



## ANEXO II



II. Programa de Medidas a Implementar para a Prevenção e Mitigação dos Riscos Identificados e para a Garantia da Manutenção Operacionalidade do Plano

---

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## Ficha Técnica do Documento

<b>Título:</b>	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) do Município de Braga – Anexo II
<b>Descrição:</b>	Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da manutenção da operacionalidade do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) do Município de Braga
<b>Data de produção:</b>	1 de junho de 2017
<b>Data da última atualização:</b>	13 de setembro de 2017
<b>Versão:</b>	Versão 04
<b>Desenvolvimento e produção:</b>	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
<b>Coordenador de Projeto:</b>	Ricardo Almendra   Geógrafo (Desenvolvimento e Ambiente)
<b>Equipa técnica:</b>	Andreia Mota   Geógrafa (Desenvolvimento e Ambiente) Teresa Costa   Geógrafa (Planeamento e Gestão do Território)
<b>Consultores:</b>	Rodrigo Silva   Técnico de Proteção Civil
<b>Equipa do Município</b>	Vítor Azevedo   Chefe de Divisão Municipal de Proteção Civil (DMPC) Nuno Trigo   Divisão Municipal de Proteção Civil (DMPC) / Gabinete Técnico Florestal (GTF)
<b>Código de documento:</b>	025
<b>Estado do documento:</b>	Em elaboração
<b>Código do Projeto:</b>	051030306
<b>Nome do ficheiro digital:</b>	05_PME_BRAGA_Anexo_II_V04

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE.....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE QUADROS .....</b>	<b>4</b>
<b>1 PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS.....</b>	<b>5</b>
1.1 Riscos Naturais.....	5
1.2 Riscos Mistos.....	13
1.3 Riscos Tecnológicos.....	20
<b>2 PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A GARANTIA DA MANUTENÇÃO OPERACIONALIDADE DO PLANO.....</b>	<b>31</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 4: Tipologia de exercícios de proteção civil quanto à natureza .....	31
Quadro 5: Briefing prévio à realização de exercícios .....	32
Quadro 6: Objetivos dos exercícios de teste ao PMEPCB .....	33

## 1 PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS

A ANPC (2009) define mitigação do risco como a ação sustentada para reduzir ou eliminar os riscos a longo prazo para as pessoas e os bens dos perigos e os seus efeitos. Assim, após a análise do risco e da vulnerabilidade efetuada nos pontos anteriores, procede-se neste capítulo à identificação das estratégias a implementar para a mitigação dos riscos que manifestam uma maior probabilidade de ocorrência no concelho de Braga.

### 1.1 RISCOS NATURAIS

#### 1.1.1 MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES

##### 1.1.1.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

##### 1.1.1.1.1 MEDIDAS ESTRUTURAIS

- ➔ Proceder a uma monitorização contínua – um sistemático acompanhamento das zonas de risco é importante para perceber eventuais alterações nas vertentes;
- ➔ Controlar a drenagem – com o intuito de evitar que a água se acumule nas vertentes ou que atinja velocidades indesejadas, de modo a evitar a saturação de água no solo ou a erosão e assim minimizar eventuais movimentos de massa;
- ➔ Reformular a ocupação do território – proibir ou restringir a ocupação de zonas de elevada perigosidade;
- ➔ Construir muros retentores – a construção de muros de suporte com eficazes sistemas de drenagem irá reduzir a probabilidade de movimentos de massa;
- ➔ Reflorestação das vertentes – uma cobertura vegetal de crescimento rápido irá ajudar à fixação do solo e consequentemente diminuir os movimentos de massa;
- ➔ Pregagens – em algumas situações é possível efetuar pregagens para fixação das camadas ao nível rochoso estável;
- ➔ Aplicação de redes de proteção – a aplicação de redes impede a queda de pequenos fragmentos de rocha;
- ➔ Estabilização de taludes – estas intervenções para a estabilização de encostas visam regularizar a sua superfície e sempre que possível recompor artificialmente as condições topográficas;

- ➔ Evitar o aumento de carga em vertentes com grandes pendores – um aumento da carga no topo da vertente poderá acelerar o processo de movimento de massa;
- ➔ Evitar cortar as vertentes – o corte de vertentes, para abertura de estradas por exemplo, pode levar à destabilização da vertente.

## 1.1.1.1.2 MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS

- ➔ Pesquisar indícios de eventuais movimentações;
- ➔ Elaboração de cartografia sobre a suscetibilidade desta área a este risco;
- ➔ Elaboração de planos de emergência;
- ➔ Implementação de sistemas de vigilância, deteção e fiscalização (monitorização contínua) nas áreas mais suscetíveis a este risco, especialmente se existir indícios de anteriores movimentações;
- ➔ Planeamento do uso do solo - impedir a construção em vertentes com pendores grandes;
- ➔ Criação de seguros.

## 1.1.1.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio - Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial;
- ➔ Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho - Estabelece o regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização, com recurso a espécies florestais, no território continental e altera (segunda alteração) o Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto, que aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional;
- ➔ Declaração de Retificação n.º 71/2012, de 30 de novembro – Retifica a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro, da Presidência do Conselho de Ministros, que aprova as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal;
- ➔ Decreto-Lei n.º 239/2012, de 02 de novembro – Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN);

- ➔ Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro - Orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal;
- ➔ Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto – Estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.

## 1.1.2 CHEIAS E INUNDAÇÕES

### 1.1.2.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

#### 1.1.2.1.1 MEDIDAS ESTRUTURAIS

- ➔ Construção de barragens, reservatórios e bacias de retenção;
- ➔ Regularização fluvial;
- ➔ Diques;
- ➔ Modificações da bacia de escoamento;
- ➔ Limpeza e desobstrução de sumidouros, valeta e outros canais de escoamento – a limpeza destes locais irá impedir a acumulação de águas pluviais;
- ➔ Verificação/reparação de eventuais desmoronamentos das margens de linhas de água – é essencial uma monitorização regular do curso da linha de água, de modo a detetar e reparar eventuais situações que possam levar a obstruções ou estrangulamentos;
- ➔ Aumentar as áreas naturais de prado e floresta ao longo dos cursos de água – em caso de cheia as áreas naturais de prado e floresta ao longo dos cursos de água irão favorecer a infiltração de água no solo;
- ➔ Reflorestação das áreas ardidas – as áreas ardidas tem menor capacidade de retenção de águas pluviais e são zonas sujeitas a arrastamento de material para as linhas de água, sendo deste modo fundamental proceder à sua reflorestação;
- ➔ Restrição na construção em zonas de risco – é essencial restringir a urbanização em zonas de risco de cheia ou inundação.

#### 1.1.2.1.2 MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS

- ➔ Regulamentação e/ou zonamento de zonas inundáveis;

- ➔ Planos de emergência;
- ➔ Mapeamento das áreas suscetíveis a este risco - sendo que esta cartografia deverá ser um elemento preponderante no Plano Diretor Municipal;
- ➔ Implementação de sistemas de aviso e alerta;
- ➔ Criação de seguros;
- ➔ Educação ambiental;
- ➔ Planeamento do uso do solo;
- ➔ Incentivos às instalações de atividades menos vulneráveis às cheias.

