

**CADERNOS  
TÉCNICOS  
PROCIV**

**2**

# **Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva Seveso III)**

EDIÇÃO:  
**AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL**  
AGOSTO DE 2016



**ÍNDICE**

<b>1. ENQUADRAMENTO</b>	<b>04</b>
1.1. ENQUADRAMENTO LEGAL	04
2.2. FLUXO DE INFORMAÇÃO	05
<b>2. DOCUMENTO A FORNECER PELO OPERADOR</b>	<b>07</b>
1) IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO	08
2) DESCRIÇÃO DO ESTABELECIMENTO	08
3) ENVOLVENTE DO ESTABELECIMENTO	09
4) SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	09
5) CENÁRIOS DE ACIDENTE GRAVE	10
6) ARTICULAÇÃO COM O PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO	13
<b>3. REFERÊNCIAS</b>	<b>15</b>

### **O Que é o Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva “Seveso III”)?**

Este Guia contém orientações, fixadas pela Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), sobre as informações necessárias à elaboração do plano de emergência externo, que o operador do estabelecimento de nível superior fornece à ANPC, ao abrigo do nº 2 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto.

As orientações apresentadas neste Guia, tiveram em consideração as boas práticas existentes nos domínios da avaliação dos riscos e das vulnerabilidades, da elaboração de planos especiais de emergência de proteção civil e a experiência acumulada na análise deste tipo de informação.

### **A quem interessa?**

Este Caderno Técnico interessa especificamente aos operadores de estabelecimentos de nível de superior, que elaboram o documento com as informações necessárias à elaboração do plano de emergência externo (PEE).

Genericamente, interessa a todos os agentes de proteção civil e outras entidades que participam no processo de planeamento de emergência externo, ou seja, às Câmaras Municipais e respetivos Serviços Municipais de Proteção Civil, e a todas as entidades envolvidas na elaboração e na execução do plano de emergência de proteção civil especial para riscos de acidente químico grave.

### **Quais os conteúdos deste Caderno Técnico?**

O Guia encontra-se dividido em três partes.

Na primeira parte, apontam-se as condições e prazos concretos constantes do enquadramento legal fornecido pelo Decreto-Lei n.º 150/2015.

Na segunda parte, é apresentada a explicação detalhada dos conteúdos do documento a elaborar pela empresa sobre o seu estabelecimento, nomeadamente quanto aos riscos de acidente químico grave e à interligação com o plano de emergência externo, tais como acordos de ajuda existentes e mecanismos de alerta e aviso.

Na terceira parte, apresentam-se materiais de referência no âmbito da cenarização de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas.

## 1. ENQUADRAMENTO

### 1.1. Enquadramento legal

O Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, denominada Diretiva "Seveso III". Este diploma revoga o Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de julho.

O planeamento de emergência externo previsto no Decreto-Lei n.º 150/2015 respeita aos estabelecimentos de nível superior, i.e., estabelecimentos onde estejam presentes substâncias perigosas em quantidades iguais ou superiores às quantidades indicadas na coluna 3 da parte 1 ou na coluna 3 da parte 2 do anexo I ao referido Decreto-Lei, usando, se aplicável, a regra da adição prevista na nota 4 do referido anexo do diploma.

Os planos de emergência interno (do operador do estabelecimento) e o plano de emergência externo (da Câmara Municipal para proteção da população), no âmbito do controlo e prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas do Decreto-Lei n.º 150/2015, têm como objetivos:

- a) circunscrever e controlar os incidentes de modo a minimizar os seus efeitos e a limitar os danos na saúde humana, no ambiente e nos bens;
- b) aplicar as medidas necessárias para proteger a saúde humana e o ambiente dos efeitos de acidentes graves;
- c) comunicar as informações necessárias ao público e aos serviços ou autoridades territorialmente competentes relevantes da região;
- d) identificar as medidas para a descontaminação e reabilitação do ambiente, na sequência de um acidente grave.

