

Segurança e Saúde no Trabalho

Emergência em contexto laboral

1

Lei n.º 3/2014, de 28 de Janeiro

Artigo 15.º

Obrigações gerais do empregador

9 — O empregador deve estabelecer em matéria de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação as medidas que devem ser adotadas e a identificação dos trabalhadores responsáveis pela sua aplicação, bem como assegurar os contactos necessários com as entidades externas competentes para realizar aquelas operações e as de emergência médica.

Artigo 19.º

Informação dos trabalhadores

1 — O trabalhador, assim como os seus representantes para a segurança e para a saúde na empresa, estabelecimento ou serviço, deve dispor de informação atualizada sobre:
(...) As medidas de emergência e primeiros socorros, de evacuação de trabalhadores e de combate a incêndios, bem como os trabalhadores ou serviços encarregues de as pôr em prática.

Artigo 75.º

Emergência e primeiros socorros, evacuação de trabalhadores e combate a incêndios

1 — A empresa ou o estabelecimento, qualquer que seja a modalidade do serviço de SST, deve ter uma estrutura interna que assegure as atividades de emergência e primeiros socorros, de evacuação de trabalhadores e de combate a incêndios (...) assim como, e sempre que aplicável, de resgate de trabalhadores em situação de sinistro.
2 — Constitui contraordenação muito grave a violação do disposto no número anterior.

Artigo 20.º

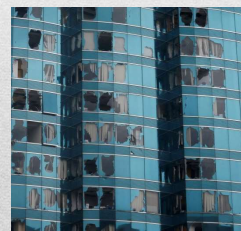
Formação dos trabalhadores

3 — (...) o empregador deve formar, em número suficiente, (...) os trabalhadores responsáveis pela aplicação das medidas de primeiros socorros, de combate a incêndios e de evacuação de trabalhadores, bem como facultar-lhes material adequado.

2

Assumem-se vários **tipos de emergência:**

- Emergência médica
- Emergência de incêndio
- Derrame químico
- Condições meteorológicas extremas
- (...)



3

Emergência Médica

Princípios gerais do Socorrismo:

1. PREVENIR

Principal objetivo evitar ou diminuir o número de acidentes, ou na impossibilidade de os impedir, minimizar ao máximo as suas consequências

2. ALERTAR

Contacto com as unidades de socorro e consequentemente de pessoal especializado para que estas se desloquem para o local e intervenham na estabilização e transporte da (s) vítima (s).

3. SOCORRER

As ações do socorrista estão diretamente relacionadas com a rapidez, eficácia e qualidade das técnicas e procedimentos aplicados

Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM)



Aspetos Éticos e Legais: Qualquer cidadão pode ser incapaz de reanimar uma vítima por (...). Embora não tenha obrigação de aplicar técnicas que estão atribuídas aos profissionais de saúde, espera-se que no mínimo peça ajuda. Aliás, não contactar os meios de socorro pode constituir um crime previsto e punido pelo Código Penal Português. (www.prociv.net)

4

Emergência de Incêndios

Prevenção e Protecção contra incêndios

A **prevenção de incêndios** resulta no conjunto de medidas tendentes a limitar a probabilidade de que um incêndio se inicie.

Depois de um incêndio se iniciar, podem adotar-se outro tipo de medidas, nestas circunstâncias designadas por medidas de **protecção**.

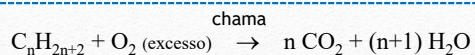
As medidas de protecção têm por finalidade minimizar as consequências de um incêndio.