## 1.1.2.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 76/2016, de 09 de novembro - Aprova o Plano Nacional da Água, nos termos do n.º 4 do artigo 28.º da Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2008, de 31 de maio, e cria a Comissão Interministerial de Coordenação da Água;
- ➔ Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio - Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial;
- ➔ Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho - Estabelece o regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização, com recurso a espécies florestais, no território continental e altera (segunda alteração) o Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto, que aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional;
- ➔ Declaração de Retificação n.º 71/2012, de 30 de novembro – Retifica a Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro, da Presidência do Conselho de Ministros, que aprova as orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal;
- ➔ Decreto-Lei nº 239/2012, de 02 de novembro – Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN);
- ➔ Resolução do Conselho de Ministros n.º 81/2012, de 3 de outubro - Orientações estratégicas de âmbito nacional e regional, que consubstanciam as diretrizes e critérios para a delimitação das áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional (REN) a nível municipal;
- ➔ Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto – Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional;
- ➔ Decreto-Lei nº 112/2002, de 17 de abril – Aprova o Plano Nacional da Água;



- ➔ Decreto Regulamentar nº 17/2002, de 15 de março - Aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Cávado;
- ➔ Decreto Regulamentar nº 19/2002, de 20 de março - Aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Ave;
- ➔ Decreto-Lei nº 364/98, 21 de novembro – Estabelece a obrigatoriedade de elaboração da carta de zonas inundáveis nos municípios com aglomerados urbanos atingidos por cheias.

### 1.1.2.3 PLANOS ESTRATÉGICOS

- ➔ Plano Nacional da Água;
- ➔ Plano de Bacia Hidrográfica do Cávado;
- ➔ Plano da Bacia Hidrográfica do Ave;

### 1.1.3 SISMOS

#### 1.1.3.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Elaboração de mapas de risco;
- ➔ Proibição de construção em zonas sísmicamente ativas;
- ➔ Novas construções com regras antissísmicas;
- ➔ Mobilização da opinião pública para os riscos;
- ➔ Proteção das pessoas – educação e legislação.

#### 1.1.3.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 68/2004, de 25 de março - Estabelece os requisitos a que obedecem a publicidade e a informação disponibilizadas aos consumidores no âmbito da aquisição de imóveis para habitação;
- ➔ Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de maio - Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes.

## 1.1.4 ONDAS DE CALOR

### 1.1.4.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Previsão e monitorização das condições meteorológicas – um acompanhamento sistemático da situação meteorológica é essencial para manter avisadas as populações e as entidades;
- ➔ Identificar a localização da população considerada como grupos de risco (bebés, idosos, doentes crónicos, mentais, obesos e acamados);
- ➔ Monitorização do estado de saúde da população – as ondas de calor tem efeitos prejudiciais na saúde humana, como tal importa monitorizar o estado de saúde dos grupos de risco de modo a adaptar/aumentar os tipos de intervenção;
- ➔ Transmitir informações à população – face a uma onda de calor é fundamental manter as populações informadas e conscientes dos riscos.

#### 1.1.4.1.1 PLANOS ESTRATÉGICOS

- ➔ Plano de Contingência Regional para Temperaturas Extremas Adversas (PCRTEA) – Módulo Calor.

## 1.1.5 VAGAS DE FRIO, GEADAS E NEVÕES

### 1.1.5.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Elaboração de cartas de risco;
- ➔ Previsão e monitorização das condições atmosféricas;
- ➔ Aviso à população;
- ➔ Efetuar recomendações à população;
- ➔ Desobstrução e limpeza das vias de comunicação;
- ➔ Distribuição de sal nas estradas;

- ➔ Adoção de métodos de controlo.

## 1.1.5.2 MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO

- ➔ Apoio à população em localidades isoladas;
- ➔ Distribuição de agasalhos à população carenciada;
- ➔ Consolidar telhados, portas e janelas;
- ➔ Escolha de culturas resistentes para os locais de maior risco.

## 1.1.5.3 PLANOS ESTRATÉGICOS

- ➔ Plano de Contingência Regional para Temperaturas Extremas Adversas (PCRTEA) – Módulo Frio.

## 1.1.6 SECAS

### 1.1.6.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

#### 1.1.6.1.1 MEDIDAS ESTRUTURAIS

- ➔ Criação de armazenamentos de água – a criação destes locais permite o armazenamento estratégico de água, de modo a amenizar as variações sazonais e anuais dos recursos hídricos;
- ➔ Tratamento de efluentes – execução de sistemas de tratamento de efluentes plenamente eficazes;
- ➔ Gestão integrada – é importante fazer uma gestão integrada das águas de superfície e subterrâneas;
- ➔ Sistemas de transferência – execução de sistemas de transferência de água interbacias hidrográficas;
- ➔ Utilizador – pagador – aplicação generalizada do princípio do utilizador - pagador.

## 1.1.6.1.2 MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS

- ➔ Previsão e coordenação de situações de seca – um acompanhamento sistemático da situação através de um sistema de previsão e coordenação de situações de seca é essencial para manter avisadas as populações e as entidades;
- ➔ Campanhas de sensibilização com o intuito de sensibilizar a população para o uso eficiente da água e da preservação da qualidade da água.
- ➔ Medidas conjunturais
- ➔ Reutilização das águas para usos compatíveis, como por exemplo a lavagem de ruas, a rega, etc.
- ➔ Restrição ao uso da água – face a uma situação de persistência e agravamento de seca é necessária a imposição de medidas restritivas de alguns usos da água;
- ➔ Melhoria da eficiência dos sistemas – é necessário rentabilizar ao máximo os sistemas de abastecimento de água, reparando fugas, instalando contadores e aumentando a vigilância dos sistemas.

## 1.1.6.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 130/2012, de 23 de junho - Procede à segunda alteração à Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, que aprova a Lei da Água, transpondo a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas;
- ➔ Decreto-Lei n.º 60/2012, de 14 de março - Transpõe a Diretiva n.º 2009/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, e estabelece o regime jurídico da atividade de armazenamento geológico de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub> (índice 2));
- ➔ Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/2012, de 27 março - Aprova medidas urgentes tendo em conta a atual situação de seca e cria a Comissão de Prevenção, Monitorização e Acompanhamento dos Efeitos da Seca e das Alterações Climáticas;
- ➔ Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro - Quarta alteração do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, simplificando o regime de manutenção em vigor dos títulos de utilização dos recursos hídricos emitidos ao abrigo da legislação anterior, e primeira alteração do Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho, estabelecendo a competência da Agência Portuguesa do Ambiente no domínio da responsabilidade ambiental por danos às águas;
- ➔ Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro - Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas;