Embora complementares, os planos de emergência interno e externo possuem funções distintas.

O plano de emergência interno, da responsabilidade do operador do estabelecimento, destina-se principalmente a controlar a situação na origem e a limitar as consequências, em especial para as pessoas presentes no estabelecimento, preparando as medidas, os recursos e os procedimentos de emergência necessários, face aos cenários de acidentes graves considerados.

O plano de emergência externo, da responsabilidade da Câmara Municipal, destina-se principalmente a mitigar e limitar os danos no exterior do estabelecimento, organizando as várias entidades e agentes de proteção civil para a proteção da população.

O plano de emergência externo, sendo um plano municipal de emergência de proteção civil especial para riscos químicos graves<sup>1</sup>, obedece assim também à "Diretiva relativa aos

---

<sup>1</sup> No âmbito da proteção civil, denomina-se Riscos Químicos Graves aos decorrentes de acidentes graves com fenómenos perigosos de origem térmica, mecânica e química com origem em estabelecimentos em que se armazenam, fabricam e ou manipulam grandes quantidades de substâncias perigosas.

Critérios e Normas Técnicas para a Elaboração e Operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil", aprovada pela Comissão Nacional de Proteção Civil (Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio).

De acordo com o disposto no n.º 2 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 150/2015, os operadores dos estabelecimentos de nível superior devem fornecer à Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), de acordo com as orientações fixadas por esta autoridade e divulgadas no seu sítio na internet, um documento contendo informação necessária para a elaboração do Plano de Emergência Externo (PEE).

## 1.2 Fluxo de informação

Os procedimentos associados à informação para elaboração do Plano de Emergência Externo apresentam-se na Figura 1.

A informação deve ser fornecida à ANPC nos seguintes prazos:

- a) No caso de novo estabelecimento<sup>2</sup>, previamente à entrada em funcionamento do estabelecimento ou de alteração de inventário de substâncias perigosas da qual decorra que o estabelecimento passe a ser de nível superior;
- b) No caso de outro estabelecimento<sup>3</sup>, no prazo de 18 meses a contar da data em que o estabelecimento passa a ficar abrangido pelo Decreto-Lei 150/2015.

O operador de estabelecimento de nível superior revê e, se necessário, atualiza junto da ANPC a informação prestada para a elaboração do plano nas seguintes situações:

- a) Previamente à entrada em funcionamento de uma alteração substancial;
- b) Pelo menos de três em três anos, tendo em conta:
  - i. As alterações dos cenários de acidente grave que constam do último relatório de segurança que obteve parecer favorável ou favorável condicionado;
  - ii. A informação disponibilizada pelos operadores de estabelecimentos de grupo de efeito dominó;
  - iii. As alterações ocorridas nos estabelecimentos ou nos serviços de emergência relevantes;

---

<sup>2</sup> Nos termos do artigo 3º do D.L. 150/2015, "Novo estabelecimento" é um estabelecimento que inicie construção após a entrada em vigor do D.L. 150/2015 ou um local de operação que fique abrangido pelo âmbito de aplicação deste diploma, ou um estabelecimento de nível inferior que se torne num estabelecimento de nível superior ou vice-versa, após a entrada em vigor do mesmo, devido à introdução ou entrada em funcionamento de modificações nas suas instalações ou atividades, que impliquem uma alteração no seu inventário de substâncias perigosas.

<sup>3</sup> Nos termos do artigo 3º do D.L. 150/2015, "Outro estabelecimento" é um local de operação que fique abrangido pelo âmbito de aplicação do D.L. 150/2015, ou um estabelecimento de nível inferior que se torne num estabelecimento de nível superior ou vice-versa, em data posterior à entrada em vigor deste diploma, quando tal não decorra de modificações nas suas instalações ou atividades que impliquem uma alteração no seu inventário de substâncias perigosas.

- iv. Novos conhecimentos no domínio das medidas necessárias em caso de acidentes graves;
- v. Novos conhecimentos técnicos.

