

**EXCELLENCE IN MANAGEMENT OF OCCUPATIONAL SAFETY
A Road to Interpreting Certification the OHSAS 18000**

**EXCELÊNCIA NA GESTÃO DA SEGURANÇA OCUPACIONAL
Um Caminho Para A Certificação Interpretando a OHSAS 18000**

Evandro André Konopatzki

Universidade Tecnológica federal do Paraná (Câmpus Medianeira) UTFPR–MED
Av. Brasil, 4232, Escaninho 244
CEP: 85.884-000, Medianeira – PR
E-mail: ekonopatzki@gmail.com

Angélica da Silva Lima Konopatzki

Universidade Tecnológica federal do Paraná (Câmpus Medianeira) UTFPR–MED
Av. Brasil, 4232, Escaninho 244
CEP: 85.884-000, Medianeira – PR
E-mail: alkonopatzki@gmail.com

RESUMO

A legislação de segurança do trabalho tem crescido nos últimos anos, tornando o gerenciamento dos riscos do trabalho amplo e complexo. Com tantas regras para serem cumpridas, torna-se necessário um sistema de gestão da segurança efetivo. Este plano de gestão deve ser voltado para o correto levantamento dos riscos e para a adequada segurança dos trabalhadores. Poucos modelos de gestão são apresentados na área de segurança devido às características peculiares de cada empresa, as quais necessitam um planejamento personalizado para ser eficaz. Este artigo apresenta, na forma de revisão bibliográfica, uma interpretação dos requisitos apresentados pela Occupational Health and Safety Assessment Services 18000 (OSHAS 18000). Nesta linha, explana-se sobre um planejamento da gestão da segurança nas empresas com vistas à gestão e ao alcance de melhorias nesta área de atuação, bem como sobre a organização do setor de forma a buscar a excelência e, conseqüentemente, a certificação.

Palavras-chave: *Segurança do trabalho, gestão de saúde e segurança do trabalho, planejamento de riscos, levantamento dos perigos.*

ABSTRACT

The work safety legislation has grown in recent years, making the management of the risks work complex and expensive. With so many rules to be followed, it is necessary to an effective safety management system. This management plan should be targeted to the correct survey of the risks and the appropriate safety. Few management models are presented in the security area due to the peculiar characteristics of each company, which require a custom planning to be effective. This article presents, in the form of a literature review, an interpretation of the requirements set by the Occupational Health and Safety Assessment Services 18000 (OHSAS 18000). In fact, it explains about a plan of safety management in companies with a view to management and the achievement of improvements in this area of expertise, as well as the organization of the sector in order to strive for excellence and hence certification.

Keywords: *health and safety management, risk planning, survey of hazards, work Safety*

1 INTRODUÇÃO

As empresas que apresentam no mínimo um empregado registrado no Regime Geral de Previdência Social (RGPS) devem adequar-se às normas de saúde e segurança do trabalho, as quais são regidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) e denominadas como Normas Regulamentadoras (NR).

As NR são construídas por uma comissão tripartite (com representantes dos empregados, dos empregadores e do governo) e são gerenciadas pelo MTE nos seguintes aspectos: controle de atualizações, fiscalização do cumprimento, imposição de penalidades relacionadas ao não cumprimento das NR.

Até o início de 2015, no Brasil, foram criadas e mantêm-se atualizadas 36 normas regulamentadoras. Algumas de âmbito genérico e aplicável a todas as empresas (ou sua maioria) e outras específicas a setores produtivos. Como exemplos da abrangência das normas observa-se a NR-06, que trata dos equipamentos de proteção individual (EPI) e serve a qualquer empresa. Já a NR-32 analisa a segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde (especificamente).

O empregador que analisar todas as normas pertinentes ao seu estabelecimento deparar-se-á com inúmeros itens de execução obrigatória e que podem, inclusive, gerar multa no caso do seu não cumprimento. Desta forma, é possível afirmar que o MTE apresenta grande número de regras que os empregadores devem seguir para que sua empresa fique quite com a legislação vigente.

Tentativas frustradas acontecem quando os gestores da empresa elaboram processos isolados, voltados a cada uma das normas, normalmente desenvolvidos para atender problemas isolados que surgem nos diversos setores da empresa e que, na maioria das vezes, parecem distintos mas com um pouco de experiência pode-se afirmar que são corporativos (e não setorializados) estando intimamente ligados à cultura organizacional.

O que ocorre nesta etapa em que os problemas de segurança do trabalho são tratados isoladamente é que o gestor contrata um consultor para orientar à solução do problema específico. O consultor encontra uma solução para o problema e esta solução é aplicada ao setor que apresenta baixo grau de resolução (ou uma resposta positiva mas temporária). O Gestor atribui o fracasso do processo ao consultor e troca de profissional, buscando uma solução mágica para seus problemas. Esta metodologia de transferir problemas para serem resolvidos por *experts* funciona para vários setores, mas não para a segurança do trabalho. Russo (2006) afirma que com uma visão tradicional instrumental-econômica a terceirização aparentemente tem pouca preocupação com os aspectos relacionados à qualidade das relações de trabalho.

A segurança do trabalho é uma das matérias intimamente ligadas à cultura organizacional. Vários estudos realizados demonstraram que o aumento da terceirização e a redução de empregados efetivos foram seguidos das (ou pelas) mudanças de cunho organizacional. Duarte (1994), Ferreira e Iguti (1996), Sevá Filho (1997), Machado et al (2000), Araújo (2001) Figueiredo (2001) e Alvarez (2007) afirmam que a terceirização em alguns processos vitais da empresa podem ter implicações sérias sobre a saúde e a segurança dos trabalhadores e, também, sobre a confiabilidade do sistema.

É pouco comum ver um chefe, gerente ou diretor da empresa praticando a segurança dentro e fora da empresa, e exigindo dos seus empregados este comportamento. Young (1998) apresentou a imitação como uma das quatro vertentes na análise para a dinâmica de aprendizado em uma sociedade. Assim, é possível vincular à imitação de determinado comportamento (mau comportamento) de um superior ao processo de aprendizagem e internalização da cultura organizacional, explicando a rebeldia ou revelia (ou ainda insubordinação) dos empregados frente ao pedido da mudança de procedimentos que gerem maior segurança, por exemplo.

Um superior que demonstra desprezo pelos comentários ou ofícios empresariais desdenhando-os transmite aos seus subordinados o comportamento de revelia àquelas ordens. Este comportamento é comum nas empresas com baixo grau de política de consequências. De forma que tal comportamento não traz impunidade e, por conseguinte, tal ordem também não precisa ser cumprida.

Mas é comprovada a mudança de comportamento nas empresas que investem maciçamente no treinamento e exigem dos empregados mudança de comportamento para algo desejável pela empresa. Exemplo simples desta alteração comportamental é a direção segura, comprovada pela redução no número de acidentes de trânsito (e também na gravidade deles).

Este artigo propõe apresentar aos gestores de empresas um direcionamento e alguns exemplos de ações que os ajudem a implantar uma política de segurança do trabalho e gerenciar o plano de forma sistemática e voltada a resultados.

2 A BASE DO SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A proposta de planejamento de ações relacionadas à saúde e segurança do trabalho apresentadas neste estudo são retiradas da OSHAS 18000, sendo uma opção dos autores não citar exaustivamente esta referência.