## 1.2 RISCOS MISTOS

### 1.2.1 INCÊNDIOS FLORESTAIS

#### 1.2.1.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Manutenção dos pontos de água de combate a incêndios florestais;
- ➔ Criação de sistemas de vigilância – a vigilância e a deteção precoce dos incêndios florestais são extremamente importantes, como tal importa reforçar os pontos de vigia, manter as patrulhas móveis e se possível complementar com a instalação de sistemas automáticos de deteção de incêndios;
- ➔ Medidas de silvicultura preventiva – a aplicação de várias técnicas de silvicultura preventiva são essenciais, pois será modificada a estrutura da massa florestal de modo a dificultar a propagação do fogo. Algumas técnicas que devem ser utilizadas são:
  - Limpeza de matos e redução do material combustível;
  - Construção de aceiros;
  - Utilização do fogo controlado;
  - Poda e desbaste;
  - Compactação do combustível.
- ➔ Criação/manutenção dos caminhos florestais – a criação de novos caminhos florestais e a manutenção dos caminhos já existentes irá facilitar o acesso dos meios terrestres no combate a incêndios e poderão ainda funcionar como corta fogos;
- ➔ Criação de faixas de descontinuidade ao longo das redes viárias e dos aglomerados populacionais – com o intuito de diminuir a carga de combustível e aumentar a descontinuidade vertical e horizontal dos povoamentos florestais, de forma a minimizar a ignição e propagação do fogo;
- ➔ Ações de sensibilização da população – sensibilizar a população sobre a importância da floresta, o uso do fogo e apresentar medidas de prevenção aos incêndios florestais;
- ➔ Adoção de boas práticas florestais.

#### 1.2.1.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- Portaria que define o período crítico no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios;

- Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio - Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, modificando matérias relativas ao fogo técnico, à instrução do procedimento de contraordenação e à distribuição do produto das coimas;
- Despacho n.º 7511/2014, de 18 de maio - Homologa o Regulamento do Fogo Técnico;
- Despacho n.º 4345/2012, de 15 de março - Homologação do Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI);
- Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro - Transfere competências dos governos civis e dos governadores civis para outras entidades da Administração Pública, liquida o património dos governos civis e define o regime legal aplicável aos respetivos funcionários;
- Portaria n.º 935/2009, de 16 de janeiro - Aprova o Regulamento de Organização e Funcionamento do Dispositivo de Prevenção Estrutural;
- Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro - Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios e procede à sua republicação;
- Lei n.º 20/2009, de 12 de maio - Estabelece a transferência de atribuições para os municípios do continente em matéria de constituição e funcionamento dos gabinetes técnicos florestais, bem como outras no domínio da prevenção e da defesa da floresta;
- Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006, de 26 de maio – Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Lei n.º 12/2006, de 4 de abril - Autoriza o Governo a legislar sobre o regime das infrações das normas estabelecidas no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

### 1.2.1.3 PLANOS ESTRATÉGICOS

- Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI);
- Estratégia Nacional para a Floresta (ENF);
- Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF);
- PMDFCI (Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios);
- Plano Operacional Municipal (POM).

## 1.2.2 DEGRADAÇÃO E CONTAMINAÇÃO DE AQUÍFEROS

### 1.2.2.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

#### ➔ Prevenção da poluição:

- Uso de substâncias e/ou técnicas alternativas às poluidoras (exemplo: uso de produtos biodegradáveis ao invés de outros poluidores e adoção de técnicas que reciclam os próprios subprodutos resultantes da sua atuação);

#### ➔ Depuração de detritos:

- Depuração de detritos, através de estações de tratamento, como por exemplo as ETAR's (Estações de Tratamento de Águas Residuais), que podem reduzir muito significativamente os agentes poluentes;

#### ➔ Adaptação das condições de armazenamento dos resíduos:

- A título de exemplo uma lixeira não deverá estar localizada sobre terrenos pois há risco de contaminação dos aquíferos. A água proveniente da precipitação ao infiltrar-se no subsolo, e dada a deposição dos detritos da lixeira, conduz à contaminação do aquífero.

### 1.2.2.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro - Proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola.
- ➔ Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 de março - Altera o Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro relativo à proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola.
- ➔ Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.
- ➔ Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março - Complementa a transposição da Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água, em desenvolvimento do regime fixado na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.
- ➔ Despacho n.º 8277/2007, de 2 de março - Aprova a Estratégia Nacional para os Efluentes Agropecuários e Agroindustriais.
- ➔ Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio - Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.

- ➔ Decreto-Lei n.º 391-A/2007, de 21 de dezembro - Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos, atribuindo transitoriamente, até à entrada em funcionamento de cada administração de região hidrográfica, competências de licenciamento, fiscalização e emissão de títulos de utilização de recursos, respetivamente, às comissões de coordenação e desenvolvimento regional (CCDR) e ao Instituto da Água, I.P. (INAG, I.P.).
- ➔ Decreto-Lei n.º 93/2008, de 04 de junho - Altera o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, (segunda alteração), que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.
- ➔ Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto - Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
- ➔ Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro - Estabelece o regime de proteção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração.
- ➔ Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro - Estabelece o regime do exercício da atividade pecuária (REAP).
- ➔ Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio - Aprova o regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas.
- ➔ Decreto-Lei n.º 137/2009, de 08 de junho - Prorroga, por um ano, o prazo para a regularização dos títulos de utilização de recursos hídricos previsto no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- ➔ Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho - Estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.
- ➔ Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro - Altera (quarta alteração) o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos, simplificando o regime de manutenção em vigor dos títulos de utilização dos recursos hídricos emitidos ao abrigo da legislação anterior e altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho, estabelecendo a competência da Agência Portuguesa do Ambiente no domínio da responsabilidade ambiental por danos às águas.
- ➔ Decreto-Lei n.º 276/2009, de 2 de outubro - Estabelece o regime de utilização de lamas de depuração em solos agrícolas, de forma a evitar efeitos nocivos para o homem, para a água, para os solos, para a vegetação e para os animais, promovendo a sua correta utilização, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 86/278/CEE, do Conselho, de 12 de Junho.
- ➔ Decreto-Lei n.º 316/2009, de 29 de outubro - Altera (segunda alteração) o Decreto-Lei n.º 142/2006, de 27 de julho, que criou o Sistema Nacional de Informação e Registo Animal, e altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro, que estabeleceu o regime jurídico do exercício da atividade pecuária.
- ➔ Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de março - Altera (décima alteração) e procede à republicação do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, que estabelece o regime jurídico da urbanização e edificação, e altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio, que aprova o regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas.