Quando for necessário efetuar uma atualização, o operador indica a(s) disposição(ões) legais que a obrigaram, devendo ser assinaladas as alterações efetuadas, no documento atualizado remetido à ANPC.

Os documentos com informação para o PEE anteriormente remetidos às Câmaras Municipais, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 254/2007, apenas carecem de atualização, remetendo o documento atualizado para a ANPC, nos seguintes casos:

- i. alterações dos cenários de acidente grave que constam do último relatório de segurança que obteve parecer favorável ou favorável condicionado.
- ii. informação disponibilizada pelos operadores de estabelecimentos de grupo de efeito dominó.

São remetidas diretamente pelo operador de estabelecimento de nível superior à Câmara Municipal, com conhecimento à ANPC, as atualizações de informação de:

- contatos (nomes de responsáveis e formas de contato) que constem do PEE;
- meios e recursos da empresa que constem do PEE.

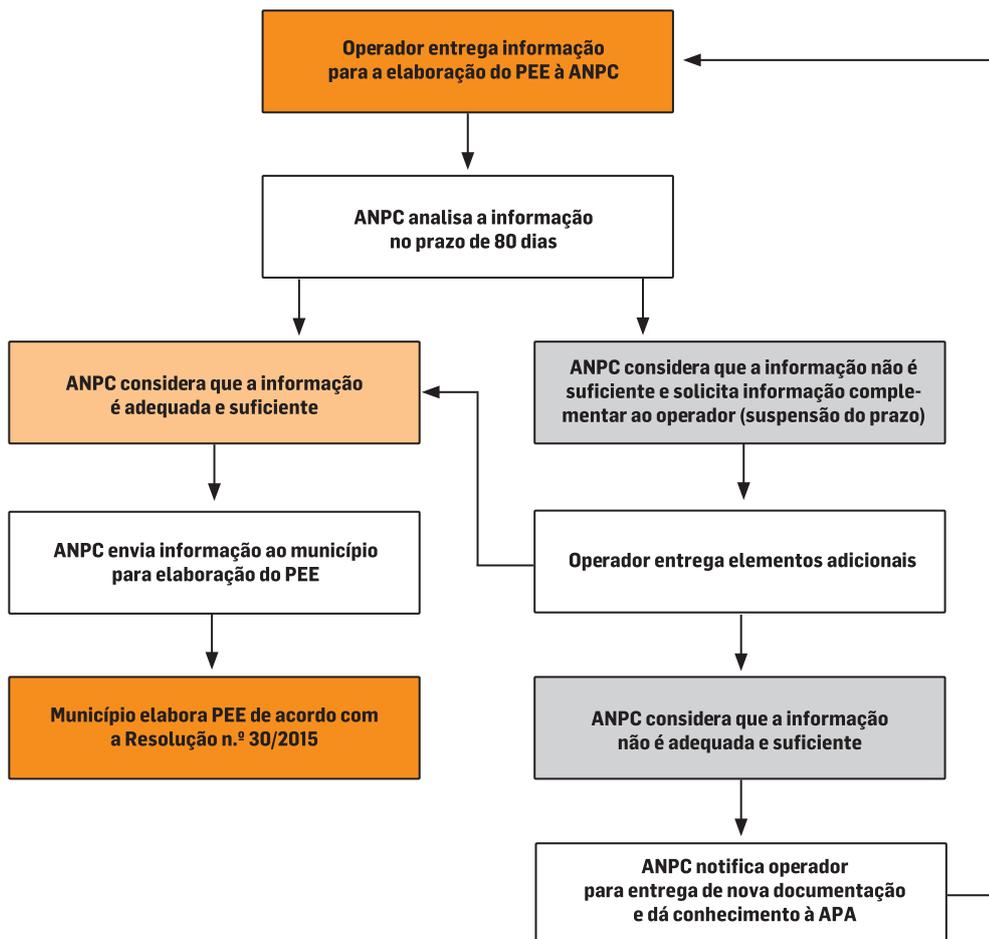


Figura 1 – Fluxo da Informação associado à informação para a elaboração do Plano de Emergência Externo.

