
ORGANIZAÇÃO DA EMERGÊNCIA

ÍNDICE

I – A SEGURANÇA COMO FACTOR DE GESTÃO	3
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. CONCEITOS	3
3. INTERACÇÃO EMPRESA – MEIO ENVOLVENTE	4
4. ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA	4
II. – DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE SEGURANÇA.....	5
1. ENQUADRAMENTO LEGAL.....	5
2. PROGRAMA DE SEGURANÇA.....	5
3. POLÍTICA DE SEGURANÇA.....	6
4. RESPONSABILIDADES AOS DIFERENTES NÍVEIS.....	6
5. LIGAÇÕES FUNCIONAIS	8
6. MEIOS HUMANOS.....	8
7. MEIOS MATERIAIS.....	9
8. GESTÃO DO EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI).....	9
9. COMUNICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO	10
10. EQUIPAS DE INTERVENÇÃO PRIMÁRIA	12
III- PLANOS INTERNOS DE ACTUAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA (P.I.A.S.E.)	13
1. INTRODUÇÃO.....	13
2. CRISE OU EMERGÊNCIA	13
3. ESTRUTURA DOS PLANOS INTERNOS.....	15
3.1 ANÁLISE DE RISCOS.....	15
3.2 DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS.....	16
3.3 MODELIZAÇÃO DE EFEITOS PREVISÍVEIS.....	16
3.4 LISTAGEM DOS MEIOS DISPONÍVEIS	16
3.5 ESTABELECIMENTO DOS CANAIS FUNCIONAIS	17
4. PLANOS DE EVACUAÇÃO.....	18
5. TEMPO DE EVACUAÇÃO	19
6. TREINO	20
6.1 PREPARAÇÃO DE UM EXERCÍCIO.....	20
6.2 EXERCÍCIOS SURPRESA.....	21
6.3 ANÁLISE DO DESEMPENHO.....	21

I – A SEGURANÇA COMO FACTOR DE GESTÃO

1. INTRODUÇÃO

A Empresa tem o dever de preservar a integridade física das pessoas. O desenvolvimento de qualquer actividade profissional não pode ser gizada sem que sejam tomadas medidas adequadas afim de se evitarem os acidentes e doenças profissionais:

- É uma finalidade humana e social;
- É uma necessidade económica: os custos directos e indirectos, por falhas na segurança são pesados;
- É, finalmente, uma das componentes da imagem da empresa para o exterior.

2. CONCEITOS

A Segurança na sua definição e aplicação mais básica é um objectivo “zero acidentes”, uma finalidade e não um meio que o homem procura constantemente como uma necessidade primária.

A Segurança é pois um estado de não existência de acidentes (isto é sem riscos aceitáveis). Os meios utilizados de forma a reduzir o risco constituem as medidas de Prevenção e Protecção.

- A Prevenção corresponde ao conjunto de medidas e acções cautelares tendentes a eliminar ou limitar as consequências de um acidente antes que este aconteça.
- A Protecção corresponde ao conjunto de medidas e actuações destinadas a preservar ou minimizar as consequências de um acidente quando este acontece.

Face a complexidade dos produtos, processos e serviços, a Segurança, das pessoas, das instalações e equipamentos, e do ambiente, ganhou uma considerável importância. Contudo não existe uma segurança total, pois existirá sempre algum risco, o qual é designado normalmente por risco residual, por este motivo um processo, um produto ou um serviço, só pode ser relativamente seguro. A segurança é alcançada reduzindo o risco a um nível aceitável.

Ao contrário do que, muitas vezes, se pensa, os conceitos de perigo e de risco não são coincidentes. Enquanto o primeiro é absoluto, o segundo é sempre relativo.

Já falámos de acidentes, de uma forma geral, mas devemos particularizar um pouco esta noção, isto porque há alguns tipos de situações que provocam lesões, por vezes

irrecuperáveis e que não cabe inteiramente na noção que, normalmente, se tem de acidente.

Podemos assim definir acidente como uma ocorrência inesperada e indesejável, que dá origem a danos e/ou a lesões nas pessoas e/ou nos bens materiais.

Um acontecimento com estas características mas que não provoque lesões nem danos significativos, considera-se, normalmente, um incidente (ou quase acidente).

Torna-se por isso importante o seu estudo, pois permite-nos detectar possíveis, causas de acidente, minimizando, assim a probabilidade da sua ocorrência futura.

Quando as lesões aparecem após exposição mais ou menos prolongada a um agente agressor, seja ele químico, físico ou biológico, está-se em presença de uma doença profissional, em relação à qual há que se tomar medidas de prevenção e de protecção adequadas.

Assim, temos dois ramos complementares da Prevenção, a Segurança do Trabalho e Higiene do Trabalho, a primeira corresponde às técnicas que permitem diminuir a probabilidade de ocorrência de acidentes de trabalho e a segunda consiste no controlo do ambiente no sentido de reduzir o aparecimento e o desenvolvimento de doenças profissionais.