- ➔ Decreto-Lei n.º 78/2010, de 25 de junho - Modifica o processo de instalação, alteração e exercício de uma atividade pecuária, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro.
- ➔ Decreto-Lei n.º 82/2010, de 02 de julho - Prorroga o prazo (até 15.12.2010) para a regularização dos títulos de utilização de recursos hídricos e dispensa os utilizadores desses recursos da prestação da caução para recuperação ambiental, quando constituam garantia financeira, procedendo à quinta alteração do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio (regime de utilização dos recursos hídricos).
- ➔ Lei n.º 28/2010, de 02 de setembro - Altera (primeira alteração), por apreciação parlamentar, o Decreto-Lei n.º 26/2010, de 30 de Março, que altera o Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro (Regime jurídico da urbanização e edificação).
- ➔ Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro - Estabelece as normas de qualidade ambiental (publicadas no anexo III), para as substâncias prioritárias e para outros poluentes, identificados, respetivamente, nos anexos I e II, no domínio da política da água, e transpõe para a ordem jurídica interna o disposto na Diretiva n.º 2008/105/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, assim como, parcialmente, a Diretiva n.º 2009/90/CE, da Comissão, de 31 de Julho. Procede também à regulamentação parcial do nº 6 do artigo 54º da lei da água, aprovada pela Lei nº 58/2005 de 29 de Dezembro.
- ➔ Portaria n.º 114-A/2011, de 23 de março - Altera (primeira alteração) a Portaria 631/2009, de 9 de junho, que estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.
- ➔ Decreto-Lei n.º 45/2011, de 25 de março - Modifica os prazos do período transitório e regime excecional de regularização de explorações pecuárias e procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro.
- ➔ Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho - Estabelece especificações técnicas para a análise e monitorização dos parâmetros químicos e físico-químicos caracterizadores do estado das massas de água superficiais e subterrâneas e procede à transposição da Diretiva n.º 2009/90/CE, da Comissão, de 31 de julho.
- ➔ Decreto-Lei n.º 107/2011, de 16 de novembro - Altera (quarta alteração) o Decreto-Lei 214/2008, de 10 de novembro, que estabelece o regime do exercício da atividade pecuária.
- ➔ Decreto-Lei n.º 60/2012, de 14 de março – Transpõe a Diretiva n.º 2009/31/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril, e estabelece o regime jurídico da atividade de armazenamento geológico de dióxido de carbono (CO(índice 2)).
- ➔ Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho – Procede à segunda alteração à Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, que aprova a Lei da Água, transpondo a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.
- ➔ Lei n.º 44/2012, de 29 de agosto - Altera (sexta alteração) o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.

- ➔ Decreto-Lei n.º 239/2012, de 02 de novembro - Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto, que estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN).
- ➔ Decreto-Lei n.º 260/2012, de 12 de dezembro - Altera (quinta alteração) o Decreto-Lei 276/2001, de 17 de outubro, que estabelece as normas legais tendentes a pôr em aplicação em Portugal a Convenção Europeia para a Proteção dos Animais de Companhia, procedendo à sua republicação, altera (quarta alteração) o Decreto-Lei 142/2006, de 27 de julho, que cria o Sistema Nacional de Informação e Registo Animal (SNIRA), altera (primeira alteração) o Decreto-Lei 255/2009, de 24 de setembro, relativo ao estabelecimento das condições de polícia sanitária aplicáveis à circulação de animais de circo e outros números com animais entre Estados membros, e altera (primeira alteração) o Decreto-Lei 79/2011, de 20 de junho, que estabelece os procedimentos de elaboração de listas e de publicação de informações nos domínios veterinário e zootécnico.
- ➔ Lei n.º 46/2013, de 04 de julho - Altera (segunda alteração) o Decreto-Lei n.º 315/2009, de 29 de outubro, que aprovou o regime jurídico da criação, reprodução e detenção de animais perigosos e potencialmente perigosos, enquanto animais de companhia, reforçando os requisitos da sua detenção e os regimes penal e contraordenacional, e procede à respetiva republicação.
- ➔ Decreto-Lei n.º 59/2013, de 08 de maio - Procede à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro, que estabelece o regime do exercício da atividade pecuária, alargando o prazo de licenciamento das atividades pecuárias.
- ➔ Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho - Aprova o novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP) nas explorações pecuárias, entrepostos e centros de agrupamento, e altera os Decretos-Leis n.ºs 202/2004, de 18 de agosto, e 142/2006, de 27 de julho.
- ➔ Decreto-Lei n.º 96/2013, de 17 de julho - Estabelece o regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização, com recurso a espécies florestais, no território continental e altera (segunda alteração) o Decreto-Lei 166/2008, de 22 de agosto, que aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional.
- ➔ Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto - Estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição, bem como as regras destinadas a evitar e ou reduzir as emissões para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2010/75/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição).
- ➔ Lei n.º 17/2014, de 10 de abril - Estabelece as Bases da Política de Ordenamento e de Gestão do Espaço Marítimo Nacional.
- ➔ Decreto-Lei n.º 136/2014, de 09 de setembro - Procede à alteração (décima terceira alteração) do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro (estabelece o regime jurídico da urbanização e edificação - RJUE), bem como à alteração do Decreto-Lei n.º 307/2009 de 23 de outubro (estabelece o regime jurídico da reabilitação urbana em áreas de reabilitação urbana) e à alteração do Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de agosto (aprova o regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais).
- ➔ Decreto-Lei n.º 165/2014, de 05 de novembro - Estabelece, com caráter extraordinário, o regime de regularização e de alteração e ou ampliação de estabelecimentos e explorações de atividades

industriais, pecuárias, de operações de gestão de resíduos e de explorações de pedreiras incompatíveis com instrumentos de gestão territorial ou com servidões administrativas e restrições de utilidade pública.

- ➔ Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio - Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.
- ➔ Decreto-Lei n.º 85/2015, de 21 de maio - Estabelece o regime jurídico aplicável aos mercados locais de produtores, destinados aos produtores locais agrícolas, pecuários, agroalimentares e artesãos.
- ➔ Lei n.º 110/2015, de 26 de agosto - Altera (quadragésima alteração) o Código Penal (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 400/82, de 23 de setembro), definindo o quadro de penas acessórias aplicáveis aos crimes contra animais de companhia, e altera (terceira alteração) o Decreto-Lei n.º 315/2009, de 29 de outubro (que aprova o regime jurídico da criação, reprodução e detenção de animais perigosos e potencialmente perigosos, enquanto animais de companhia).
- ➔ Decreto-Lei n.º 174/2015, de 25 de agosto - Procede à alteração (sétima alteração) do Decreto-Lei n.º 142/2006, de 27 de julho, que criou o Sistema Nacional de Informação e Registo Animal (SNIRA), estabelecendo as regras para identificação, registo e circulação dos animais das espécies bovina, ovina, caprina, suína e equídeos, bem como o regime jurídico dos centros de agrupamento, comerciantes e transportadores e as normas de funcionamento do sistema de recolha de cadáveres na exploração. Republica em anexo o citado diploma, com a redação atual.
- ➔ Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 02 de outubro - Revê o Código de Processo nos Tribunais Administrativos, que republica, o Estatuto dos Tribunais Administrativos e Fiscais, que republica, o Código dos Contratos Públicos, o Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação, a Lei de Participação Procedimental e de Ação Popular, o Regime Jurídico da Tutela Administrativa, a Lei de Acesso aos Documentos Administrativos e a Lei de Acesso à Informação sobre Ambiente.
- ➔ Decreto-Lei n.º 218/2015, de 07 de outubro de 2015 - Altera (segunda alteração) o Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto de 2013, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água, e procede à sua republicação no anexo II ao presente diploma, do qual faz parte integrante.
- ➔ Decreto-Lei n.º 13/2016, de 09 de março - Estabelece disposições em matéria de segurança de operações de petróleo e gás no offshore de petróleo e gás, transpondo a Diretiva n.º 2013/30/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013.
- ➔ Decreto-Lei n.º 34/2016, de 28 de junho - Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro, que estabelece o regime de proteção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 2014/80/UE da Comissão, de 20 de junho de 2014, que altera o anexo II da Diretiva 2006/118/CE do Parlamento e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006, relativa à proteção das águas subterrâneas contra a poluição e a deterioração.
- ➔ Lei n.º 21/2016, de 19 de julho - Altera o Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, salvaguardando a regularização das explorações pecuárias e outras.
- ➔ Decreto-Lei n.º 42/2016, de 01 de agosto - Altera as normas respeitantes à monitorização dos elementos de qualidade das águas superficiais, das águas subterrâneas e das zonas protegidas

relativos ao estado ecológico, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, e transpondo a Diretiva 2014/101/UE da Comissão, de 30 de outubro de 2014, que altera a Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000.