“Um **Incêndio** é uma ocorrência de fogo não controlado”

5

A combustão



Principal
comburente:
Oxigénio do ar

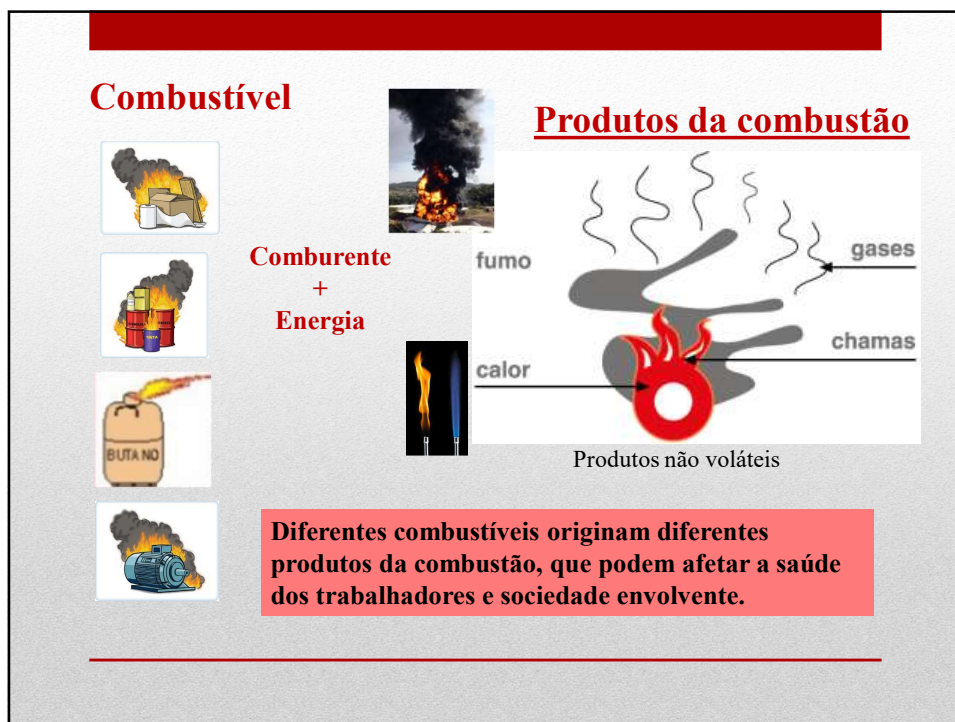


Conjugação dos três fatores necessários para que tenha origem a combustão.

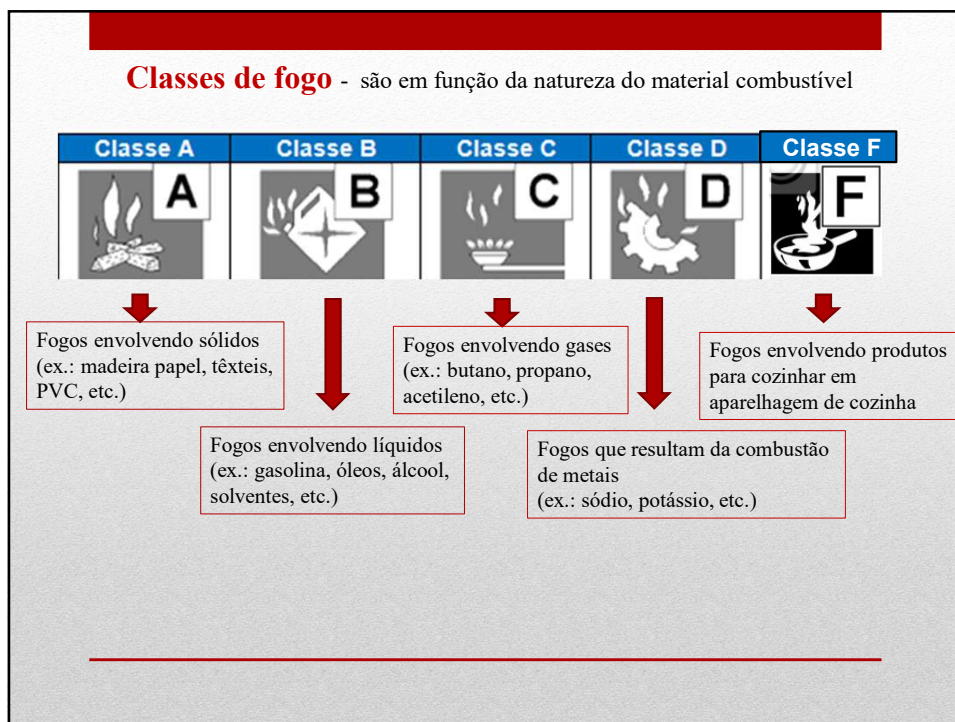


Para garantir uma combustão continua, é necessário um quarto fator (reação em cadeia), elemento necessário para manter a combustão no espaço e no tempo.