Os principais programas existentes na legislação vigente, relacionados ao controle de riscos ambientais e voltados à gestão da saúde e da segurança são apresentados pelas NR-07 Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e NR-09 Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Com base neles os

empregadores contratam empresas especializadas no assunto para que estas os forneçam os referidos documentos (PPRA e PCMSO). Uma vez adquiridos, estes documentos vão parar em uma gaveta e raramente são abertos ou foleados (pode-se dizer que existem empresas nas quais o PPRA e o PCMSO nunca foram abertos). Isto acabou denigrando tais documentos que acabaram por se tornar um *pró forma*. Não bastasse tal constatação, Miranda e Dias (2004) apontaram a baixa qualidade técnica na construção desses programas.

É estarrecedor saber que algumas empresas só fazem trocar o ano de vigência e coletar novas assinaturas com documentos elaborados de forma genérica e superficial, parecendo total charlatanismo e desvalorizando uma profissão tão séria por ser responsável pela vida das pessoas que nela confiam suas ações.

As empresas que possuem intenção de se consolidarem no mercado e perdurarem (mais do que uma simples geração de donos) devem se preocupar com a saúde e segurança do trabalho da mesma forma (curto, médio e longo prazos). Os gestores que encontram-se nesta fase, ou em uma fase de maturidade profissional, começam a buscar integração dos dados e das informações relacionados à segurança do trabalho, porém não encontram nas normas brasileiras um direcionamento para isso. Assim, buscam nas normas estrangeiras algum apoio neste sentido sendo que uma das mais usadas e aceitas no meio é a OHSAS 18000. A OHSAS consiste em uma série de normas elaboradas para orientação das empresas que querem formar de um Sistema de Gestão e que buscarão, futuramente, uma certificação da segurança e saúde ocupacionais (SSO).

Esta norma baseia-se no ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Action) desenvolvido a partir do ciclo de Shewhart com o objetivo de garantir que a empresa busque continuamente a melhoria da segurança do trabalho, iniciando um conjunto de ações para resolver os problemas encontrados e, ao final da implantação destas ações, refaça o levantamento, reflita sobre a eficiência das ações anteriores e construa novo plano de ações com o mesmo objetivo – resolver os problemas de segurança, tornando estes passos cíclicos e infundáveis. A Figura 1, a seguir, apresenta uma representação gráfica do ciclo PDCA.



Figura 1– Representação gráfica do ciclo PDCA
Fonte: Adaptado de Hosotane (1992)

O comprometimento dos gestores no monitoramento das etapas é crucial para o sucesso do sistema. Pigatto e Alcantara (2007) corroboram com esta teoria, afirmando que é necessário haver um grau mínimo de relacionamento que busque a integração ou o objetivo do relacionamento colaborativo não será atingido. Normalmente, a criação de parcerias é resultado da aproximação dos níveis hierárquicos superiores. Entretanto, se não houver a conscientização dos níveis hierárquicos inferiores, não haverá o desenvolvimento das ações que mantenham o relacionamento. Neste sentido, o desejo de que o plano funcione só será assimilado pelos empregados quando eles perceberem que aquelas ações não são temporárias nem superficiais. Aqui entra a primeira quebra de paradigmas na cultura organizacional, pois os empregados provavelmente já se acostumaram com as ações superficiais dos vários profissionais que temporariamente passaram pela empresa.

A norma OHSAS 18000 expõe requisitos mínimos para a construção de um sistema de gestão da SSO em que a organização deve estudar os perigos e riscos do trabalho aos quais os trabalhadores (próprios ou terceirizados) podem estar expostos. Uma vez conhecidos estes riscos e perigos é possível controlá-los, reduzi-los, mitigá-los ou eliminá-los, a critério do gestor. Importante destacar que não existe um programa engessado ou pronto para cada setor do mercado, porque as empresas possuem uma característica similar ao homem, são individualizadas, são diferentes uma da outra.

3 A METODOLOGIA PROPOSTA PARA UM SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

A metodologia consiste na elaboração da política de SSO e de objetivos relacionados ao comportamento que esta empresa pretende ter com relação à SSO - comportamento este que será monitorado pela própria empresa por meio de planos de ação, indicadores, metas e auditorias. Os critérios de desempenho e a abrangência são estipulados pela própria empresa, que deve definir qual o nível de detalhamento e exigência deseja atingir na gestão de segurança.

São seis os resultados esperados pela organização ao formar um sistema de gestão da SSO (GSSO). Dentre eles destacam-se a garantia do adequado levantamento de riscos e perigos. Isto deve acontecer de forma antecipada e por meio de inspeções periódicas. Uma vez vencida esta etapa o gestor buscará eliminar ou minimizar os riscos para os trabalhadores expostos por meio de ações e, como terceiro resultado, manter e melhorar continuamente os apontamentos e soluções de SSO. Porém, os levantamentos de risco e as ações devem ser consoantes à política da SSO (estabelecida pela própria empresa) e demonstrar essa conformidade a clientes, trabalhadores diretos, terceiros, órgãos fiscalizadores e outros interessados. Por fim a empresa pode obter, se desejar, a certificação do seu sistema GSSO por uma entidade externa, mostrando a excelência na gestão da segurança ocupacional.

3.1 O grupo gestor do GSSO.

A atuação do grupo gestor do GSSO deve ser definida e documentada, a empresa deve citar neste documento as referências ao local (setores) da organização em que o sistema de GSSO está implantado, deve aglomerar os documentos complementares como a hierarquia da empresa e elaborar a hierarquia do GSSO. Desta forma, o interessado que ler este documento obterá uma visão panorâmica do andamento do sistema de gestão na empresa. Nesta etapa o grupo gestor do GSSO, juntamente com a alta direção da empresa, deve elaborar a política de SSO, o manual de tarefas e procedimentos de SSO e a matriz de responsabilidades.

A política de gestão deve contemplar os quesitos de saúde e segurança do trabalho, a capacitação dos empregados atuantes no GSSO e dos empregados da empresa, a conscientização voltada para cultura organizacional, o incentivo aos registros de incidentes (ou acidentes) e sua ampla divulgação dentre os trabalhadores, não deixando de lado as comunicações e solicitações dos parceiros comerciais e clientes. Desta forma, a segurança do trabalho abrangerá todos os agentes correlatos à empresa.

Como exemplo, segue a política de Segurança, Meio Ambiente e Saúde da BR Petrobrás (Petrobrás, 2015):

- Educar, capacitar e comprometer os trabalhadores com as questões de SMS, envolvendo fornecedores, comunidades, órgãos competentes, entidades representativas dos trabalhadores e demais partes interessadas;
- Estimular o registro e tratamento das questões de SMS e considerar, nos sistemas de consequência e reconhecimento, o desempenho em SMS;
- Atuar na promoção da saúde e na proteção do ser humano e do meio ambiente mediante identificação, controle e monitoramento de riscos, adequando a segurança de processos às melhores práticas mundiais e mantendo-se preparada para emergências;
- Assegurar a sustentabilidade de projetos, empreendimentos e produtos ao longo do seu ciclo de vida, considerando os impactos e benefícios nas dimensões econômica, ambiental e social;
- Considerar a ecoeficiência das operações e dos produtos, minimizando os impactos adversos inerentes às atividades da indústria.

A Matriz de responsabilidades, por sua vez, serve de apoio e cobrança nos momentos de ação, é ela que mostra “quem faz o quê” na área de segurança, conforme mostra o exemplo apresentado na Figura 2.