- ➔ Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto - Aprova o regime de acesso à informação administrativa e ambiental e de reutilização dos documentos administrativos, transpondo a Diretiva 2003/4/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 28 de janeiro, e a Diretiva 2003/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de novembro. Procede à alteração da Lei n.º 10/2012, de 29 de fevereiro (Regulamento orgânico da CADA), do Decreto-Lei n.º 16/93, de 23 de janeiro (Regime geral dos arquivos e do património arquivístico) e da Lei n.º 12/2005, de 26 de janeiro (Informação genética pessoal e informação de saúde).
- ➔ Decreto-Lei n.º 32/2017, de 23 de março - Altera (oitava alteração) o Decreto-Lei n.º 142/2006, de 27 de julho, que criou o Sistema Nacional de Informação e Registo Animal.

## 1.3 RISCOS TECNOLÓGICOS

### 1.3.1 ACIDENTES RODOVIÁRIOS

#### 1.3.1.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Intervenções corretivas na rede viária – intervenções de correção de eventuais problemas existentes na rede viária que contribuam para a ocorrência de acidentes rodoviários;
- ➔ Enquadramento legal e fiscalização – fiscalizar o cumprimento do código da estrada é essencial para a segurança dos condutores e demais utentes das infraestruturas rodoviárias;
- ➔ Informação, formação e educação da população – sensibilizar a população para o cumprimento do código da estrada e para as consequências negativas de práticas inadequadas;
- ➔ Estudar as melhores práticas de socorro às vítimas – um socorro rápido e eficaz às vítimas de acidentes rodoviários é fundamental para salvar vidas.

#### 1.3.1.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Lei n.º 72/2013, de 03 de setembro - Altera (décima terceira alteração) o Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de maio, republicando-o em anexo com as alterações aprovadas e demais correções materiais, bem como altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 44/2005, de 23 de fevereiro, relativo à mesma matéria;

- ➔ Decreto-Lei n.º 138/2012, de 05 de julho - Altera o Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei 114/94, de 3 de maio, e aprova o Regulamento da Habilitação Legal para Conduzir, transpondo parcialmente a Diretiva n.º 2006/126/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de dezembro, alterada pelas Diretivas n.º 2009/113/CE, da Comissão, de 25 de agosto, e 2011/94/UE, da Comissão, de 28 de novembro, relativas à carta de condução;
- ➔ Lei n.º 46/2010, de 07 de setembro - Altera (terceira alteração) o Regulamento de Matrícula dos Automóveis, Seus Reboques, Motociclos, Ciclomotores, Triciclos, Quadriciclos, Máquinas Industriais e Máquinas Industriais Rebocáveis, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 54/2005, de 3 de Março, altera (quinta alteração) o Decreto-Lei n.º 554/99, de 16 de Dezembro, altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 112/2009, de 18 de Maio, altera (décima alteração) ao Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de Maio e altera (terceira alteração) a Lei n.º 25/2006, de 30 de Junho, que aprova o regime sancionatório aplicável às transgressões ocorridas em matéria de infraestruturas rodoviárias onde seja devido o pagamento de taxas de portagem;
- ➔ Lei n.º 78/2009, de 13 de agosto - Altera o Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de Maio, permitindo o averbamento da habilitação legal para a condução de veículos da categoria A1 à carta de condução que habilita legalmente para a condução de veículos da categoria B;
- ➔ Resolução do Conselho de Ministros n.º 54/2009, de 14 de maio – Aprova a Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária (ENSR) 2008-2015;
- ➔ Decreto-Lei n.º 44/2005, de 23 de fevereiro – No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 53/2004, de 4 de Novembro, altera o Código da Estrada, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de Maio;
- ➔ Decreto Regulamentar n.º 13/2003, de 26 de junho - Altera o Regulamento de Sinalização do Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro;
- ➔ Decreto Regulamentar n.º 41/2002, de 20 de agosto - Altera o Regulamento de Sinalização do Trânsito, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de Outubro;
- ➔ Decreto Regulamentar n.º 22-A/98, de 1 de outubro - Aprova o Regulamento de Sinalização do Trânsito;
- ➔ Portaria nº 881-A/94 de 30 de setembro – Compatibiliza as normas punitivas do Regulamento do Código da Estrada, aprovado pelo Decreto n.º 39987, de 22 de Dezembro de 1954, com o novo regime sancionatório previsto no referido Código, bem como altera e adita sinais de trânsito.

### 1.3.1.3 PLANOS ESTRATÉGICOS

- ➔ Plano Nacional de Prevenção Rodoviária;
- ➔ Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária.

## 1.3.2 ACIDENTES FERROVIÁRIOS

### 1.3.2.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Cartas de risco geotécnico;
- ➔ O sistema de deteção de queda de taludes;
- ➔ O sistema de deteção de obstáculos em passagens de nível;
- ➔ O sistema de deteção de rodas e caixas de eixo dos veículos ferroviários anormalmente quentes;
- ➔ O sistema de monitorização das circulações no que respeita ao controlo do peso real dos veículos e o impacto mecânico das rodas na via.

### 1.3.2.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 217/2015, de 07 de outubro - Transpõe a Diretiva n.º 2012/34/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de novembro de 2012, que estabelece um espaço ferroviário europeu único, definindo as regras aplicáveis em matéria de gestão da infraestrutura ferroviária e de atividades de transporte por caminho-de-ferro das empresas ferroviárias estabelecidas ou que venham a estabelecer-se em território nacional, as condições de acesso à atividade das empresas de transporte ferroviário e os princípios e procedimentos de fixação e cobrança das taxas de utilização da infraestrutura ferroviária e de repartição da capacidade da infraestrutura ferroviária;
- ➔ Decreto-Lei n.º 216/2015, de 07 de outubro - Transpõe a Diretiva n.º 2014/106/UE da Comissão, de 5 de dezembro de 2014, que altera os anexos V e VI da Diretiva 2008/57/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade;
- ➔ Decreto-Lei n.º 214-D/2015, de 30 de setembro - Transpõe a Diretiva n.º 2014/88/UE, da Comissão, de 9 de julho de 2014, que altera o anexo I da Diretiva n.º 2004/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de abril, no que respeita aos indicadores comuns de segurança e aos métodos comuns de cálculo dos custos dos acidentes ferroviários;
- ➔ Decreto-Lei n.º 91/2015, de 29 de maio - Procede à fusão, por incorporação, da EP - Estradas de Portugal, S. A., na REFER - Rede Ferroviária Nacional, E. P. E., transforma a REFER em sociedade anónima, redenominando-a para Infraestruturas de Portugal, S. A., e aprova os respetivos Estatutos;
- ➔ Decreto-Lei n.º 179/2014, de 18 de dezembro - Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 27/2011, de 17 de fevereiro, transpondo a Diretiva n.º 2014/38/UE, da Comissão, de 10 de março de 2014, que altera o anexo III da Diretiva n.º 2008/57/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho de 2008, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade, no que respeita à poluição sonora;