3. INTERACÇÃO EMPRESA – MEIO ENVOLVENTE

Seja qual for o ramo de actividade em que se situa, seja qual for a dimensão da Empresa, existem sempre responsabilidades mútuas entre esta e o meio social, económico, ecológico em que se inclui, daí que a Empresa não vive isolada do meio que a cerca, esta só existe porque produz algo vendável, sejam produtos ou serviços e para os quais existe um grupo de consumidores.

A própria Empresa, tem de recorrer a produtos – matérias-primas, ou seja a fornecedores externos.

A Empresa depende do Meio Envolverte em que se insere, mas o próprio Meio Envolverte também depende da Empresa.

4. ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA

A Segurança na sua definição e aplicação mais básica é um objectivo zero acidentes", urna finalidade e não um meio que o homem procura constantemente como uma necessidade primária.

Nesta perspectiva a função segurança deve ser tão importante como a função Produção, Manutenção, Recursos humanos, Aprovisionamentos ou a função de Vendas.

Contudo e no que concerne à Organização da Segurança do Trabalho, não nos basta conhecer só os objectivos mas também:

-
- Quais os meios necessários e suficientes para o conseguir;
 - Poder criar e desenvolver as estruturas que tornem esses meios eficazes;
 - Definir as metodologias a aplicar;
 - Estabelecer as ligações orgânicas, hierárquicas e funcionais correctas;
 - Planear, programar, relatar, resumir os resultados, criticar as actuações, tirar as conclusões que se impõem e assumi-las;
 - Dinamizar, coordenar, informar, formar e treinar;
 - Gerir meios materiais e humanos;

Em suma há que ORGANIZAR A SEGURANÇA.

II. – DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA DE SEGURANÇA NA EMPRESA

1. ENQUADRAMENTO LEGAL

A regulamentação Decreto-Lei no 441/91, de 14 de Novembro, nomeadamente Decreto-Lei no 26/94, de 1 de Fevereiro, rectificado pela Lei no 7/95, de 29 de Março, Decreto-Lei n.º 109/2000, de 30 de Junho, altera o Decreto-Lei n.º 26/94, de 1 de Fevereiro, alterado pelas Lei n.º 7/95, de 29 de Março, que contém o regime de organização e funcionamento das actividades de segurança, higiene e saúde no trabalho as modalidades possíveis são:

- Criação de um serviço interno próprio;
- Recurso a uma Empresa externa que prestará este serviço (a tempo inteiro ou parcial);
- Serviço inter empresas, no qual duas ou mais empresas com alguma afinidade criam um serviço para utilização o comum dos seus trabalhadores.

Por outro lado, há vários diplomas legais específicos complementares, que obrigam à existência de registos com os resultados das medições periódicas ao agente que se encontra exposto o trabalhador, por exemplo Decreto-Lei no 72/92, de 28 de Abril e Decreto Regulamentar 9/92, de 28 de Abril, ou a selecção de equipamentos de protecção individual face aos riscos, Decreto-Lei n.º 348/93, de 1 de Outubro e Portaria 988/93, de 6 de Outubro.

2. PROGRAMA DE SEGURANÇA

Como já vimos anteriormente existem factores de natureza interna e externa que determinam a necessidade da empresa estabelecer um programa de segurança.

A gestão de topo é responsável pela segurança nas diversas vertentes relacionadas com a actividade da empresa e de terceiros que possam eventualmente ser expostos, a saber:

- Protecção dos trabalhadores;
- Instalações e equipamentos;
- Produtos;
- Meio ambiente;
- Terceiros.

Um dos primeiros motivos para se estabelecer um programa de segurança é o de a gestão de topo ter a necessidade de delegar as obrigações.

Primeiro passo é determinar quais as necessidades de segurança da empresa, as quais são determinadas pelos seguintes factores:

- Natureza da actividade desenvolvida e riscos a proteger;
- Dimensão da empresa;
- Condições em que vai operarem.

Para definir o programa mais adequado a empresa tem de ter em consideração quer os condicionantes legais quer o exemplo de outras empresas similares.

3. POLÍTICA DE SEGURANÇA

Para que o programa de segurança seja eficaz, este tem de começar pelos gestores de topo – que constituem a administração ou a alta direcção.

O reconhecimento da gestão de topo no respeitante às obrigações em matéria de segurança, bem como na definição de delegação de responsabilidades, constituem razões para a publicação de uma Declaração de Política de Segurança, na qual se define e dá a conhecer a sua decisão de promover adequadas condições de segurança, criar uma organização e dotá-la dos necessários meios humanos e materiais.

4. RESPONSABILIDADES AOS DIFERENTES NÍVEIS

Gestores de Topo são responsáveis pela segurança na Empresa e compete-lhes:

- Fixar objectivos;
- Proporcionar os meios financeiros, materiais e humanos;

-
- Controlar os resultados e determinar acções correctivas.