## 2. DOCUMENTO A FORNECER PELO OPERADOR

A documentação a entregar à ANPC organiza-se em 6 capítulos, que deve conter informação sobre o estabelecimento, os riscos de acidente grave e sobre a interligação com o plano de emergência externo:

### Índice

1. Identificação do estabelecimento
2. Descrição do estabelecimento
3. Envolvente do estabelecimento
4. Substâncias perigosas
5. Cenários de acidente grave
6. Articulação com o Plano de Emergência Externo

O documento deve ser entregue à ANPC em versão digital e todas as peças cartográficas e plantas devem ser também entregues em suporte papel (3 exemplares). As versões digitais da informação cartográfica, além de uma versão pronta a imprimir, ex. em formato pdf, também deve ser apresentada num formato compatível com sistemas de informação geográfica [esta desejavelmente com Datum WGS84, sendo aceitável o Datum Lisboa (IGEOE), e elipsoide de referência Hayford (ou internacional 1924)].

Neste contexto, apresenta-se seguidamente o conjunto de informação a fornecer pelo operador, a incluir em cada um dos capítulos do documento.

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO

- a) Denominação do estabelecimento;
- b) Endereço completo;
- c) Freguesia, Concelho e Distrito;
- d) Coordenadas geográficas do estabelecimento;
- e) Atividade
  - i. Atividades do estabelecimento (usar também os códigos CAE, sempre que aplicável).
- f) Responsável pela atividade
  - i. Identificação e formas de contactos (telefone, fax e correio eletrónico) do Responsável e Substituto.
- g) Empresa
  - i. Denominação social;
  - ii. Endereço da sede.

## 2. DESCRIÇÃO DO ESTABELECIMENTO

2.1 Planta do estabelecimento à escala 1:500 a 1:1000 (no caso de complexos industriais, complementar com planta à escala 1:2000 a 1:5000), com a representação de:

- a) a localização das fontes de perigo, incluindo os equipamentos e condutas contendo substâncias perigosas relevantes para o risco de acidentes graves e legenda com as quantidades máximas em massa passíveis de existir nos mesmos;
- b) a sinalização das vias de acesso e itinerários de evacuação das instalações, do estabelecimento e do complexo industrial se for o caso;
- c) os pontos de encontro, as zonas de refúgio e os locais de controlo de saída das pessoas e de entrada de veículos;
- d) as barreiras naturais e artificiais (cursos de água, valas, declives, vedações, muros, por exemplo) a eventuais percursos alternativos.

2.2 Explicação, em termos simples, da(s) atividade(s) desenvolvida(s) no estabelecimento, incluindo um resumo do(s) processo(s) de fabrico, com referência especial:

- a) às substâncias perigosas que participam nos processos (matérias primas, produtos intermédios ou finais, catalisadores ou solventes);
- b) às operações que constituem o processo e suas características.

2.3 Descrição sumária das instalações, relacionando-a com as plantas, caracterizando também:

- a) os dispositivos de contenção de derrames acidentais dentro dos limites do estabelecimento, incluindo sempre:
  - i. caracterização da cada bacia de retenção:
    - a. área;
    - b. capacidade;
    - c. explicitação se está normalmente fechada;
    - d. depósitos nela contidos: identificação, capacidade e substâncias.
  - b) Capacidade e formas de controlo e contenção de águas contaminadas por combate a incêndios, no interior e exterior dos edifícios;
  - c) equipamentos de combate a incêndios;
  - d) outros equipamentos de proteção e de intervenção.