- ➔ Deliberação n.º 1856/2014, de 15 de outubro - Altera o Regulamento n.º 443/2010, de 17 de maio - estabelece os procedimentos para emissão de certificados de segurança do sistema ferroviário, em regulamentação da legislação interna que transpõe as diretivas que integram o conjunto de medidas designado como "Pacote Ferroviário II".
- ➔ Decreto-Lei n.º 151/2014, de 13 de outubro - Altera os Decretos-Leis n.º 270/2003, de 28 de outubro, n.º 394/2007, de 31 de dezembro, e n.º 70/2012, de 21 de março, relativos ao transporte ferroviário, que operaram a transposição da Diretiva n.º 2004/49/CE;
- ➔ Decreto-Lei n.º 41/2014, de 18 de março - Transpõe a Diretiva n.º 2013/9/UE, da Comissão, de 11 de março, que altera o anexo III da Diretiva 2008/57/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade, procedendo à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 27/2011, de 17 de fevereiro;
- ➔ Decreto-Lei n.º 182/2012, de 6 de agosto - Transpõe a Diretiva n.º 2011/18/UE, da Comissão, de 1 de março, que altera os anexos II, V e VI da Diretiva n.º 2008/57/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, relativa à interoperabilidade do sistema ferroviário na Comunidade, procedendo à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 27/2011, de 17 de fevereiro;
- ➔ Decreto-Lei n.º 70/2012, de 21 de março - Aprova a orgânica do Gabinete de Investigação de Segurança e de Acidentes Ferroviários;
- ➔ Decreto-Lei n.º 27/2011, de 17 de fevereiro - Estabelece as condições técnicas que contribuem para o aumento da segurança do sistema ferroviário e de circulação segura e sem interrupção de comboios, transpõe as Diretivas n.º 2008/57/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de Junho, 2008/110/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, e 2009/131/CE, da Comissão, de 16 de Outubro, e altera o Decreto-Lei n.º 270/2003, de 28 de Outubro;
- ➔ Declaração de Retificação n.º 18/2010, de 28 de junho - Retifica o Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de Abril, do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações, que regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE (EUR-Lex), da Comissão, de 3 de Novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE (EUR-Lex), do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro;
- ➔ Decreto-Lei n.º 62/2010, de 9 de junho - Altera os indicadores comuns de segurança e os métodos comuns de cálculo dos custos dos acidentes ferroviários, procede à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 270/2003, de 28 de Outubro, e transpõe a Diretiva n.º 2009/149/CE, da Comissão, de 27 de Novembro;
- ➔ Regulamento n.º 473/2010, de 20 de maio – Regulamento que estabelece o regime de melhoria de desempenho para a rede ferroviária nacional, revoga o capítulo IV do Regulamento n.º 21/2005, de 3 de Fevereiro (publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 50, de 11 de Março de 2005);
- ➔ Regulamento n.º 442/2010, de 17 de maio - Estabelece os procedimentos de emissão de autorizações de segurança a empresas responsáveis pelo exercício da atividade de gestão da infraestrutura ferroviária;
- ➔ Regulamento n.º 443/2010, de 17 de maio - Estabelece os procedimentos de emissão de certificados de segurança a empresas prestadoras de serviços de transporte ferroviário;

- ➔ Decreto-Lei n.º 20/2010, de 24 de março - Procede à liberalização da prestação de serviços de transporte ferroviário internacional de passageiros na infraestrutura ferroviária nacional e define as respetivas regras de acesso, procedendo à transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 2007/58/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro de 2007;
- ➔ Decreto-Lei n.º 137-A/2009, de 12 de junho - Aprova o regime jurídico aplicável à CP - Comboios de Portugal, E. P. E., bem como os respetivos Estatutos (publicados em anexo). Autoriza a autonomização da atividade do transporte de mercadorias, através da cisão da CP, E.P.E. e constituição da CP Carga - Logística e Transportes Ferroviários de Mercadorias, S.A.;
- ➔ Decreto-Lei n.º 114/2009, de 18 de maio - Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 394/2007, de 31 de Dezembro, relativo à investigação técnica de acidentes e incidentes ferroviários, clarificando que o conceito de transporte ferroviário presente no respetivo âmbito de aplicação abrange outros sistemas guiados, para além do caminho-de-ferro pesado;
- ➔ Decreto-Lei n.º 141/2008, de 22 de julho - Transforma em Entidade Pública Empresarial a Rede Ferroviária Nacional, E.P. (REFER, E.P.), criada pelo Decreto-Lei nº 104/97 de 29 de Abril, com a denominação de REFER, E.P.E., e adapta os respetivos Estatutos, ao preceituado no Decreto-Lei n.º 300/2007, de 23 de Agosto, que alterou o regime jurídico do sector empresarial do Estado, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 558/99, de 17 de Dezembro. Republica em anexo o Decreto-Lei nº 104/97 de 29 de Abril, com todos os anexos, na sua redação atual;
- ➔ Decreto-Lei n.º 77/2008, de 24 de abril - Altera (segunda alteração) o Decreto-Lei n.º 568/99, de 23 de Dezembro, que aprova o Regulamento de Passagens de Nível e estabelece a obrigatoriedade da elaboração de planos plurianuais de supressão de passagens de nível;
- ➔ Decreto-Lei n.º 395/2007, de 31 de dezembro - Aprova a Lei Orgânica do Gabinete de Investigação de Segurança e de Acidentes Ferroviários (GISAF);
- ➔ Decreto-Lei n.º 394/2007, de 31 de dezembro - No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 44/2007, de 24 de Agosto, transpõe parcialmente para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2004/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativa à segurança dos caminhos-de-ferro da Comunidade, regulando as competências e metodologias a aplicar pelo Gabinete de Investigação de Segurança e de Acidentes Ferroviários (GISAF), organismo nacional responsável pela investigação de acidentes e incidentes ferroviários;
- ➔ Decreto-Lei n.º 231/2007, de 14 de junho - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2004/51/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, que altera a Diretiva n.º 91/440/CEE, do Conselho, de 29 de Julho, relativa ao desenvolvimento dos caminhos-de-ferro comunitários, e, parcialmente, a Diretiva n.º 2004/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Abril, relativa à segurança dos caminhos de ferro da Comunidade, alterando o Decreto-Lei n.º 270/2003, de 28 de Outubro;
- ➔ Regulamento n.º 42/2005, de 3 de junho - Publica o Regulamento que estabelece os procedimentos necessários para obtenção de licenças para o exercício da atividade de prestação de serviços de transporte ferroviário, bem como as metodologias a adotar na avaliação do cumprimento dos requisitos;
- ➔ Decreto-Lei n.º 24/2005, de 26 de janeiro - Altera o Regulamento de Passagens de Nível, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 568/99, de 23 de Dezembro;
- ➔ Decreto-Lei n.º 276/2003, de 4 de novembro - Estabelece o novo regime jurídico dos bens do domínio público ferroviário, incluindo as regras sobre a sua utilização, desafetação, permuta e,



bem assim, as regras aplicáveis às relações dos proprietários confinantes e população em geral com aqueles bens;

- ➔ Decreto-Lei n.º 270/2003, de 28 de outubro - Define as condições de prestação dos serviços de transporte ferroviário por caminho-de-ferro e de gestão da infraestrutura ferroviária;
- ➔ Decreto-Lei n.º 568/99, de 23 de dezembro - Procede à revisão do Regulamento de Passagens de Nível, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 156/81, de 9 de Junho, e estabelece a obrigatoriedade da elaboração de planos plurianuais de supressão de passagens de nível.