Gestores Operacionais (primeira linha) são responsáveis pela segurança nos respectivos serviços, estendendo-se a sua acção:

- Melhoria das condições de trabalho e de higiene das instalações;
- Desenvolvimento da prevenção;
- Aperfeiçoamento das chefias intermédias e dos trabalhadores na temática segurança;
- Formação dos novos trabalhadores.

Chefias Intermédias têm como atribuições:

- A segurança das instalações e dos trabalhadores que dependem de si;
- A formação e informação dos trabalhadores que dependem de si;
- Ordem e limpeza nos seus sectores de trabalho;
- A utilização dos equipamentos de protecção individual e colectiva;
- Investigação das circunstâncias em que ocorrem os acidentes e os meios para os evitar de novo;

Responsabilidade gerais dos trabalhadores:

- Respeitar, cumprir e fazer cumprir as determinações do Regulamento de Segurança;
- Conhecer e fazer cumprir as prescrições gerais e normas específicas de segurança;
- Zelar pela sua segurança e saúde, bem como pela segurança das outras pessoas que possam ser afectadas pelas suas acções ou omissões no trabalho;
- Utilizar correctamente, e segundo as instruções transmitidas, máquinas, aparelhos, instrumentos, substâncias perigosas e outros equipamentos e meios postos à sua disposição, designadamente os equipamentos de protecção colectiva

e individual, bem como cumprir os procedimentos de trabalhos estabelecidos;

- Comunicar imediatamente as avarias e deficiências por si detectadas que se lhe afiguram susceptíveis de originarem perigo grave e iminente, assim como qualquer defeito verificado nos sistemas de protecção.

5. LIGAÇÕES FUNCIONAIS

O Serviço de Segurança deve ser um órgão funcional, limitado no essencial a um papel de assistência e aconselhamento.

As forças, fraquezas, dimensão, sinergias e tipo de actividades das empresas, assim como a sua dimensão, irão condicionar o tipo de ligações funcionais, contudo em nossa opinião se a Empresa, pretende conseguir a segurança, através de uma gestão adequada dos riscos, o Serviço de Segurança, deverá depender directamente da Gestão de Topo pois desta forma as relações funcionais São mais eficazes.

Há contudo áreas que de uma forma geral, têm de ter relações com mais frequência com a segurança, que são:

- Formação;
- Recursos Humanos;
- Relações públicas (se existir).

6. MEIOS HUMANOS

Como já atrás referimos que em função da dimensão e da perigosidade da própria empresa, é que podemos estabelecer uma norma de organização de Serviços, mais ou menos dotados de pessoal e mais ou menos autónomos, o que significa que só caso a caso se pode determinar qual a estrutura de tais Serviços, ou mesmo se eles devem existir de uma forma autónoma, no organograma da Empresa.

Seja qual for a modalidade adoptada na organização do Serviço de Segurança é fundamental que o perfil (is) do responsável (eis) inclua os seguintes aspectos:

- Formação básica compatível;
- Capacidade e disponibilidade, para uma permanente actualização;
- Grande empatia, traduzida numa facilidade de relacionamento, numa capacidade de diálogo, num espírito observador e receptivo a sugestões, ideias e propostas;

-
- Abertura a sugestões, propostas e alterações;
 - Gosto pelo ensino;
 - Aptidão de trabalho em equipa, capacidade de decisão;
 - Dedicção consciente (não emocional) à tarefa de manter o estado de saúde e o bem-estar de todos os elementos que integram o processo produtivo.

7. MEIOS MATERIAIS

Seja responsável o administrador, um trabalhador nomeado, uma comissão, um técnico com habilitações e experiência ou um serviço integrado na estrutura da empresa, fazer prevenção não é, apenas, uma questão de alterar mentalidades, propor soluções ou dar sugestões. Há que criar condições para que o exercício da função seja efectiva, para tal há necessidade de dotar essas estruturas dos meios materiais adequados e indispensáveis, dos quais podemos realçar:

- O parque de material de intervenção (combate a incêndios, actuações em situações de emergência, salvamento, evacuações, etc.), deve ser adequado quer aos riscos da instituição, quer aos meios humanos existentes;
- Capacidade e disponibilidade, para uma permanente actualização;
- Os meios de prestação dos primeiros socorros devem permitir a acção de socorristas, de forma a reduzir a gravidade de acidentes que venham a ocorrer;
- Instrumentação necessária à caracterização e controlo do ambiente nos postos de trabalhos;
- O desenho de acessos, as barreiras e os controlos de entrada;
- Meios para a formação do pessoal.

8. GESTÃO DO EQUIPAMENTO DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Por muito que se tente, há razões tecnológicas, económicas, organizacionais, para que a prevenção/protecção, ao nível dos trabalhadores, seja em muitos casos a única possibilidade de minimizar a probabilidade de ocorrência de situações de acidente ou desenvolvimento de doenças profissionais.