BRASIL GECOPA - Grupo Executivo da COPA
 Anexos da Matriz de Telecomunicações

ANEXO E
 TELECOMUNICAÇÕES

Modernização da Infraestrutura e serviços e suporte às competições					TLC-E.01
Valor total: R\$ 371,22 milhões					
Referência	Ação	Valor (em milhões)	Prazo Conclusão	Responsabilidade	
				Recursos	Execução
TLC-E.01/01	Fiscalização e monitoração de equipamentos e radiofrequência, gestão do uso do espectro e segurança de infraestruturas críticas de telecomunicações	171,05	jul/2014	Governo Federal	Governo Federal (Anatel)
TLC-E.01/02	Implantação da infraestrutura necessária para fornecimento de redes de fibra ótica metropolitana, links satelitais nas estruturas chave da Copa e ligação via rádio nos campos base das seleções	200,17	dez/2013	Governo Federal	Governo Federal (Telebrás)
TLC-E.01/03	Adotar procedimentos para cessão não onerosa, em até 60 dias a partir da data do pedido, do direito de passagem e do uso de servidões, dutos, condutos, torres e postes públicos para implantação da rede para atendimento ao evento	-	set/2012	Governos Municipal e Estadual	Governos Municipal e Estadual
TLC-E.01/04	Adotar procedimentos para emissão não onerosa, em até 60 dias a partir da data do pedido, de licenças para instalação das redes de telecomunicações que atenderão ao evento	-	set/2012	Governos Municipal e Estadual	Governos Municipal e Estadual
TLC-E.01/05	Atualização dos normativos necessários para instalação das redes de telecomunicações que atenderão ao evento	-	dez/2012	Governos Municipal e Estadual	Governos Municipal e Estadual

Nota: Valores estimados podem sofrer alteração a depender da indicação dos locais oficiais pela FIFA.

Figura 2 – Exemplo de uma Matriz de Responsabilidade
 Fonte: Convergência Digital (2012)

É importante também definir o tipo e o número de inspeções que a empresa realizará na empresa, pois cada setor da empresa pode ter particularidades que impliquem diferentes tratamentos de segurança. Estas definições devem ficar registradas, incluindo datas, prazos, períodos e periodicidades de inspeções e ações (elementos que podem fazer parte da matriz de responsabilidades). Deve ser definido o número de empregados que participará em cada etapa do processo, o setor deles e a forma de registro que será usada para cada etapa. Obstante a esta postura, Versa *et al* (2011) comenta que já foram publicadas pesquisas, na área de enfermagem, relacionando o subdimensionamento de equipes a consequências no atendimento de seus clientes. Por óbvio os resultados de erros no dimensionamento dos trabalhadores, bem como na falta de competência dos mesmos, serão desfavoráveis à qualidade dos serviços prestados.

É necessário manter registros de forma a evidenciar se a política está documentada e atualizada, se ela foi devidamente comunicada a todas as partes interessadas (empregados, parceiros comerciais, fornecedores e clientes). Assim, é altamente recomendado o uso de comunicação empresarial formal (ofícios, memorandos, avisos, e-mails e sistema de protocolo). Com relação à importância dos registros, cabe salientar o estudo de Souza, Collaziol & Damacena (2010) que usaram registros para análise dos custos de qualidade, concluindo que a falta da informação pode levar os gestores a não privilegiarem decisões que assegurem o sucesso dos negócios.

Já Cazarin Augusto e Melo (2007) verificaram a importância do registro para a vigilância epidemiológica, percebendo pouca preocupação dos profissionais da área da saúde analisada com o registro de possíveis fatores causais de patologias que já são amplamente reconhecidas pela literatura.

Também deve-se evidenciar a forma como a política foi disponibilizada e está disponível às partes interessadas e, por fim, se a política é periodicamente revista. Seno e Belhot (2009) comentaram com propriedade os estilos de aprendizagem de forma a esclarecer que:

“Os indivíduos possuem diferentes maneiras de perceberem e processarem as informações. Alguns têm sua atenção voltada mais para fatos e dados, enquanto outros gostam mais de

teorias e modelos matemáticos. Alguns respondem positivamente às informações visuais, como figuras, diagramas e esquemas; outros preferem as formas verbais – explicações faladas e escritas. Existem ainda os que preferem aprender ativamente com a prática, enquanto outros aprendem de forma individual e introspectiva.” (Seno e Belhot, 2009, p. 507)

Cabe salientar que um fiscal do MTE, ao visitar uma empresa, não buscará multá-la diretamente, mas sim buscará evidências de que esta empresa trabalha para reduzir os riscos do ambiente. Porém a apresentação de falsas evidências caracteriza uma infração legal e pode agravar a pena ao empregador. Desta forma (e por uma questão de ética profissional e pessoal) as empresas devem ser desencorajadas a “fabricar” documentos.

3.2 *O Planejamento periódico do GSSO*

O gestor do GSSO deverá programar periodicamente um levantamento da situação atual da empresa, número de setores, de empregados e de máquinas instaladas. Também é importante verificar os projetos de expansão da empresa, obras e aquisições de novos equipamentos. Neste plano deve-se detalhar a forma de identificação de perigos apontando as regras para a avaliação dos riscos e determinando os controles dos riscos com base nos requisitos legais (que devem ser explicitados nesta etapa).

A periodicidade indicada é não superior a um ano, pois mantendo-se uma renovação a cada ano o empregador atenderá os registros dos dois principais programas oficiais (PPRA e o PCMSO). Segundo Brasil (2014) “Deverá ser efetuada, sempre que necessário e pelo menos uma vez ao ano, uma análise global do PPRA para avaliação do seu desenvolvimento e realização dos ajustes necessários e estabelecimento de novas metas e prioridades”.

Consoante ao GSSO, a NR-09 preconiza que o PPRA deve ser estruturado por meio de planejamento anual com estabelecimento de metas, das prioridades e de um cronograma de ações. Ainda é possível abstrair da NR-09 a necessidade de manutenção e divulgação dos dados, a forma de registros e a periodicidade e forma de avaliação do desenvolvimento do PPRA.

A NR-07 aponta que o “O PCMSO deverá obedecer a um planejamento em que estejam previstas as ações de saúde a serem executadas durante o ano, devendo estas ser objeto de relatório anual” (Brasil, 2013). Desta forma o gestor deve planejar os objetivos do GSSO para ter o programa de gestão ajustado à política de sua formação, a partir daí buscar os sub-itens descritos acima

Um apontamento válido é quantificar os níveis de risco por tarefa (ou por posto de trabalho) a fim de ser possível apresentar os riscos e perigos na forma de *ranking*.

Aqui destaca-se a importância e a seriedade dos programas exigidos pelas NR (PCMSO, PPRA, PCMAT) e outros indicados (como o LTCAT, PCA, Ergonômico) que servem como base para apontamentos dos pontos ou agentes de risco.

Aqui entram os *experts* da área de saúde e segurança ocupacional. É importante a identificação de “toda” legislação aplicável à organização, o levantamento adequado dos riscos e perigos e, ainda, a formalização do modo como a organização assegura o cumprimento da legislação.

Procedimentos para identificação e acesso às leis e regulamentos aplicáveis devem ser elaborados pelo gestor do GSSO, bem como das normas internas da empresa e também de procedimentos relacionados ao controle da atualização destas regras vigentes.