### 3. ENVOLVENTE DO ESTABELECIMENTO

3.1 Carta(s) topográfica(s) na escala 1:10 000 (incluir a indicação do Norte geográfico, réguas de latitude e longitude, escala gráfica, legenda, data de edição e sistema de coordenadas), com a representação de:

- a) circunferência de raio 2 km centrada no estabelecimento;
- b) limites do estabelecimento e principais instalações, se forem visíveis nesta escala;
- c) vias de acesso e de evacuação, portões de entrada e restantes estradas;
- d) ferrovias;
- e) linhas de água;
- f) zonas ambientalmente sensíveis;
- g) elementos externos expostos aos efeitos dos cenários de acidentes na envolvente do estabelecimento (de acordo com o subcapítulo 5.4 deste documento), tais como:
  - i. localidades e zonas urbanizadas ou conjuntos de habitações;
  - ii. estabelecimentos e recintos que recebem público;
  - iii. outros estabelecimentos vizinhos.

3.2 Conduitas e esteiras de tubagens entre estabelecimentos (ex.: complexo industrial, ligação a terminal portuário ou a armazenagem separada):

- a) Representação cartográfica das conduitas, incluindo a indicação de localização de equipamentos associados (válvulas, estações de bombagem e salas de controlo respetivas);
- b) Caracterização das conduitas:
  - i. fluido transportado: substância, caudal em massa máximo, pressão, temperatura e estado físico;
  - ii. situação relativa ao solo (aéreas, à superfície ou enterradas).

### 4. SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

4.1 Inventário de cada substância e/ou mistura perigosa passíveis de se encontrarem nas instalações:

- a) quantidade em massa máxima instantânea;
- b) capacidade dos maiores contentores ou das secções de tubagem individualizável (com a indicação das condições de pressão e temperatura).

4.2 Fichas de dados de segurança de cada substância e/ou mistura perigosa, apresentadas em Português, de acordo com a legislação em vigor<sup>4</sup>, incluindo o comportamento químico e físico em condições normais de operação e em condições acidentais previsíveis.

4.3 Para as substâncias a que se aplique, indicar os meios à disposição no estabelecimento para tornar a substância inofensiva (ex.: neutralização) e os métodos/ instrumentos de deteção disponíveis no estabelecimento para monitorização e acompanhamento duma nuvem de vapores ou gases tóxicos ou inflamáveis.

---

<sup>4</sup> (Regulamento (CE) n.º 1907/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos – Regulamento REACH - alterado pelo Regulamento (UE) n.º 453/2010, da Comissão, de 20 de maio).

## 5. CENÁRIOS DE ACIDENTES GRAVES

### NOTA

A modelação de consequências da cenarização de acidentes graves deverá ser caracterizada no documento compreendendo, designadamente:

- a) os pressupostos assumidos;
- b) os parâmetros dos modelos;
- c) os domínios de aplicação e a justificação da sua aplicabilidade aos cenários, a margem de validade e uma indicação do grau de incerteza dos resultados apresentados.

5.1 Descrição das condições específicas de ocorrência para cada cenário de possível acidente grave:

- a) condições de operação do equipamento (caudal, condições de pressão e temperatura, etc.) Ex.: roturas de diâmetro de 10 mm, de 100 mm e rotura total, nos reservatórios e reatores, e rotura total nas tubagens, pese embora possam ser utilizadas outras opções em casos devidamente fundamentados;
- b) confinamento e configurações físicas da envolvente do equipamento ou instalação;
- c) dados meteorológicos. Os parâmetros meteorológicos devem ser coerentemente escolhidos em função da caracterização climática do local, tendo em conta, além das condições típicas, também as mais desfavoráveis face aos fenómenos perigosos em causa.

### NOTA

Situação meteorológica desfavorável a usar: Entre os valores desfavoráveis típicos para a dispersão de matérias voláteis encontram-se as variantes de cenário com a situação meteorológica com vento entre 1 e 2 m/s, classe de estabilidade F (classes Pasquill-Gifford) e temperatura de 25 °C.