Em termos legais a Empresa, tem de adquirir e pôr a disposição dos seus trabalhadores o (EPI), delegando nos responsáveis pela segurança a gestão do equipamento, que é para

além de aprovisionamento, stocks, distribuição e controlo de utilização é, essencialmente, uma questão de apreciação técnica.

É fundamental, numa gestão correcta, garantir a qualidade dos equipamentos a utilizar, primeiro em termos de eficiência, depois conforto e por último o preço. Há que ter a certeza de que o equipamento a comprar é o mais adequado, para o fim em vista bem como para o trabalhador que o vai usar.

9. COMUNICAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO

A comunicação é um elemento essencial e pode ser utilizada para transmitir informação e para motivar os trabalhadores. A comunicação utiliza habitualmente as seguintes vias:

- Acções específicas de formação/sensibilização;
- Acções de divulgação, através de meios de alcance adequado ao público-alvo;
- Emissão de manuais de procedimentos sobre identificação, avaliação e controlo dos riscos;
- Emissão de folhetos, cartazes, etc., visando a promoção de determinados comportamentos considerados seguros;
- Outros meios, formais ou informais, que promovam a transmissão de informação, nomeadamente o Regulamento de Segurança, reuniões de coordenação, as comissões segurança, etc.

Afim de assegurar um bom sistema de comunicação, a empresa deve assegurar procedimentos que lhe permitam:

- Identificar e receber toda a informação relevante do sobre SHST exterior;
- Assegurar que toda a informação pertinente seja comunicada a todas as pessoas da organização que necessitam dela;
- Assegurar que a informação relevante seja comunicada às pessoas ou entidades exteriores que a solicitem;
- Encorajar o retorno de informação e sugestões dos trabalhadores em matéria de segurança.

A documentação é um canal essencial do sistema de comunicação da empresa e deve ser talhada às suas necessidades, tendo em conta o tipo de actividade e riscos inerentes, do meio em que se insere, obviamente sem se esquecer do cumprimento das obrigações legais, as quais obrigam à existência de alguma documentação e registos, como por exemplo:

- Manuais de instruções;
- Registo de acidentes;
- Registo de controlo de riscos.

A documentação deve suportar o sistema de gestão da segurança.

Documentos-chave, como por exemplo procedimentos de segurança, registo e instruções, devem estar sempre acessíveis, e por outro lado assegurar que quem necessita destes documentos para realização do seu trabalho tenha sempre à sua disposição a versão actualizada.

Manual de Segurança

O Manual de Segurança constitui um instrumento chave de comunicação e de informação, a sua elaboração requer uma atenção muito especial, de forma a assegurar-lhe eficácia e operacionalidade. É importante que a informação aí contida chegue a todos os trabalhadores de forma perceptível. Deve ser complementado por folhetos explicativos.

Não podemos limitar o Manual a um conjunto de regulamentos rígidos ou a um mero enunciado da legislação em vigor.

Nesse Manual definir-se-ão as responsabilidades individuais e as da empresa, estabelecendo-se de forma metódica, as obrigações legais em matéria de segurança e riscos profissionais e patrimoniais.

Sendo este um instrumento de formação por excelência de todo o pessoal, deverá ser concebido a três níveis:

- O primeiro, define as grandes linhas de resposta aos riscos inventariados na análise de vulnerabilidade prévia a que a empresa foi sujeita. Atribuição dos serviços especializados, plano de emergência, composição e atribuições do gabinete de crise, princípios gerais de segurança integrada das pessoas, dos bens, das informações, dos resíduos.
- O segundo, as medidas a implementar, nomeadamente:
 - Brigadas de intervenção existentes;
 - Controlo de acessos (formas de utilização);
 - Requisição e localização de equipamentos de protecção individual;
 - Regras de circulação nas instalações da empresa;
 - Extintores;
 - Rede de Incêndio Armada;
 - Sinalização.
- O terceiro, uma definição operacional do atrás exposto:
 - ◆ Regras práticas para cada local;

-
- ◆ Telefones dos vários sectores ou responsáveis;
 - ◆ Lay-out de comportamentos profissionais especialmente sujeitos a risco.

10. EQUIPAS DE INTERVENÇÃO PRIMÁRIA

O grande objectivo da Função Segurança numa Empresa, como já vimos atrás, é o de reduzir a frequência dos acidentes, e incidentes, mas também de os minimizar caso ocorram, para que tal aconteça, a Empresa tem de dispor de meios materiais e principalmente humanos, de forma a diminuir as consequências imediatas de um acidente, e circunscrever e impedir a propagação e o alastramento das condições negativas resultantes

Um dos meios utilizados para garantir um certo grau de segurança, é a utilização de grupos de trabalhadores, com formação e treino adequado, que constituam Equipas de Intervenção Primária.