### 1.3.3 ACIDENTES NO TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCADORIAS PERIGOSAS

#### 1.3.3.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Restrições à circulação de veículos – Existem restrições fixadas por lei às circulações destes veículos, no entanto as Câmaras Municipais podem estabelecer restrições especiais à circulação de veículos de transporte de mercadorias perigosas, com carácter temporário ou permanente, nas vias sob a sua jurisdição, devendo para tal proceder a uma sinalização adequada;
- ➔ Estabelecer corredores preferenciais – devem ser estabelecidos corredores preferenciais destinados à circulação de matérias perigosas, de modo a aumentar a segurança de pessoas e bens;
- ➔ Faixas de segurança – manter faixas de segurança ao longo das vias destinadas ao atravessamento de matérias perigosas, restringindo a sua densidade populacional;
- ➔ Técnicas de intervenção adequadas às ações de socorro, pois um acidente que envolva substâncias perigosas requer uma intervenção adequada e eficiente, de modo a minimizar os impactos do acidente.

#### 1.3.3.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 246-A/2015, de 22 de outubro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2014/103/UE, da Comissão, de 22 de novembro de 2014, que adapta pela terceira vez ao progresso científico e técnico os anexos da Diretiva n.º 2008/68/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de setembro, relativa ao transporte terrestre de mercadorias perigosas, e procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril;
- ➔ Decreto-Lei n.º 19-A/2014, de 7 de fevereiro - Procede à alteração (segunda alteração) do Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril, relativo ao transporte terrestre de mercadorias perigosas, transpondo a Diretiva n.º 2012/45/UE, da Comissão, de 3 de dezembro;

- ➔ Decreto - Lei n.º 206-A/2012, de 31 de agosto - Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei 41-A/2010, de 29 de abril, relativo ao transporte terrestre de mercadorias perigosas. Conformar o regime da certificação das entidades formadoras de conselheiros de segurança e de condutores de veículos de mercadorias perigosas com o Decreto-Lei 92/2010, de 26 de julho;
- ➔ Decreto - Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril - Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de Novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro;
- ➔ Portaria n.º 131/2006, de 16 de fevereiro - Altera a Portaria n.º 331-B/98, de 1 de Junho (proíbe o trânsito de automóveis pesados afetos ao transporte de mercadorias perigosas que devam ser sinalizados com painel laranja entre as 18 e as 21 horas de sextas-feiras, de domingos, de feriados nacionais e de vésperas de feriados nacionais);
- ➔ Portaria n.º 578-A/99, de 28 de julho - Altera a Portaria 331-B/98, de 1 de Junho que estabeleceu o regime de restrições à circulação de automóveis pesados afetos ao transporte de mercadorias perigosas, no que se refere à circulação dos referidos veículos na Ponte 25 de Abril;
- ➔ Portaria n.º 331-B/98, de 1 de junho - Proíbe o trânsito de automóveis pesados afetos ao transporte de mercadorias perigosas que, de acordo com a Portaria n.º 1196-C/97, de 24 de Novembro, devam ser sinalizados com painel laranja, entre as 8 e as 21 horas de sextas-feiras, de domingos, de feriados nacionais e de vésperas de feriados nacionais.

## 1.3.4 ACIDENTES INDUSTRIAIS QUE ENVOLVAM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS

### 1.3.4.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planejar previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência;
- ➔ Realização de exercícios de emergência;
- ➔ Promover ações de formações nos corpos de bombeiros, relativamente aos procedimentos a serem adotados em caso de acidente;
- ➔ Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios;
- ➔ Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo;
- ➔ Aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo;

- ➔ Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências;
- ➔ Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio.

## 1.3.4.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 150/2015, de 05 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 a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas;
- ➔ Decreto-Lei n.º 224/2015, de 09 de outubro - Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, que aprova o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios, e procede à sua republicação no anexo II ao presente diploma;
- ➔ Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro - Aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE);
- ➔ Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro - Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios (SCIE);
- ➔ Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de outubro - Estabelece o regime de exercício da atividade industrial (REAI).

## 1.3.5 COLAPSO DE ESTRUTURAS (BARRAGENS, PONTES, VIADUTOS, DIQUES)

### 1.3.5.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares das estruturas com o intuito de verificar a sua segurança;
- ➔ Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura;
- ➔ Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada.

## 1.3.5.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei nº 344/2007, de 15 de outubro – Aprova o Regulamento de Segurança de Barragens e revoga o Decreto-Lei n.º 11/90, de 6 de Janeiro;
- ➔ Portaria nº 847/93, de 10 de setembro – Aprova as Normas de Observação e Inspeção de Barragens;
- ➔ Decreto-Lei nº 235/83, de 31 de maio – Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes.

## 1.3.6 RUÍNA DE EDIFÍCIOS

### 1.3.6.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios;
- ➔ Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo;
- ➔ Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências;
- ➔ Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio;
- ➔ Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares dos edifícios com o intuito de verificar a sua segurança;
- ➔ Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada;
- ➔ Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura;
- ➔ Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planejar previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência.

## 1.3.6.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei nº 344/2007, de 15 de outubro – Aprova o Regulamento de Segurança de Barragens e revoga o Decreto-Lei n.º 11/90, de 6 de Janeiro;
- ➔ Portaria nº 847/93, de 10 de setembro – Aprova as Normas de Observação e Inspeção de Barragens;
- ➔ Decreto-Lei nº 235/83, de 31 de maio – Aprova o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes.

## 1.3.7 INCÊNDIOS URBANOS

### 1.3.7.1 ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO

- ➔ Educação de segurança – é importante realizar campanhas de sensibilização e ações de formação na área de segurança contra incêndios;
- ➔ Engenharia de segurança – um estudo sistemático do risco de incêndio e das medidas preventivas é essencial para aplicação na conceção, construção e utilização de edifícios, para aumentar a resistência destes ao fogo;
- ➔ Investigação de sinistros – o apuramento das causas dos sinistros é essencial para prevenir novas ocorrências;
- ➔ Fiscalização de segurança – é necessário efetuar fiscalizações à aplicação das medidas de prevenção e proteção do risco de incêndio;
- ➔ Avaliação da segurança – é necessário efetuar avaliações regulares dos edifícios com o intuito de verificar a sua segurança;
- ➔ Demolição – caso não seja possível a recuperação da estrutura deve ser efetuada uma demolição controlada;
- ➔ Reparação/reforço – face à existência de deficiências devem ser efetuadas obras de reparação/reforço da estrutura;
- ➔ Planeamento de emergência – para garantir o sucesso das medidas de intervenção é necessário planejar previamente os procedimentos a adotar em caso de emergência.