6

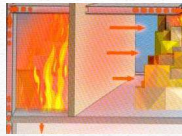


7



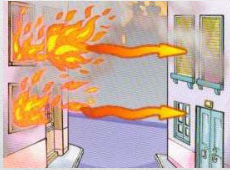
8

Propagação do Fogo



Convecção (térmica): a diferença de densidade dos gases frios e quentes provoca correntes ascendentes do fogo, que se propaga por caminhos verticais (caixas de escada/elevadores, condutas ar condicionado)

Condução: o calor transmite-se às partes não inflamadas e a outros corpos em contacto (a transferência é tanto mais rápida quanto melhores condutores de calor forem os corpos em contacto)



Radiação (térmica): o calor transmite-se por ondas, no domínio dos infravermelhos e da luz visível



Projecção (de partículas inflamadas)

9

Métodos de Extinção

Os métodos de extinção exercem a sua ação sobre um ou mais factores inerentes à combustão, permitindo a sua extinção.



❑ Arrefecimento

Retirar a “energia de ativação”;



❑ Asfixia / Abafamento

Impedir o acesso do comburente à combustão;

Asfixia – consumo do comburente sem ação exterior.

Abafamento – ação que impede a renovação do ar.



❑ Carência

Retirada ou limitação do combustível que impede a continuação da combustão.



❑ Inibição

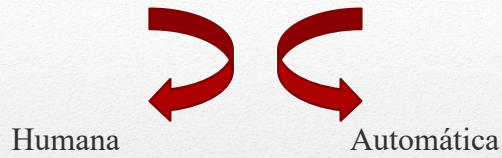
Processo químico que permite romper a reação em cadeia;



10

Protecção: Combate a Incêndios

Deteção de Incêndio



Toda a deteção deve ser seguida de um alarme, e este de um plano de evacuação de pessoas e de luta contra o incêndio.

Os meios de 1ª intervenção podem ser usados desde que o trabalhador tenha formação para o fazer e mantenha condições de segurança.

11

Protecção: Meios de Extinção

Tipo de meios

- Veículos de Combate a Incêndios (VCI)
- Instalações Fixas de Combate a Incêndios
- Equipamentos Extintores, Mantas ignífugas



Modo de Operação

Meios Manuais

Meios de 1.ª intervenção

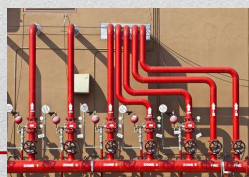
(estão prontos a ser utilizados, sem necessidade de conhecimentos especiais)

Meios de 2.ª intervenção.

(necessitam de conhecimentos técnicos e de treino pratico)



Meios Automáticos



12

Agente extintor - em função da classe de fogo

CLASSES DE FOGOS	AGENTES EXTINTORES							
	À BASE DE ÁGUA				PÓ QUÍMICO			
	ÁGUA	ESPUMA	ÁGUA COM ADITIVO	AGENTE QUÍMICO HUMÍDO (específico Classe F)	ABC	BC	D	CO ₂
A - FOGOS ENVOLVENDO SÓLIDOS EX. MADEIRA, PAPEL, TÊXTEIS, PVC, ETC.	SIM	SIM	SIM	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO
B - FOGOS ENVOLVENDO LÍQUIDOS EX. GASOLINA, ÓLEO, GORDURA, ALCOÓL, SOLVENTES, ETC.	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
C - FOGOS ENVOLVENDO GASES EX. BUTANO, PROPANO, ACETILENO, ETC.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO	SIM
D - FOGOS QUE RESULTAM DA COMBUSTÃO DE METAIS EX. SÓDIO, POTÁSSIO, MAGNÉSIO, ETC.	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
F - FOGOS ENVOLVENDO PRODUTOS PARA COZINHAR EM APARELHAGEM DE COZINHA	NÃO	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO

Extintor ≠ Agente extintor

Água, espuma, pó químico, CO₂, areia

Recomendações do uso do agente extintor “Pó Químico”:

- Ponderar o uso de em ambientes fechados e com muitas pessoas;
- Ponderar o uso em locais com equipamentos elétricos e eletrônicos.