Aquando da ocorrência de um sinistro, há que prever diferentes níveis de intervenção, nomeadamente:

- Um primeiro nível, corresponde à resposta imediata a uma situação de acidente, com meios de actuação mínimos mas, se atempada, eficaz no controlo da situação. É aqui que se integram as actuações das Equipas de Intervenção Primária.
- Um segundo nível, para situações em que se tem de recorrer a elementos de intervenção mais bem equipados, certas Empresas, pela sua dimensão ou perigosidade, dispõem de estruturas próprias, devidamente preparadas e equipadas (Corpos de Bombeiros ou Serviços de Prevenção, capazes de actuar a este nível).
- Um terceiro nível, se a gravidade o justificar, a intervenção de elementos externos à Empresa, Corporação de Bombeiros, Serviços de Emergência Médica, Autarquias, etc.
- Nível Superior, se a ocorrência se tomar catastrófica, ou seja, os seus efeitos, as suas consequências, sentirem-se fora do espaço exclusivo da Empresa, haverá necessidade de se recorrer a entidades extremas com funções de coordenação geral, Protecção Civil, Hospitais, Polícia de Segurança Pública, Guarda Republicana, Cruz Vermelha, etc.

III- PLANOS INTERNOS DE ACTUAÇÃO EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA (P.I.A.S.E.)

1. INTRODUÇÃO

Quase todas as cidades têm infelizmente histórias de incêndios em edifícios que provocaram elevado número de vítimas, quer sejam edifícios de habitação, escolas, hotéis, hospitais e complexos fabris.

A protecção das pessoas em caso de incêndio é essencialmente uma luta contra o tempo, pelo que a organização de um sistema de evacuação é fundamental para a sobrevivência das pessoas que se encontram numa instalação, sejam elas, residentes, visitantes e público.

A decisão de evacuação duma instalação não está exclusivamente ligada ao risco de incêndio, risco de explosão (gás, bomba>, desmoronamento (consequência de sismo ou acidente estrutural), ou ameaça de actos terroristas, são situações de emergência que podem conduzir os responsáveis a tomarem decisões semelhantes. No entanto, porque um Plano será adequado e valioso se, no início de uma emergência, todas as acções de rotina ou decisões previsíveis foram concebidas e definidas no plano. Desta forma, todos os esforços se concentrarão nas circunstâncias imprevisíveis ou anormais que possam surgir. Os responsáveis pela Gestão de Topo e da Segurança da Empresa devem ser capazes de encontrarem a solução adequada para solucionar os problemas mais importantes.

2. CRISE OU EMERGÊNCIA

Cada tipo de acontecimento perigoso requer actuações muito particulares podendo, em função da sua gravidade, duração ou amplitude, classificarem-se:

- Crise – é qualquer evento, ou série de eventos, que ameace a futura continuidade duma organização. Pode constituir ou degenerar numa crise (acidente industrial grave, um sismo, um atentado terrorista, ou uma inundação).
- Situação de Emergência – é de curta duração e localizada, o que requer respostas imediatas e táticas no local do incidente.

As consequências destes eventos poderão ser minimizadas se estiverem previstas medidas especiais de actuação e se as mesmas forem treinadas com regularidade.

Esta atitude, de carácter eminentemente preventivo, deverá ser vista como um bom investimento, uma vez que os custos associados aos prejuízos de tais catástrofes, poderão tomar-se incalculáveis, não só do ponto de vista humano, mas também material, ambiental e económico.

A probabilidade, de acontecer um sinistro com graves consequências não é, normalmente, muito grande, depende, sobretudo, do tipo de risco do processo tecnológico utilizado, da existência de substâncias facilmente inflamáveis ou tóxicas, da concentração dos edifícios,

do género de informação que a empresa possui ou do tipo de produtos que fabrica ou serviços que presta, enfim, de muitos factores que não podem ser totalmente controlados.

Isto significa que se deve, sempre contar com a possibilidade de uma ocorrência vir a atingir dimensões tais que obrigue à tomada de decisões urgentes e drásticas, como por exemplo, paragem da laboração e/ou a evacuação do pessoal.

Tendo isto em consideração, o procedimento mais correcto será o de ter um PLANO INTERNO, preparado para uma qualquer eventualidade, o qual defina de uma forma muito concreta, simples e objectiva, qual deverá ser a ACTUAÇÃO de todos aquando de uma SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA. (P.I.A.S.E).

Para elaboração deste Plano, são necessárias um conjunto de normas e de procedimentos simples e práticos que deverão ser do conhecimento de todos os colaboradores, incluindo visitantes, clientes, fornecedores e prestadores de serviço na Empresa.