A etapa de planejamento é aquela em que o gestor do GSSO deve se preocupar em alinhar - juntamente com todos os empregados (cada um na sua área de competência) e com os diretores (gestores) da empresa - as formas de controle do processo, o cronograma de ações, os indicadores e as metas que devem ser atingidos. É nesta etapa que são definidas as formas de tratamento dos desvios encontrados (metas não atingidas ou ações fracassadas), bem como a estratégia de comunicação e da distribuição das ações e tarefas para cada um dos responsáveis definidos.

3.3 *Implementação e Operação.*

Esta etapa é evidenciada pela execução das ações e das diretrizes antes acertadas. Informativos, cartazes, murais, inspeções ou visitas técnicas, medições de agentes, estudos técnicos, reuniões, disponibilização de salas, computadores, equipamentos e outros recursos usados para a SSO, tudo com comprovação por meio de convocações, memorandos, atas, orçamentos ou laudos.

A quantificação dos riscos é uma das primeiras fases da implantação do GSSO e terá como resultado uma matriz na qual serão apresentados todos os riscos com prioridades de atuação.

É necessário elaborar as soluções para cada risco apontado na matriz. Um bom plano de ações (baseado no modelo 5W2H, por exemplo) pode ser o resultado desta etapa, na qual o gestor conhecerá os problemas de SSO da empresa e terá várias soluções para implantar. A Figura 3 apresenta um modelo de planilha 5W2H.

	A	B	C	D
1				Planejamento 5w2h para férias em Salvador no fim do ano
2				
3		W	What / O que?	Uma viagem de fim de ano
4		W	Why? Por que?	Lazer - descanso (Natal com amigos e visita à família)
5		W	Who? / Quem?	Eu, minha esposa e minha filha
6		W	Where? / Onde?	Salvador - Bahia
7		W	When? / Quando?	Entre os dias 26 de dezembro e 01 de janeiro
8		H	How? / Como?	1 - Pegaremos um táxi até o aeroporto do Galeão no Rio de Janeiro, no dia 24/12, às 20h;
9				2 - Pegaremos o voo da TAM às 23h até o aeroporto de Salvador, sem escalas;
10				3 - Tomaremos um táxi até o Hotel Peixe Grande, onde nos hospedaremos em Salvador;
11				4 - Passaremos o Natal com meus tios, na ilha de Itaparica. Pegando ônibus até o Ferry Boat, onde pegaremos a balsa Ivete Sangalo às 19h até a ilha, sendo recebidos por meus tios de carro;
12				5 - Voltaremos para Salvador no dia 26, às 17h, fazendo o mesmo trajeto com Ferry Boat + ônibus;
13				6 - Dia 27 passaremos por Itapuã, conhecendo a orla e fazendo compra nas feirinhas;
14				7 - Dia 28 ficaremos em Salvador, conhecendo os pontos turísticos: Igreja do Nosso Sr. Do Bonfim, Mercado Modelo, Elevador Lacerda, Pelourinho etc.
15				8 - Dias 29 e 30 passaremos nas praias de Salvador, sempre voltando ao Hotel Peixe Grande.
16				9 - Passaremos o reveillon na praia de Salvador com alguns amigos que chegam no dia 31/12.
17				10 - Dia 01/01 retornaremos para casa, no voo da TAM que sai do aeroporto de Salvador com destino ao Rio de Janeiro, às 18h. Depois, outro táxi para casa.
18		H	How much? / Quanto custa?	A viagem completa, custará R\$ 5.200. Podendo variar de acordo com as compras e refeições fora do Hotel. Planejamos utilizar o cartão de crédito para despesas maiores.
19				

Figura 3 – Exemplo da ferramenta 5W2H

Fonte: Periard (2011)

O processo de identificação de perigos é essencial à sobrevivência do GSSO e deve possuir uma periodicidade definida. Por mais que o gestor tenha feito uma inspeção, tenha encontrado problemas e tenha agido na solução daqueles problemas é necessário realizar nova inspeção para conferir se a solução apresentada (e implementada) teve o efeito desejado. A sugestão nesta etapa é que sejam contratados profissionais das diversas subáreas da segurança (exemplos: engenheiros de segurança especialistas – química, física, elétrica, mecânica –, médicos do trabalho e fisioterapeutas do trabalho).

Ademais as condições ambientais ou humanas podem ter sido alteradas ao longo do tempo de forma que os resultados das ações podem não ser aqueles previstos no plano 5W2H.

Nesta etapa de levantamento de riscos e perigos os requisitos legais devem ser apontados e registrados em sistema de fácil verificação e atualização, bem como o acesso por partes dos usuários. A maturidade do sistema de gestão levará os gestores a comunicar, assegurar, compartimentar e controlar às atribuições de cada colaborador de forma pertinente promovendo a gestão da informação de segurança do trabalho. São necessários os procedimentos desenvolvidos na etapa anterior para facilitar e direcionar as visitas e as inspeções, além da oficialização sobre quem são os empregados que farão as visitas. A matriz de responsabilidades deve ser amplamente divulgada nos setores da organização de forma a evidenciá-la, fato este tão importante quanto evidenciar a participação da alta direção e dos colaboradores.

A implementação do GSSO implica a prestação de contas e de autoridades, a gerência do 5W2H, o treinamento das partes e a disseminação de uma cultura de conscientização à segurança ocupacional.

Nesta etapa é importante o levantamento das competências necessárias para cada uma das funções existentes na empresa e verificação da formação e competência de cada empregado. Com base nestes dados é preciso verificar a necessidade de treinamento e a conseqüente elaboração de um plano (cronograma) de treinamento. Zebrini e Abbad (2010) concordam com a capacitação quando afirmam que as novas exigências do mercado de trabalho exigem das que empresas desenvolvam estratégias de atualização contínua das competências de seus empregados. Torna-se necessário entender, portanto, como ocorrem os processos de aprendizagem e, principalmente, de

transferência de aprendizagem para diferentes ambientes corporativos e profissionais. Para possibilitar o estudo desses fenômenos, pesquisadores e profissionais interessados em identificar formas de garantir a melhoria do desempenho no trabalho, procuram investigar o processo de aquisição de conhecimentos, habilidades e atitudes, por meio de ações de TD&E, formação e qualificação profissional. Tais eventos são considerados ações formais que induzem a aprendizagem em organizações e em ambientes de trabalho.

A forma de evidenciar esta atividade consiste nos registros de empregados com escolaridade registrada, na matriz de competências, nos treinamentos realizados tanto aos empregados quanto a terceirizados, mesmo que temporários. Incluindo, neste último quesito, o conteúdo programático; as listas de presença; a cópia de certificados e o resultado das avaliações feitas.

Por fim, destaca-se nesta fase de implantação do GSSO a construção de um plano de emergências no qual o empregador se preocupa em prever as consequências dos acidentes, normalmente descobertas por simulados em que são estudadas as ações e reações das pessoas. Com base nestes simulados, nas análises prévias e também nas situações reais elabora-se um plano de ações mitigatórias para minimizar os possíveis danos das ações posteriores à emergência. Desta forma são constituídos, na empresa, a brigada de incêndio e evacuação de local; o controle de materiais e equipamentos de prevenção de incêndio (extintores, hidrantes, sprinklers, entre outros); controle de materiais e equipamentos de prevenção de emergência (respiradores artificiais, placas de identificação de acessos e saídas, análise de pisos anti-derrapantes, corrimões, iluminação de emergência, sistema de alarme visual e sonoro, entre outras regras aplicáveis); treinamento de pessoal e, ainda, um plano de substituição dos equipamentos e materiais instalados conforme uso, legislação, validade ou indicação de fabricantes.