Recomendações do uso do agente extintor “CO₂”:

- Ponderar o uso em locais exteriores com vento;
- Ponderar o uso em incêndios com elevada carga térmica.

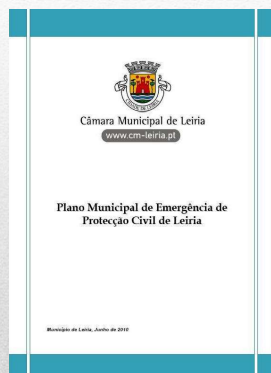
13

CONCEITOS A NÃO ESQUECER

- Não há incêndios espontâneos.
- Não é possível garantir a probabilidade nula de ocorrência de um incêndio.
- A alteração da condição de um incêndio provoca mudança do grau de risco.
- A regulamentação, considera, em primeiro lugar, a proteção das pessoas, e depois a proteção dos bens.
- As condições de segurança num edifício devem ser estabelecidas para a totalidade de seus ocupantes.

14

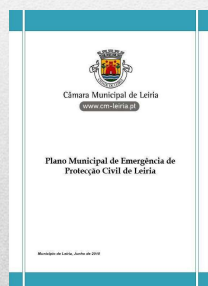
Planos de Emergência vs Plantas de Emergência



15

PLANO DE EMERGÊNCIA

- (1) Documento que reúne as informações e estabelece os procedimentos que permitem organizar e empregar os recursos humanos e materiais disponíveis, em situação de emergência.
- (2) O documento que define funções, responsabilidades e procedimentos gerais de reação das instituições envolvidas na situação de catástrofe e no qual se estabelecem todas as ações necessárias para a salvaguarda da vida humana, proteção de bens e recuperação da normalidade tão rápido quanto possível.



São de divulgação obrigatória aos trabalhadores

<http://planos.prociv.pt/Pages/PlanosEmergencia.aspx>

http://www.prociv.pt/bk/EDICOES/OUTRASEDICOES/Documents/GLOSSARIO-31_Mar_09.pdf

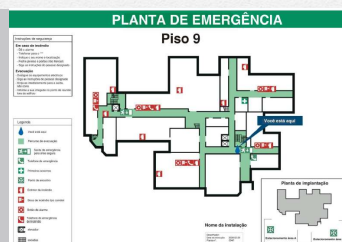
16

Plantas de Emergência

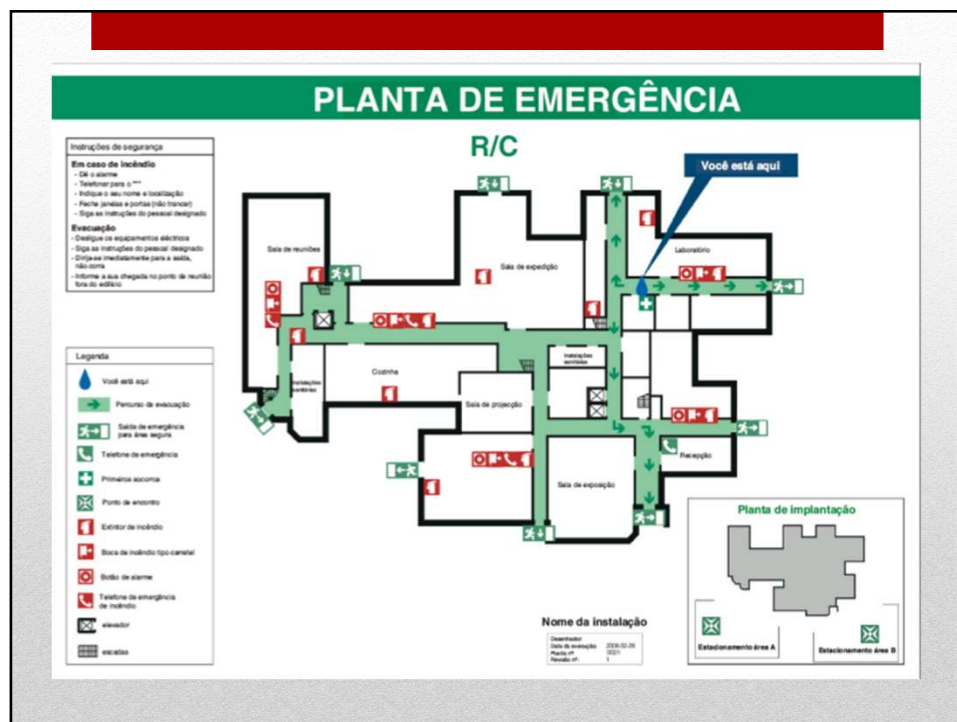
Peça desenhada esquemática, referente a um dado espaço com a representação dos caminhos de evacuação e dos meios a utilizar em caso de incêndio, contendo ainda as instruções gerais de segurança aplicáveis a esse espaço. Deve estar conforme a NP 4386.