Um PLANO INTERNO DE ACTUAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA (P.I.A.S.E), é um instrumento fundamental na aplicação de um esquema integrado de segurança, para a sua elaboração, há que ter atenção aos seguintes aspectos fundamentais:

- Identificar e caracterizar - os riscos existentes nas instalações, com o máximo de elementos possível, analisar as vulnerabilidades da Empresa.
- Localizar áreas perigosas e sensíveis. Saber onde estão os perigos. Saber onde estão as zonas que, se forem afectadas, podem causar situações graves, quer para as pessoas, quer para as instalações.
- Conhecer – os acessos às zonas mais perigosas da Empresa. Garantir a todos uma via de evacuação segura.
- Imaginar – todos os possíveis cenários de acidentes, seleccionar os que apresentem riscos mais graves, avaliar o seu eventual impacto no meio envolvente.
- Saber – quais os meios com que se pode contar (nomeadamente Equipas de Intervenção Primária).
- Ter preparado (Treinado) – um Plano de Evacuação de pessoas, um esquema das vias de fuga e um conjunto de alternativas para os locais seguros de concentração, tendo em atenção o tipo de sinistro, o grau de gravidade e as condições meteorológicas, por exemplo, no momento da ocorrência.
- Estabelecer – sistemas de recursos a meios externos, por exemplo, Bombeiros, Hospitais, Forças de Segurança, Autarquias, outras Empresas da Zona, de forma a enfrentar situações de emergência, que não possam ser resolvidas apenas por meios próprios.

Um P.I.A.S.E, deve ter em conta todos os aspectos atrás descritos, um dos aspectos bastante importante é o estabelecimento de um esquema de comunicações, com um levantamento dos meios disponíveis e uma caracterização dos modos e das prioridades de utilização do sistema, não descorando a informação, pois todos os colaboradores devem ter conhecimento, dos caminhos de fuga, dos locais seguros de concentração, e do que se

deve e não deve fazer em caso de emergência, pois é vital para que uma ocorrência não se transforme em catástrofe.

Mas não basta conhecer, há que praticar. A organização e a realização de treinos regulares têm três grandes objectivos a saber:

- Testar e Melhorar os Planos de Evacuação e de actuação em situações de emergência.
- Ensinar às pessoas as acções correctas e as atitudes seguras, sob a forma de um treino.
- Familiarizar todos os intervenientes, para que numa situação real de emergência, se possa evitar o pânico, que é um dos factores que mais concorre para a perda de vidas.

Podemos concluir de certa forma, que para garantir a segurança de uma instalação, dos seus trabalhadores e dos meios produtivos que a integram, há que sensibilizar, informar e formar todos os intervenientes, em particular os membros das Comissões de Higiene, Segurança e Saúde no Local de Trabalho e os elementos representativos dos trabalhadores.

No essencial podemos considerar três níveis de Planos de Actuação em situações de Emergência, a saber:

- PLANOS INTERNOS;
- PLANOS EXTERNOS LOCAIS;
- PLANOS EXTERNOS REGIONAIS, NACIONAIS OU INTERNACIONAIS.

No âmbito deste manual apenas será objecto de análise **O PLANO INTERNO**.

3. ESTRUTURA DOS PLANOS INTERNOS

Cada Empresa tem características próprias, que se reflectem na estrutura, do P.I.A.S.E., apesar de tudo, há certas normas básicas que podem servir de exemplo e de guia na preparação de um plano deste tipo, que passamos a esquematizar:

3.1 ANÁLISE DE RISCOS

Fazer um levantamento adequado dos riscos e, em especial, identificar as zonas de maior risco com vista ao reforço das medidas preventivas nessas áreas. Ou seja, como já vimos anteriormente, há que fazer uma Auditoria à Empresa, analisando as suas vulnerabilidades e quantificando os riscos remanescentes.

3.2 DEFINIÇÃO DOS CENÁRIOS

De acordo com os resultados da fase anterior, poderemos antever possíveis situações de emergência.

Deverá fazer-se uma análise probabilística, que nos poderá fornecer elementos, que nos permitem seleccionar casos de ocorrência mais provável.

Se a estas situações adicionarmos aquelas que, embora menos prováveis, São susceptíveis de vir a ter consequências, obteremos um conjunto de casos que podem ser tratados como cenários possíveis.

3.3 MODELIZAÇÃO DE EFEITOS PREVISÍVEIS

Para cada um dos cenários escolhidos, há que tentar definir e quantificar as respectivas consequências. A possibilidade de podermos recorrer a modelos e simulações informáticas veio a facilitar em muito esta tarefa.

Em cada caso, em cada cenário, há que prever as possíveis consequências, na Empresa, ou no meio em que se insere.