3.4 Verificação e Controle.

A etapa de verificação e controle é tão importante quanto a etapa de implementação. Nesta etapa os gestores que não possuem a cultura metódica de monitoramento perdem o trabalho conquistado.

Acompanhar a execução das ações a fim de verificar o desempenho das medidas de controle planejadas é a tarefa fundamental do gestor, que não precisa (nem deve) executá-la só. Esta é uma das tarefas mais difíceis e mais nobres da Engenharia de Segurança do Trabalho (Engenharia pelo sentido desta palavra) onde o gestor vai analisar dados obtidos de forma parcial ou plena, vai antecipar respostas não desejadas e engenhar soluções para a obtenção de bons resultados. Resultados que façam com que a empresa atinja seus objetivos quanto à SSO. Sobre a importância do acompanhamento de tarefas, Silva e Galvão (2007) apontam 4 estilos de líderes e, conseqüentemente, liderados. A saber:

“**determinar:** é um estilo de liderança indicado para liderado com maturidade baixa (M1), ou seja, pessoa que não tem capacidade e vontade para a realização de determinada tarefa. Nesse estilo o líder define a tarefa e especifica o que a pessoa deve fazer, como, quando e onde executar. Este estilo implica um comportamento de tarefa alto e relacionamento baixo; **persuadir:** este estilo é indicado para liderado que não tem capacidade, mas sente disposição para assumir responsabilidades, maturidade entre baixa e moderada (M2). O líder com esse estilo oferece uma liderança diretiva devido à falta de capacidade do liderado, mas também oferece apoio para reforçar a disposição e o entusiasmo do mesmo. Este estilo envolve comportamento alto de tarefa e de relacionamento;

compartilhar: este estilo de liderança é indicado para liderado com maturidade entre moderada e alta (M3). O liderado com este nível de maturidade tem capacidade, mas não está disposto a fazer o que o líder deseja. O estilo chama-se compartilhar porque o líder e o liderado participam juntos da tomada de decisão, sendo que o líder tem o papel de facilitar a tarefa e a comunicação. Este estilo envolve comportamento de relacionamento alto e tarefa baixo;

delegar: é um estilo de liderança indicado para liderado com maturidade alta (M4). O liderado deste nível de maturidade tem capacidade e disposição para assumir responsabilidades, e o líder com este estilo, que proporciona pouca direção e pouco apoio, apresentará a maior probabilidade de ser eficaz. Mesmo que o líder identifique o problema, a execução cabe ao liderado, o qual desenvolve a atividade e decide como, quando e onde fazer as coisas. Este estilo envolve um comportamento de relacionamento baixo e tarefa baixo.” (Hersey e Blanchard, 1986)

Desta forma, cabe ao gestor do GSST conhecer o perfil dos liderados da equipe e definir, a partir deste ponto, o estilo de liderança de cada empregado.

A forma de evidenciar as ações de monitoramento são o registro dos ensaios e das medições ambientais; relatórios periódicos que devem ser feitos e apresentados à alta direção; arquivo dos métodos de medição de cada agente de risco analisado na empresa bem como cópia dos ensaios de calibração dos equipamentos usados na medição (próprios ou terceirizados); atas das reuniões de acompanhamento do cronograma de ações (5W2H); registros das análises de acidentes de trabalho (e correlatos) e de doenças profissionais, ambos com relatórios, registros de fato definição da causa principal e das causas correlatas e planos de ações corretivas (integrado ao plano de ações geral do GSSO).

Sobre as formas de verificar os perigos e riscos na empresa, são adotados – e ditos como eficientes pelos profissionais da área de segurança – o Método 6M (adaptado de Ishikawa), a Análise de Modos Falhas e Efeitos (FMEA), a Análise da Árvore de Falhas (AAF) e a Análise Preliminar de Riscos (APR).

O método 6M consiste em um diagrama que relaciona causas e efeitos. É chamado de “espinha de peixe” devido sua forma construtiva na qual apresenta 6 ramificações principais decorrentes de falhas em materiais, métodos, mão-de-obra, máquinas, meio ambiente e medidas.

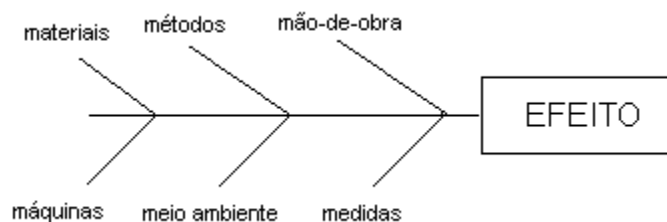


Figura 4 - Diagrama de Ishikawa usando os 6M

Fonte: Reyes e Vicino (----)

Na área de segurança do trabalho costuma-se apresentar as falhas à esquerda das ramificações e as possíveis correções à direita. Como exemplo a Figura 5 mostra uma análise cuja falha apontada na ramificação mão de obra é o desconhecimento do serviço.

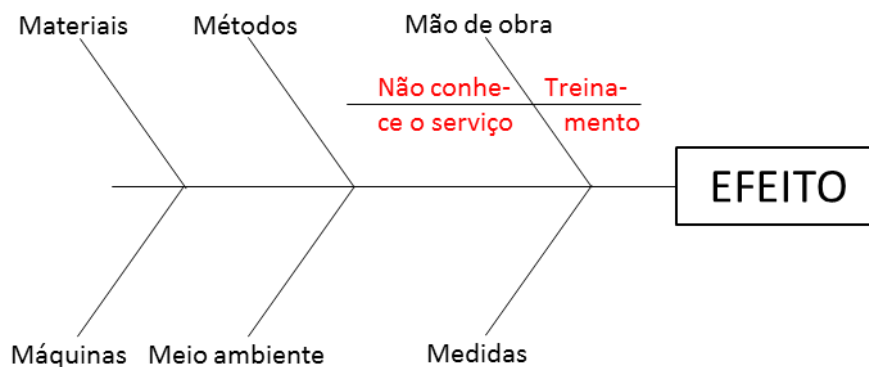


Figura 5 - Diagrama de Ishikawa usando os 6M

Fonte: Adaptado de Reyes e Vicino (----)

À esquerda do ramo foi apresentada a falha enquanto à direita a solução dada pela equipe de GSSO que, no exemplo dado, foi o treinamento.

FMEA foi desenvolvido, de acordo com Puente et al. (2002), para identificar potenciais falhas em sistemas, processos ou serviços. O FMEA consiste em definir ações para reduzir ou eliminar os riscos associados às causas das falhas buscando a minimização de efeitos também ali elencados.

Fernandes e Rebelato (2006) afirmam que é possível, com base nos elementos: severidade, ocorrência e detecção – o método FMEA levar os gestores à priorização dos modos de falha que acarretam os maiores riscos ao trabalhador e que merecem maior (estes elementos) a atenção dos gestores (do GSSO).