- d) Outros parâmetros e resultados, por exemplo:
  - i. quantidade da substância efetivamente libertada;
  - ii. tempo de libertação antes da ignição da nuvem;
  - iii. temperatura do líquido, entendida como a temperatura operacional máxima<sup>5</sup>;
  - iv. caudal e a pressão na conduta;
  - v. tempo realista até efetivação da paragem de emergência de bombas ou outros equipamentos;
  - vi. tempo de libertação das substâncias perigosas de 60 minutos, podendo ser menor em casos devidamente fundamentados com recurso a sistemas automáticos (de deteção, de paragem de bombas e de acionamento de válvulas de corte);
  - vii. fluxo de libertação;
  - viii. área do derrame (área de espalhamento do derrame se parte da tubagem passível de rotura se localizar fora de bacias ou outras formas de contenção ou se a quantidade derramada exceder a sua capacidade).

<sup>5</sup> Recorrendo aos registos de medidas, se existirem.

5.2 Desenvolver os cenários de acidente grave, tendo em consideração todos os elementos necessários à respetiva caracterização, designadamente no que diz respeito às manifestações perigosas, tais como:

- i. emissão de substâncias perigosas;
- ii. projeção de fragmentos;
- iii. incêndios;
- iv. explosões;
- v. ondas de sobrepressão;
- vi. radiação térmica.

**NOTA**

Por exemplo, no caso da emissão de substâncias perigosas, deverá explicitar-se o tempo a que locais vulneráveis podem estar sujeitos a concentrações tóxicas.

5.3 Avaliação dos efeitos dos fenómenos perigosos.

Apresentar cartas ou ilustrações cartográficas apropriadas dos efeitos perigosos representando as plumas e os raios de alcance. Os efeitos perigosos a representar incluem as isolinhas (com os valores da tabela 1) de:

- i. concentração tóxica;
- ii. concentração inflamável;
- iii. asfixia;
- iv. radiação térmica;
- v. sobrepressões;
- vi. probabilidades de danos pessoais provocados por projéteis;
- vii. outras medidas de efeitos, conforme adequado.

TABELA 1 - ZONAMENTO DE EMERGÊNCIA

GRAU DE DANOS	GASES OU VAPORES TÓXICOS <sup>1</sup>	GASES OU VAPORES INFLAMÁVEIS	RADIAÇÃO TÉRMICA <sup>2</sup>	SOBREPRESSÃO
LETAIS	AEGL-3 (60 min.)	50 % de LII <sup>3</sup>	7,0 kW/m <sup>2</sup>	140 mbar
IRREVERSÍVEIS	AEGL-2 (60 min.)	-	5,0 kW/m <sup>2</sup>	50 mbar
TRANSIENTES	AEGL-1 (60 min.)	-	3,0 kW/m <sup>2</sup>	30 mbar

<sup>1</sup> Na ausência de valores definidos de AEGL, utilizam-se os correspondentes ERPG-3, ERPG-2 e ERPG-1.

<sup>2</sup> Emissão contínua (ex.: incêndio de piscina – "pool fire").

<sup>3</sup> LII – limite inferior de inflamabilidade.

As representações das plumas e dos raios de alcance das três zonas de danos, devem ser as seguintes:

- A) Vermelho – Isolinha de efeitos letais e, caso exista, sombreado da Zona de efeitos LETAIS;
- B) Laranja – Isolinha de efeitos irreversíveis e, caso exista, sombreado da Zona de efeitos IRREVERSÍVEIS;
- C) Amarelo – Isolinha de efeitos reversíveis e, caso exista, sombreado da Zona de efeitos TRANSIENTES.

**NOTA**

Deverá ter-se em atenção que os parâmetros escolhidos (doses, tempos de exposição, tempos de fuga, etc.) devem aplicar-se à generalidade da população, incluindo também as pessoas mais vulneráveis ou suscetíveis (idosos, crianças, pessoas com problemas respiratórios ou com problemas de locomoção, etc.), não devendo ter por base unicamente um trabalhador fisicamente apto, treinado nos procedimentos de emergência e conhecedor do local de trabalho habitual.