3.4 LISTAGEM DOS MEIOS DISPONÍVEIS

3.4.1 Meios Humanos

Deverá saber-se com exactidão quais as pessoas implicadas na actuação em caso de emergência, garantindo-lhes todos os conhecimentos necessários, nestes meios incluem-se Equipas de Intervenção Primária, com formação teórica e prática, informação sobre as características dos produtos utilizados, sobre os perigos dos equipamentos e instalações, conhecimentos sobre os sistemas de detecção existentes. Contudo é essencial o treino na aplicação das regras e normas de actuação e de evacuação de pessoas.

É importante assegurar um enquadramento adequado e eficaz de todas as equipas intervenientes no processo, de forma a garantir uma eficiência máxima com um recurso ao mínimo de intervenientes possíveis, de forma a maximizar a rendibilidade da operação.

3.4.2 Meios Materiais

A simples existência de equipas preparadas para actuar, não é suficiente, é essencial a presença de equipamentos que deverão estar devidamente identificados, localizados em locais estratégicos e perfeitamente operacionais.

3.5 ESTABELECIMENTO DOS CANAIS FUNCIONAIS

A informação clara e concisa é um dos aspectos importantes em caso de emergência, assim, é fundamental existir um procedimento que não ofereça dúvidas de como poderá ser feita a comunicação da situação de emergência e das respectivas prioridades, devendo estar sempre previstas vias de comunicação alternativas.

Há necessidade de estabelecer grupos de decisão hierarquizados, definir competências, disponibilizar os meios humanos e materiais necessários, regulamentar todo o sistema de comunicações e normalizar procedimentos.

3.5.1 Centro Coordenador

O comando central de uma operação de combate a uma emergência deve ser constituído pelos órgãos máximos de decisão da empresa, coadjuvados por um corpo de responsáveis. E a este centro coordenador que compete obter os meios externos necessários ao controlo da situação, respondendo às solicitações dos níveis inferiores de comando, e propor aos órgãos competentes o desencadear dos Planos Externos de Actuação.

3.5.2 Centros Operacionais

Mais perto da acção servem de centros decisores locais, reportando-se ao Centro Coordenador.

3.5.3 Equipas Operacionais

Ao nível do teatro de operações, São estas equipas as protagonistas directas das actuações. Devem ser constituídas por pessoal conhecedor das instalações, máquinas e equipamentos, devendo também contar com o apoio quer dos técnicos da manutenção, quer dos especialistas no processo de fabrico.

3.5.4 Equipas de Apoio

Actuam como retaguarda das equipas operacionais, garantem a execução de certas tarefas complementares, nomeadamente a evacuação de eventuais feridos, prestação de primeiros socorros, e controlo de acesso de pessoal não interveniente no combate ao sinistro.

Podem ser constituídas por voluntários, desde que devidamente formados e treinados.

3.5.5 Comunicações

É um factor fundamental, o estabelecimento de sistemas de comunicações adequados e eficientes, para o êxito de uma operação de emergência.

Hoje em dia, com as diversas tecnologias, todas elas com as suas vantagens e inconvenientes, mas todas complementares, permitem-nos ter vários sistemas dos quais podemos destacar:

- Redes de computadores;

-
- Telefones, fax, telemóveis;
 - Rádios, intercomunicadores;
 - Comunicação social.

Face há multiplicidade de sistemas, é de maior importância que na elaboração de um P.I.A.S.E., sejam especificados e normalizados os sistemas passíveis de utilização numa situação de emergência, bem como o uso de códigos de chamada e resposta, de protocolos de comunicação e, essencialmente, o estabelecimento de prioridades de acesso, para que qualquer de sistema de comunicação funcione de forme eficiente.

4. PLANOS DE EVACUAÇÃO

Um P.I.A.S.E. não poderá considerar-se completo se não incluir um plano de evacuação adequado e adaptado, no que respeita a:

- Características físicas, arquitectónicas e estruturais de construção e implantação;
- Acessibilidades;
- A existência de acessos e vias de evacuação seguros para os utentes directamente afectados;
- A localização de pontos seguros de concentração das pessoas evacuadas;

O estudo e desenvolvimento de um Plano de Evacuação, tem de ter em atenção um certo número de condições prévias, das quais dependem a exequibilidade do Plano, dessas condições destacamos:

- Os Caminhos de evacuação tem de cumprir preceitos estruturais e dimensionais, está definido em termos teóricos, um conceito de Unidade de Passagem (UP), sendo 1 UP a largura mínima necessária à passagem confortável de uma fila de pessoas. Assim temos:
 - Via para 1 UP-----0,90 m
 - Via para 2 UP-----1,40 m
 - Via para 3 ou mais UP-----n x 0,60 m

O número e a largura das vias de evacuação devem obedecer às seguintes regras, tendo em conta o efectivo dos locais, pisos, sectores ou compartimentos:

- de 1 a 19 pessoas: 1 via de evacuação com a largura não inferior a 1 UP

- de 20 a 50 pessoas: 2 vias de evacuação em que:

- Uma delas deve ter a largura não inferior a 1 UP.
- A outra pode ser constituída por um caminho de evacuação de emergência;

- de 51 a 100 pessoas: 2 vias de evacuação, ambas com largura não inferior a 1 UP, ou uma delas com largura não inferior a 2 UP, completada por um caminho de evacuação de emergência.