Para Batista *et al* (2012) a Análise de Árvore de Falhas (AAF) também conhecida como FTA pode ser uma ferramenta capaz de aprofundar o conhecimento do processo da empresa. “O conhecimento das falhas de

determinado sistema permite ao gestor identificar os pontos críticos de seu processo e assim, analisar e estudar correções para evitar que os problemas ocorram ou tornem a ocorrer.” (Batista *et al*, 2012)

Sobre a APR, Shinzato *et al* (2010) afirmam que a APR é consiste na elaboração de uma matriz de priorização de ações associadas pelas categorias: severidade associada à frequência dos riscos e resultando em categorias de risco. A severidade pode ser dividida em:

- a) “**Catastrófica** - associada aos cenários de acidentes com potencial para causar várias vítimas fatais, danos irreparáveis às instalações e ao meio ambiente;
- b) **Crítica** - associada aos cenários de acidentes com potencial para causar uma ou algumas vítimas fatais, grandes danos ao meio ambiente e às instalações, porém, há possibilidade de ações corretivas imediatas para que se evite seu desdobramento em catástrofe;
- c) **Marginal** - associada aos cenários de acidentes com potencial para causar ferimentos ao pessoal, pequenos danos ao meio ambiente ou aos equipamentos, podendo acarretar redução significativa da produção e impactos ambientais controláveis e restritos ao local de instalação; e
- d) **Desprezível** - associada aos cenários de acidentes mais simples, como incidentes operacionais que podem causar indisposição ou mal-estar ao pessoal e danos insignificantes ao meio ambiente e aos equipamentos (facilmente reparáveis e de baixo custo), sem impactos ambientais.” (Shinzato *et al*, 2010)

A frequência de riscos é dividida em:

- a) “**Frequente** - pelo menos uma ocorrência do cenário de acidente já foi registrada no próprio sistema e é esperada a ocorrência de várias vezes durante a vida útil da instalação;
- b) **Provável** - espera-se uma ocorrência do cenário de acidente durante a vida útil do sistema;
- c) **Ocasional** - a ocorrência do cenário de acidente depende de uma única falha (humana ou de equipamento);
- d) **Remota** - falhas múltiplas no sistema (humanas e/ou dos equipamentos) podem levar à ocorrência do cenário de acidente, mas não é esperada sua ocorrência durante a vida útil da instalação;
- e) **Improvável** - cenários que dependem de falhas múltiplas nos sistemas de proteção, sendo extremamente improvável a sua ocorrência durante a vida útil da instalação.” (Shinzato *et al*, 2010)

A prevenção ativa também deve ser monitorada pelo gestor do GSSO em que os incidentes registrados devem ser tratados e ações de melhoria devem ser propostas, a confirmação da execução destas ações e da sua eficácia é de responsabilidade do gestor, nesta etapa do processo.

O atendimento aos requisitos legais está relacionado com a interpretação dos mesmos, na etapa 3.2 o gestor do GSSO elencou todos os requisitos legais e registrou-os da melhor forma para facilitar sua consulta, nesta etapa o gestor deve confrontar os requisitos antes levantados e minuciosamente estudados a fim de garantir que as ações tomadas ao longo do plano foram satisfatórias e que tanto os riscos foram mitigados quanto a legislação vigente foi atendida. Desta forma o gestor garante à empresa a minimização do passivo legal e aumenta as condições de SSO dos trabalhadores.

É necessário registrar todas as ações relacionadas à SSO. Fazer o controle destes registros é fundamental para o gestor do GSSO. São vários os controles que devem ficar à disposição. Dentre eles destaca-se o arquivamento de relatórios (das inspeções feitas na local de trabalho, de consultas realizadas a órgãos fiscalizadores, do acompanhamento dos acidentes e dos incidentes, de simulados feitos); o arquivamento de registros (da identificação de perigos e riscos, da competência e formação profissional, dos ensaios em equipamentos de medição, dos ensaios de equipamentos de proteção); o arquivamento dos procedimentos utilizados nesta etapa (incluindo as regras de registro, busca e armazenamento destes registros) e ainda o arquivamento das atas das reuniões (de definição de procedimentos, de análises de acidentes e incidentes, de análise crítica com a alta direção e das auditorias com parecer técnico anexo).

A função da auditoria no processo de gestão da SSO é constatar o correto funcionamento da gestão e a aplicabilidade das ações para a obtenção de resultados satisfatórios, voltados aos objetivos e à política do sistema de GSSO, caso o relatório de uma auditoria faça apontamentos de melhoria, uma vez que a auditoria “... consiste na comprovação da veracidade da informação...” (Almeida, 2004). O papel do Gestor da SSO é verificar os relatórios das auditorias; incrementar o plano de ações 5W2H com as melhorias sugeridas no relatório (depois de

análise conjunta com a área auditada e confirmada a exequibilidade da ação); comparar os relatórios das auditorias a fim de constituir um quadro histórico e observar os avanços relacionados à GSSO.

É comum o gestor alterar os prazos de inspeções de segurança, para menor, em setores auditados que apresentaram oportunidades de melhoria ou pontos críticos. Esta ação não é nada diferente daquela de qualquer outro gestor preocupado em cumprir com suas metas e garantir a mitigação dos perigos e riscos para os trabalhadores. Com esta atitude pode-se alterar o orçamento da empresa ou outras posturas, como reuniões extraordinárias, serão agendadas, tudo deve ser rigorosamente registrado pelo gestor.

3.5 *Análise Crítica pela Direção*

A implantação de um sistema de gestão retrata a preocupação da empresa com a integridade física de seus colaboradores e parceiros. O envolvimento e a participação dos funcionários e da alta direção no processo de implantação desse sistema de qualidade é de fundamental importância.

A alta direção deve envolver-se com todo o processo e deixar transparecer que apóia as ações definidas neste plano, a fim de conquistar o apoio e respeito dos empregados. Cabe à alta direção o papel de conscientizar todos os empregados de que a segurança e a saúde dos trabalhadores deve começar pelo próprio zelo com suas vidas e com sua segurança e que o papel da empresa é contribuir para isso.

A análise crítica da alta direção inclui a participação na construção da política de SSO, a participação das reuniões, o acompanhamento durante as inspeções de segurança, divulgar as ações e os planos aos trabalhadores, a liberação do orçamento para execução das ações de SSO, enfim, a postura pró-ativa de quem está interessado no assunto, alguém que espera bons resultados relacionados à segurança e à saúde dos trabalhadores.

O gestor de SSO e a alta direção devem reunir-se periodicamente (em intervalos definidos de forma a garantir a continuidade do processo) tendo as atas das reuniões como evidência e tendo como resultados esperados verificação das metas, dos compromissos e da execução das ações propostas. Com comentários e críticas relacionados ao melhor desempenho deste grupo, a eficácia das ações analisadas e de forma a garantir a continuidade do plano.

Neste contexto, observa-se que as empresas não podem confundir as atribuições dadas a cada um dos seus profissionais. Se o empregador deseja realizar a levantamento de riscos e perigos de forma antecipada a fim de eliminá-los ou minimizá-los e ainda quer manter os apontamentos e as soluções de SSO continuamente assegurando conformidade com a política estabelecida por ele mesmo este empregador deverá dedicar-se e disponibilizar todos seus empregados para que cada um deles, na sua proporção, realize pequenas ações que alcancem este objetivo.

O profissional da área de segurança tem, nesta linha de raciocínio, a árdua tarefa de convencer os empregados que eles são os responsáveis pela própria segurança e que o trabalho deles será importante para a segurança da empresa.

Uma vez conquistada esta etapa a empresa poderá demonstrar essa conformidade a clientes, trabalhadores diretos, terceiros, órgãos fiscalizadores e outros interessados e obter, se desejar, a certificação do seu sistema GSSO por uma entidade externa.