**5.4 Avaliação das consequências**

- a) Proceder à avaliação das consequências dos acidentes graves cenarizados segundo as vertentes humanas e ambientais, que devem dar a indicação das zonas em que não seja possível excluir:
- i. Efeitos na saúde com perigo de morte – zona de EFEITOS LETAIS;
  - ii. Efeitos na saúde irreversíveis, prolongados ou de outra forma graves ou sintomas que possam diminuir a capacidade de um indivíduo para tomar medidas de autoproteção – zona de EFEITOS IRREVERSÍVEIS;
  - iii. Efeitos na saúde ligeiros e transientes ou experiência de irritação ou desconforto notórios – zona de EFEITOS TRANSIENTES.
- b) A avaliação das consequências, deve incluir, pelo menos, as estimativas do número de pessoas afetadas por cada um dos três graus de danos indicados na Tabela 1, fazendo também a correspondência com a identificação cartográfica dos estabelecimentos, localidades ou áreas habitacionais (ex. bairros) atingidas. Para o caso dos projeteis, representar o alcance máximo dos fragmentos.

**5.5 Medidas de intervenção**

Tendo em consideração a avaliação das consequências dos acidentes graves cenarizados, descrever as medidas de mitigação (ações imediatas) preparadas para minimizar essas consequências.

**NOTA**

O controlo e prevenção de acidentes graves a que o Decreto-Lei n.º 150/2015 se destina, implica considerar em especial os cenários com probabilidades baixas de ocorrência, devendo, portanto, constar explicitamente neste documento esses tipos de acidentes, por exemplo: a) os rebentamentos (de tipo BLEVE) de reservatórios de gases liquefeitos sob pressão e b) as libertações catastróficas de substâncias perigosas.

No entanto, tal não implica que todo o planeamento seja necessariamente condicionado somente em função dos cenários mais gravosos, podendo o responsável pela elaboração do Plano de Emergência Externo excluir, durante o planeamento externo, os cenários de acidente que, por apresentarem uma probabilidade de ocorrência extremamente baixa, se considere muito improvável a sua ocorrência, justificando a sua decisão.

## 6. ARTICULAÇÃO COM O PLANO DE EMERGÊNCIA EXTERNO

6.1 Indicar os meios humanos e materiais da empresa que se prevê poder pôr à disposição do Diretor do Plano de Emergência Externo na eventualidade de ocorrência de um acidente grave cenarizado, como forma de apoiar as medidas de mitigação das consequências desse acidente no exterior do estabelecimento, assim como os meios para medir a concentração de gases ou vapores tóxicos e inflamáveis relevantes e os meios para calcular estimativas (em tempo real) dos efeitos perigosos na envolvente do estabelecimento.

6.2 Indicar quais os meios que a empresa antecipa poder vir a necessitar do exterior, especificando a sua proveniência. Descrever os acordos de ajuda previamente celebrados, especificando, para cada um:

- a) as empresas que os subscrevem;
- b) o seu âmbito;
- c) os meios humanos e materiais comprometidos;
- d) a estrutura de operação e atuação.

6.3 Indicar os meios de comunicação (ex. fixos, móveis, rádios) utilizáveis na emergência, identificando aqueles que são autónomos, por exemplo, independentes do fornecimento de electricidade ou da saturação de uma central telefónica ou do fornecimento de serviços de internet (baseados em protocolos IP).

6.4 Discriminar as situações em que o Serviço Municipal de Proteção Civil é alertado em caso de acidente no estabelecimento com consequências para o exterior do estabelecimento.

### **NOTA**

Deve ser explicitado claramente que o alerta é realizado em caso de ocorrências que possam vir a ter consequências no exterior do estabelecimento.