- mais de 100 pessoas:

- Até 500 pessoas: 2 vias de evacuação. Por cada grupo ou fracção de 500 pessoas acima das primeiras 500, mais uma via de evacuação, além das duas;
- Neste caso, a largura deve ser determinada na base de 1 UP por cada grupo ou fracção de 100 pessoas, acrescida de mais 1 UP se o número de pessoas não ultrapassar as 500.

Os estabelecimentos, locais, pisos, sectores ou compartimentos, com um efectivo superior a 200 pessoas, devem possuir, em regra, pelo menos 2 vias de evacuação normais, com uma largura não inferior a 2 UP por cada uma delas.

- Definição de locais de concentração seguros, face aos riscos;
- Sinalização das vias de evacuação, dos locais de concentração e dos acessos prioritários a utilizar, para além da exigência legal, é uma necessidade em termos de segurança.
- Formação de equipas de actuação.

5. TEMPO DE EVACUAÇÃO

O tempo de evacuação deve contabilizar-se desde o aparecimento da primeira manifestação visível, até que a última pessoa alcance um local seguro:

Uma das expressões aceites para o cálculo é:

$$T_{ev} = \frac{P}{A \times C} + \frac{L_m}{V}$$

T_{ev} - tempo de evacuação (s);

P - número de ocupantes;

A - largura total das vias de evacuação (m);

C - Coeficiente de circulação (valor médio: $1,8 \text{ pessoas} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$)

Lm - O comprimento total do caminho a percorrer na evacuação desde o ponto mais desfavorável (m)

V - velocidade de circulação $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$

Situação normal: vias horizontais: $0,6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ e escadas: $0,6 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

Situação de pânico: vias horizontais: $0,2 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ e escadas: $0,15 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

6. TREINO

Um P.I.A.S.E. não está completo se não tiver sido devidamente ensaiado e testado de forma a garantir a sua eficácia em caso de ocorrer uma situação real. Esta necessidade advém essencialmente de dois factores;

- 1º há que preparar todos os intervenientes para as tarefas passivas e activas, que lhes estão atribuídas, dá-las a conhecer, explicá-las e treiná-las;
- 2º é fundamental detectar possíveis falhas de concepção de forma a reajustar o nosso Plano.

É imperioso, planejar, programar e calendarizar a execução de exercícios, de forma a otimizar e validar eventuais falhas detectadas.

Há que ter sempre presente que um P.I.A.S.E., deve ser dinâmico, logo deve prever revisões periódicas e/ou pontuais, onde se toma fundamental o estudo do desempenho durante os exercícios preparados e estruturados.

6.1 PREPARAÇÃO DE UM EXERCÍCIO

Ao planejar um exercício é importante ter em consideração os seguintes pressupostos:

- Estabelecer objectivos precisos;
- Definir o melhor possível um cenário;
- Organizar as estruturas de comando, de apoio e de intervenção;
- Desenvolver todas as actuações possíveis face ao cenário;
- Envolver todas as estruturas que interviriam necessariamente numa situação real, quer sejam internas ou externas;

-
- Planear e calendarizar todas as fases do exercício, estabelecendo em pormenor as actuações das diferentes estruturas e equipas intervenientes e as suas ligações funcionais;
 - Preparar um sistema eficaz para validação dos resultados de desempenho.

Em termos pedagógicos, é sempre conveniente começar pela programação de exercícios, em que é do conhecimento de todos os intervenientes, bem como daqueles que irão ser afectados indirectamente.

Após esta fase deverão realizar-se exercícios surpresa.

6.2 EXERCÍCIOS SURPRESA

Um treino realizado num certo cenário e sem conhecimento prévio dos intervenientes é a melhor forma de testar e validar a eficácia do P.I.A.S.E.. Está sujeito a alguns condicionalismos, que há que ter em conta, nomeadamente o evitar as situações de pânico.

A preparação de um exercício surpresa, tem de ser bem planeado, e obriga a um maior empenho e cuidado, por forma a que os resultados não se afastem dos esperados, devendo a sua realização rodear-se de medidas de segurança eficazes e apropriadas.

6.3 ANÁLISE DO DESEMPENHO

Após a realização de um qualquer tipo de exercício, é essencial efectuar uma análise completa e exaustiva, do desenvolvimento das operações, a fim de se verificar o cumprimento dos objectivos propostos, bem como a eficácia de actuação das equipas quer internas quer externas. Estes dados devem ser recolhidos durante a realização do treino, por equipas não intervenientes nesse treino.

As conclusões, devem servir para aferir a validade das várias fases do P.I.A.S.E., contribuindo decisivamente para a sua melhoria e adequabilidade.