4 **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Um plano de gestão da saúde e segurança ocupacional deve ser dividido em etapas (para ser exequível) e deve enquadrar-se em ciclos de análise (PDCA) para ser bem sucedido. As etapas podem ser elencadas como:

- a) Formação do grupo gestor;
- b) Planejamento das inspeções e ações corretivas;
- c) Implementação e operação do planejamento;
- d) Verificação e controle da eficiência das ações;
- e) Análise crítica juntamente com a alta direção.

Uma vez completado o primeiro ciclo, os passos a serem repetidos (PDCA) com periodicidade definida são os elencados nas alíneas “b” a “e”. O grupo gestor pode ser alterado mas a empresa deve saber que a rotatividade neste grupo implicará alta vulnerabilidade à definição das ações e forte tendência ao atraso da implementação de novos ciclos do PDCA.

A Figura 6 apresenta um fluxograma exemplificando as etapas do GSSO dentro de um PDCA.

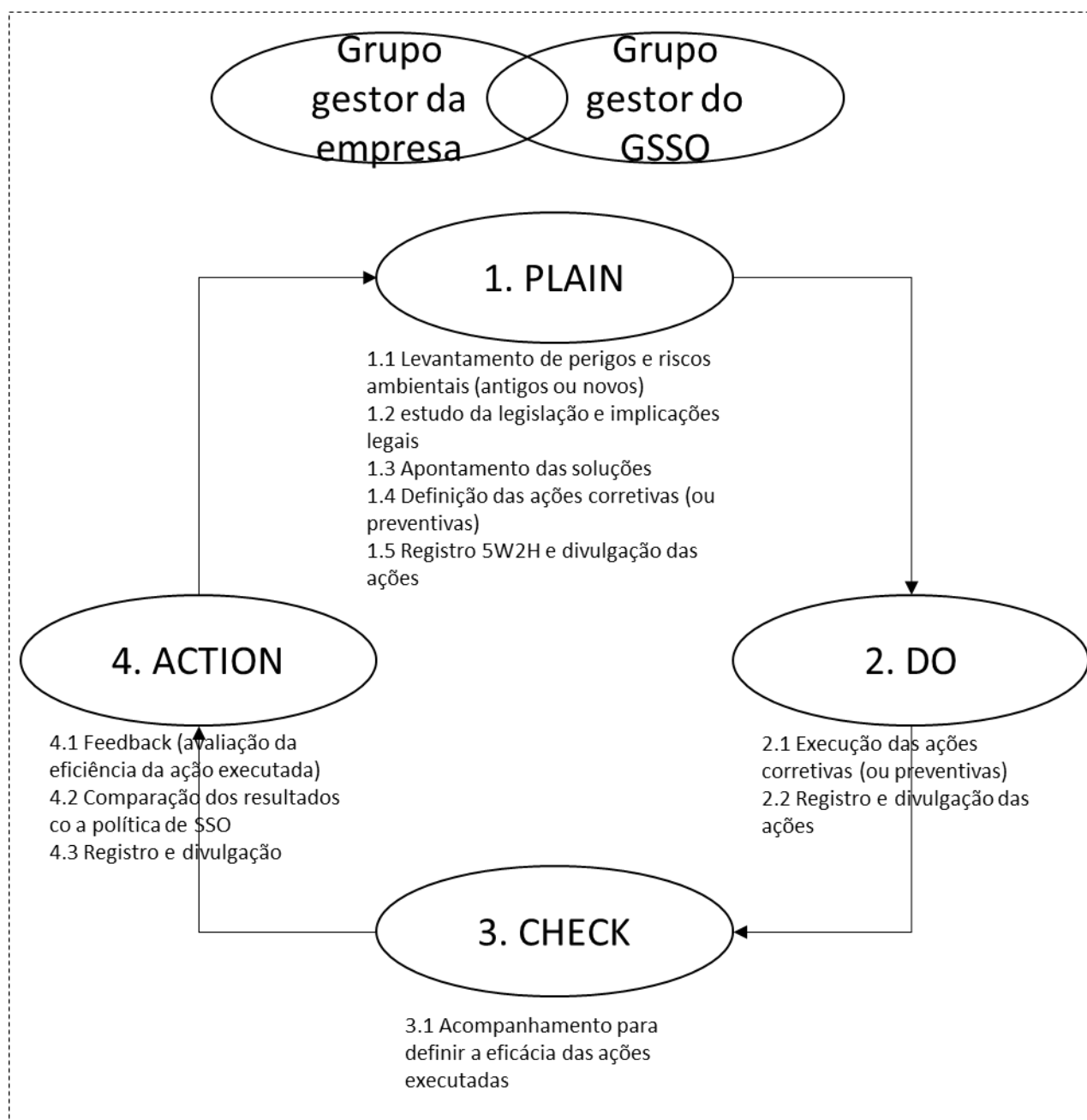


Figura 6– Ciclo PDCA na área de Segurança

Fonte: O autor

Depende-se da figura que são necessários cumprir, ao menos, onze procedimentos apresentados no ciclo (Figura 6). O ciclo do PDCA voltado à área de segurança do trabalho destaca os seguintes fatos:

- Procurar os riscos existentes na empresa;
- Apontar soluções;
- Implementá-las; e
- Verificar a efetividade das ações.

Como destacado as 11 etapas acima citadas são mínimas e o plano pode ser acrescido de tantas outras ações quanto necessárias ao bom desempenho do GSSO. Porém, seguindo este *rol* mínimo de ações os gestores desta área obterão mais facilmente os resultados esperados – que são o aumento da segurança do trabalho e, conseqüentemente, da produtividade.

Ademais destaca-se o aumento da qualidade de vida proveniente de um ambiente mais seguro e confiável, bem como da confiança gerada pela equipe de GSSO. Cabendo destacar que um futuro processo de certificação na área