Deve incluir os seguintes elementos:

- Identificação do edifício (ou entidade ou logotipo, se necessário), piso ou sector
- Localização do observador
- Localização dos extintores de incêndio
- Localização das bocas de incêndio armadas
- Localização dos botões de alarme manual
- Localização das saídas de emergência
- Indicação dos caminhos de evacuação com as respetivas alternativas
- Indicação do ponto de reunião (se for viável)
- Número de telefone de emergência (interno e/ou externo)
- Instruções de segurança, gerais ou do local, consoante o caso
- Indicação da simbologia em legenda
- Indicação da data de execução (mês/ano)
- Indicação do fabricante, fornecedor ou responsável pela execução



17



18

SÍMBOLOS A UTILIZAR e CÓDIGO DE CORES

Símbolo a usar em planta	Designação
	Localização do observador
	Extintor de incêndio
	Boca de incêndio armada
	Botão de alarme

Símbolo a usar em planta	Designação
	Manta ignífuga
	N.º do telefone de emergência
	Caminho de evacuação normal
	Caminho de evacuação alternativo
	Ponto de encontro

- **Preto** – Desenho base do edifício
- **Azul** – Informação ao utilizador
- **Verde** – Itinerários de evacuação
- **Vermelho** – Equipamentos de combate a incêndios e alarme

19

OUTROS REQUISITOS:

- **Não é autorizada publicidade** nas Plantas de Emergência
- Nos edifícios que recebem público estrangeiro, as instruções de segurança e a simbologia deverão ser apresentadas em português, inglês e, se necessário, numa outra língua, associando-se a cada língua o símbolo da respetiva bandeira
- As plantas de emergência devem ser produzidas com materiais **resistentes** ao tempo, ao choque e às agressões ambientais
- Deverão ter características **antirreflexo**.
- Os materiais utilizados devem ser **auto extinguíveis** e **retardantes da propagação do fogo**
- Devem ser afixadas a uma altura de **≈ 1,60 m do pavimento**, em paredes interiores bem **visíveis**, estrategicamente localizadas junto a zonas de passagem ou zonas de mais frequente permanência dos utilizadores
- Devem estar na área de influência (até 2 m em projeção horizontal) de um aparelho de **iluminação** de emergência, ou serem em **material fotoluminescente**

20

SIMULACRO

Acto de simular situações reais de emergência, tendo em vista melhorar o desempenho de todos os ocupantes de um edifício. Nas utilizações-tipo dos edifícios que possuam plano de emergência interno (PEI) devem ser realizados exercícios com os objectivos de testar o referido plano e de treinar os ocupantes, com destaque para as equipas de segurança, com vista à criação de rotinas de comportamento e de actuação, bem como ao aperfeiçoamento dos procedimentos em causa. Na realização dos exercícios de simulação, ou simulacros, devem ser observados períodos máximos de um a dois anos entre exercícios.