Assegurar que fica explícito que são comunicados de imediato os incidentes que envolvam equipamentos relacionados com fontes de perigo de acidentes graves, bem como libertações de gases ou vapores tóxicos ou inflamáveis.

6.5 Indicar a forma de alerta imediato ao Serviço Municipal de Proteção Civil em caso de acidente. Explicitar o meio de comunicação usado:

- a) Números de telefone e fax;
- b) Canais/frequências de rádios;
- c) Contactos de email.

6.6 Indicar o nome, cargo e contactos da pessoa responsável pelo alerta ao Serviço Municipal de Proteção Civil em caso de acidente no estabelecimento. Indicar substituto e contemplar todos os horários – diurno/noturno, fim de semana, etc.

6.7 Apresentar o modelo de comunicado/mensagem tipo de acidente com a informação que deverá ser dada ao Serviço Municipal de Proteção Civil para comunicação de acidentes, que deverá conter no mínimo:

- a) Tipo de acidente ocorrido/ tipo de fenómeno perigoso. Por exemplo: libertação de substância perigosa (identificação e quantidade); incêndio ou explosão numa nuvem;

rebetamento de um equipamento; etc.;

b) Condições meteorológicas: velocidade do vento; direção do vento;

c) Número de feridos e a sua gravidade;

d) Áreas em risco na envolvente do estabelecimento;

e) Medidas de concentração (inflamabilidade ou toxicidade) recolhidas no estabelecimento e sua envolvente.

6.8 Explicar os métodos de avaliação das áreas em risco na envolvente do estabelecimento.

6.9 Indicar os meios e recursos existentes na instalação que possam ser disponibilizados ao Serviço Municipal de Proteção Civil para avaliação das áreas em risco na envolvente do estabelecimento.

6.10 Descrever as disposições/procedimentos de comunicação imediata aos estabelecimentos vizinhos em caso de acidentes graves e quais as medidas de autoproteção a adotar nessas circunstâncias.

6.11 Indicar as disposições destinadas a apoiar as medidas de mitigação tomadas no exterior do estabelecimento.

### 3. REFERÊNCIAS

"Loss Prevention in the Process Industries", Frank P Lees.; (1996). Butterworth Heinemann. Oxford.

"Methods for the calculation of physical effects due to releases of hazardous materials 'Yellow book'" (3.rd ed. 1997 rev. 2005), CPR14E, Committee for the Prevention of Disasters, The Hague.

"Acute exposure guideline levels (AEGs) for selected airborne chemicals", (2001-2015), Committee on Acute Exposure Guideline Levels; Committee on Toxicology; Board on Environmental Studies and Toxicology; Division on Earth and Life Studies; National Research Council of the U. S. National Academy of Sciences. National Academies Press. Disponível em <http://www2.epa.gov/aegl>

"Emergency response planning guidelines (ERPGs)" (1988-2015), Emergency Response Planning Committee of the American Industrial Hygiene Association. Disponível em [www.aiha.org](http://www.aiha.org)

### FICHA TÉCNICA

Coleção: Cadernos Técnicos PROCIV #2 ( 2ª edição, revista)

Título: Guia da Informação para a Elaboração do Plano de Emergência Externo (Diretiva "Seveso III")

Edição: Autoridade Nacional de Proteção Civil

Autor: Direção Nacional de Planeamento de Emergência (Nuno Mondril)

Revisão: Direção Nacional de Planeamento de Emergência (Patrícia Pires, Sandra Serrano, Carlos Mendes, Isabel Santana)

Design da coleção: Nuno Coelho

Paginação: Divisão de Comunicação e Sensibilização

Data de publicação: Agosto de 2016

Disponibilidade em suporte pdf: [www.prociv.pt](http://www.prociv.pt)

Autoridade Nacional de Proteção Civil

Av. do Forte – 2794-112 Carnaxide / Portugal

Tel.: +351 214 247 100

[www.prociv.pt](http://www.prociv.pt)