de segurança, consequente da pressão de clientes e fornecedores, torna-se mais fácil devido ao maior controle e registro das ações implementados nesta etapa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, B. J. M. de. (2004). Auditoria e sociedade: o diálogo necessário. *Revista Contabilidade & Finanças*, 15(34), 80-96. Recuperado em 14 de dezembro de 2014, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772004000100006&lng=pt&tlng=pt.10.1590/S1519-70772004000100006.
- Alvarez, D., Suarez, J. D., Pereira, R., Figueiredo, M., & Athayde, M. (2007). Reestruturação produtiva, terceirização e relações de trabalho na indústria petrolífera offshore da Bacia de Campos (RJ). *Gestão & Produção*, 14(1), 55-68. Recuperado em 12 de fevereiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2007000100006&lng=pt&tlng=pt.10.1590/S0104-530X2007000100006.
- Araújo, A. (2001). Paradoxos da modernização: terceirização e segurança em uma refinaria de petróleo. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) - ENSP, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2001.
- Batista, B. D., Gomes, G. K., Baltazar, A. V. (2012). A Árvore de falhas (FTA) como ferramenta para o alcance da excelência no processo de fornecimento de água quente por aquecedores solares. 2012. XXXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção – Enegep. Bento Gonçalves, RS. Recuperado em 11 de outubro de 2014, de http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2012_TN_STO_158_924_19585.pdf.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. (1978). Normas regulamentadoras. NR-07 - PCMSO. Brasília, DF; 1978. Recuperado em 07 de agosto de 2014, de: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. (1978). Normas regulamentadoras. NR-09 - PPRA. Brasília, DF; 1978. Recuperado em 13 de agosto de 2014, de: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>.
- CAZARIN, G.; AUGUSTO, L. G. Da S.; MELO, R. A. M. (2007). Doenças hematológicas e situações de risco ambiental: a importância do registro para a vigilância epidemiológica. *Rev. bras. epidemiol.* São Paulo , v. 10, n. 3, set. 2007 . Recuperado em 29 de novembro de 2014, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2007000300009&lng=pt&nrm=iso
- Convergência Digital. (2012). Antenas Celulares: Copa impõe acerto entre teles e Prefeituras. 02/05/2012. Recuperado em 28 de dezembro de 2014, de <http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=30292&sid=8#.VN3e9y5SKws>.
- Duarte, F. (1994). A análise ergonômica e a determinação de efetivos: estudo da modernização tecnológica de uma refinaria de petróleo no Brasil. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1994.
- Fernandes, J. M. R.; Rebelato, M. G. (2006). Proposta de um método para integração entre QFD e FMEA. *Gest. Prod.*, São Carlos , v. 13, n. 2, May 2006 . Recuperado em 14 de janeiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2006000200007&lng=en&nrm=iso.
- Ferreira, L; Igutí, A. (1996). O trabalho dos petroleiros: perigoso, complexo, contínuo e coletivo. São Paulo: Scritta, 1996.
- Figueiredo, M. (2001). O trabalho de mergulho profundo em instalações petrolíferas offshore na Bacia de Campos: confiabilidade e segurança em meio à guerra de 'Highlander' contra Leviatã. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2001.
- Goncalves Filho, A. P.; Andrade, J. C. S.; Marinho, M. M. de O.(2013). Modelo para a gestão da cultura de segurança do trabalho em organizações industriais. *Prod.*, São Paulo , v. 23, n. 1, mar. 2013 . Recuperado em 14 de outubro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132013000100014&lng=pt&nrm=iso
- Gouveia, N.; Prado, R. R. do. (2010). Análise espacial dos riscos à saúde associados à incineração de resíduos sólidos: avaliação preliminar. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo , v. 13, n. 1, mar. 2010 . Recuperado em 26 de outubro de 2014, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000100001&lng=pt&nrm=iso.
- Gustavo P. (2011). Exemplos de utilização da ferramenta 5w2h. Recuperado em 10 de novembro de 2014, de <http://www.sobreadministracao.com/exemplos-de-utilizacao-planilha-da-ferramenta-5w2h/Oct 27, 2011>
- Hersey P, Blanchard K. H. (1986). *Psicologia para administradores: a teoria e as técnicas da liderança situacional*. São Paulo: EPU; 1986
- Hosotani, K. (1992). *The QC problem solving approach: solving workspace problems the japanese way*. Tokio: 3A Corporation, 1992. Recuperado em 11 de janeiro de 2015, de

- <http://www.qualypro.com.br/artigos/pdca-origem-conceitos-e-variantes-dessa-ideia-de-70-anos#sthash.wjTw6OZt.dpuf>
- Machado, J.; Porto, M., Freitas, C. (2000). Perspectivas para uma Análise Interdisciplinar e Participativa de Acidentes (Aipa) no Contexto da Indústria de Processo. In: Freitas, C., Porto, M., Machado, J. (orgs.). Acidentes industriais ampliados: desafios e perspectivas para o controle e a prevenção, Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000. cap. 1.
- Miranda, C. R., & Dias, C. R. (2004). PPRA/PCMSO: auditoria, inspeção do trabalho e controle social. Cadernos de Saúde Pública, 20(1), 224-232. Recuperado em 09 de janeiro de 2015, de http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000100039&lng=en&tlng=pt.10.1590/S0102-311X2004000100039.
- OHSAS—Occupational Safety and Health Administration. Norma 18001. 2007. Apostila da Norma, 2007.
- Petrobrás. (ano ----). Recuperado em 14 de janeiro de 2015, de <http://www.petrobras.com.br/pt/sociedade-e-meio-ambiente/meio-ambiente/politica-de-seguranca-meio-ambiente-e-saude/>
- Pigatto, G.; Alcantara, R. L. C. (2007). Relacionamento colaborativo no canal de distribuição: uma matriz para análise. Gest. Prod., São Carlos , v. 14, n. 1, abr. 2007 . Recuperado em 16 de dezembro de 2014, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2007000100013&lng=pt&nrm=iso.
- Puente, J.; Pino, R.; Priore, P.; Fouente, D de L. A decision support system for applying failure mode and effects analysis. International Journal of Quality & Reliability Management, Bradford, v. 19, n. 2, p. 137-151, 2002.
- Seno, W. P.; Belhot, R. V. (2009). Delimitando a fronteira para a identificação de competências para a capacitação de professores de engenharia para o ensino a distância. Gest. Prod. São Carlos , v. 16, n. 3, set. 2009. Recuperado em 14 de janeiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2009000300015&lng=pt&nrm=iso.
- Shinzato, M. P. *et al.* (2010). Análise preliminar de riscos sobre o gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde de uma instituição de ensino em Mato Grosso do Sul: estudo de caso. Rev. bras. saúde ocup., São Paulo , v. 35, n. 122, dez. 2010 . Recuperado em 16 de janeiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572010000200016&lng=pt&nrm=iso.
- SILVA, M. A. Da; GALVAO, C. M. (2007). Aplicação da Liderança Situacional na enfermagem de centro cirúrgico. Rev. esc. enferm. USP. São Paulo , v. 41, n. 1, mar. 2007 . Recuperado em 18 de janeiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342007000100014&lng=pt&nrm=iso
- Souza, M. A. de, Collaziol, E., & Damacena, C. (2010). Mensuração e registro dos custos da qualidade: uma investigação das práticas e da percepção empresarial. RAM. Revista de Administração Mackenzie, 11(4), 66-97. Recuperado em 13 de fevereiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712010000400004&lng=pt&tlng=pt.10.1590/S1678-69712010000400004.
- Reyes, A. E. L., Vicino, S. R. (DME-ESALQ/USP). Recuperado em 01 de dezembro de 2014, de <http://www.esalq.usp.br/qualidade/ishikawa/pag1.htm> em 10/01/2015.
- Russo, G. M.; Leitao, S. P. (2006). Terceirização: uma análise desconstrutivista. Organ. Soc. Salvador , v. 13, n. 36, mar. 2006 . Recuperado em 12 de fevereiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-92302006000100006&lng=pt&nrm=iso
- Sevá Filho, O. (1997). Riscos técnicos coletivos e desorganização do trabalho: alarmes e emergências na indústria petrolífera brasileira em seu transe de mundialização. 1997. Relatório de pesquisa (Pós-doutorado em Engenharia de Produção) - Curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção, COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Versa, G. L. G. da S., Inoue, K. C., Nicola, A. L., & Matsuda, L. M. (2011). Influência do dimensionamento da equipe de enfermagem na qualidade do cuidado ao paciente crítico. Texto & Contexto - Enfermagem, 20(4), 796-802. Recuperado em 13 de fevereiro de 2015, de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000400020&lng=pt&tlng=pt.10.1590/S0104-07072011000400020.
- Young, H. P. (1998). Individual Strategy and Social Structure. Princeton University Press, Princeton, 2 edition. 1998.
- Zerbini, T.; Abbad, G. Qualificação profissional a distância: avaliação da transferência de treinamento. Paidéia (Ribeirão Preto), Ribeirão Preto , v. 20, n. 47, dez. 2010 . Recuperado em 10 de dezembro de 2014, de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X2010000300004&lng=pt&nrm=iso