## 1.3.7.2 LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

- ➔ Decreto-Lei n.º 224/2015, de 09 de outubro - Altera (primeira alteração) o Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, que aprova o regime jurídico da segurança contra incêndio em edifícios, e procede à sua republicação no anexo II ao presente diploma;
- ➔ Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro - Aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE);
- ➔ Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro - Estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios (SCIE).

## 2 PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A GARANTIA DA MANUTENÇÃO OPERACIONALIDADE DO PLANO

Um exercício de proteção civil pode ser definido como *“toda a ação de treino realizada com base num cenário pré-definido que configure uma situação de acidente grave ou catástrofe, envolvendo estruturas e forças de proteção e socorro com o objetivo de testar procedimentos associados às ações típicas de decisão e de resposta, podendo assumir diferentes tipologias e natureza”* (ANPC; 2012).

O PMEPCB deve ser regularmente treinado através de exercícios que têm como finalidade testar a sua operacionalidade, manter a prontidão e assegurar a eficiência de todos os agentes de proteção civil e garantir a manutenção da eficácia do plano e das organizações intervenientes.

Em conformidade com o disposto no n.º 3 do artigo 8.º da Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio de 2015, o PMEPCB deve ser objeto de exercícios com periodicidade máxima de dois anos.

Quanto à natureza, os exercícios de proteção civil poderão assumir as seguintes tipologias: exercícios de decisão [table-top (TTX)], exercícios de postos de comando [Command Post Exercises (CPX)] ou exercícios à escala real [Live Exercises (LIVEX)]:

**Quadro 1: Tipologia de exercícios de proteção civil quanto à natureza**

Tipologia	Descrição
<b>TTX</b>	Exercícios com cenários transmitidos de forma escrita e/ou verbal, com vista a avaliar a eficácia de determinados procedimentos, no âmbito da gestão de emergências que permitam identificar eventuais constrangimentos, normalmente ao nível da coordenação e da atribuição de missões específicas aos participantes; Servem para praticar procedimentos já definidos; Não são mobilizados recursos, meios ou equipamentos e não existe simulação física dos eventos associados ao cenário; São normalmente conduzidos em sala.
<b>CPX</b>	Exercícios em que a emergência escolhida para cenário é simulada da forma mais realista possível, mas sem recorrer à movimentação real de meios de intervenção; Nestes casos, deverá ser desenvolvida de forma exaustiva uma descrição do cenário e deverão ser geradas mensagens e comunicações que circulem entre os diversos jogadores, com vista a promover uma dinâmica que permita conduzir o exercício e envolver os jogadores na emergência simulada, injetando os incidentes decorrentes do cenário principal; Podem e devem ser utilizados em preparação de um exercício à escala real.
<b>LIVEX</b>	Nestes exercícios, existe mobilização real dos meios e recursos envolvidos nas ações de resposta, numa linha de tempo também real ou simulada; Visam avaliar a capacidade operacional dos sistemas de gestão de operações nas suas várias valências, assim como a coordenação ao nível institucional.

Fonte: Adaptado de ANPC (2012) Guia para o Planeamento e Condução de Exercícios no Âmbito da Proteção Civil.

A realização de um exercício de proteção civil deverá incluir as seguintes fases:

- **Planeamento** (processo complexo com várias subetapas e que envolve, normalmente, várias entidades, desde aquela que organiza o exercício, passando por todas as restantes que, de alguma forma, serão envolvidas no mesmo. Assume-se como uma oportunidade crucial de aprendizagem, onde poderão ser detetadas falhas e constrangimentos fundamentais quer para o próprio exercício, quer para as várias organizações envolvidas)
- **Condução** (fase em que o exercício propriamente dito se desenrola);
- **Avaliação** (permite julgar o valor do exercício, o grau de realização das suas finalidades e objetivos, identificar dificuldades, tirar conclusões e, no final, estabelecer as necessárias recomendações);
- **Introdução de correções** (correção de falhas e constrangimentos identificados e melhoria dos processos de gestão de emergência).

A execução de exercícios exige a realização de um briefing prévio a cada uma das forças intervenientes que deve incluir a seguinte informação:

**Quadro 2: Briefing prévio à realização de exercícios**

Conteúdo	Descrição
<b>Resumo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervenientes;</li> <li>▪ Objetivos;</li> <li>▪ Horas e tempo de duração do exercício.</li> </ul>
<b>Localização e área abrangida pelo exercício</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Local onde irá ocorrer o exercício e a respetiva área abrangida.</li> </ul>
<b>Calendarização</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data e hora da realização do exercício.</li> </ul>
<b>Descrição do cenário</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elementos do cenário.</li> </ul>
<b>Controlo do exercício</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documentação do exercício (lista cronológica de todos os eventos do cenário; resumo do processo de controlo e avaliação);</li> <li>▪ Responsabilidades do controlador (monitorizar o progresso do exercício e tomar decisões relativamente a desvios e alterações; coordenar alterações requeridas; introduzir, manter e coordenar exercícios de acordo com a lista de eventos; observar e reportar artificialidades introduzidas no exercício que interferem como realismo do mesmo).</li> </ul>
<b>Avaliação do exercício</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Funções do avaliador (observar, registar, reportar e recolher dados);</li> <li>▪ Responsabilidades de um avaliador (avaliar as várias áreas de atuação dos vários intervenientes; entender o conceito do exercício e o respetivo cenário; saber os procedimentos de todos os elementos avaliados; observar, reportar e registar as ações dos participantes; assegurar que todo o material de avaliação é devidamente recolhido).</li> </ul>
<b>Comunicações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estabelecer os canais de comunicações a utilizar durante o exercício.</li> </ul>
<b>Conclusão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esclarecimento de dúvidas e outras informações relevantes.</li> </ul>

O programa de exercícios deve contemplar cenários onde seja possível testar o PMEPCB perante os riscos que apresentam maior probabilidade de ocorrência no território concelhio (identificados na Parte I), devendo ser considerados alguns dos objetivos identificados no quadro seguinte:



**Quadro 3: Objetivos dos exercícios de teste ao PMEPCB**

Risco	Tipo	Objetivos do Exercício
<b>Movimentos de Massa em Vertentes</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a capacidade de proceder à estabilização de vertentes;</li> <li>Avaliar a capacidade de estabilização de emergência dos edifícios;</li> <li>Analisar a capacidade de proceder à reparação dos edifícios;</li> <li>Desobstruir e reparar as vias afetadas;</li> <li>Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas.</li> <li>Testar a capacidade de inspecionar/reconstruir as estruturas afetadas;</li> <li>Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas;</li> <li>Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde;</li> <li>Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde;</li> </ul>
<b>Cheias e Inundações</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testar a capacidade de bombeamento de água das zonas inundadas;</li> <li>Testar a capacidade de evacuação da população;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;</li> <li>Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada;</li> <li>Desobstruir e reparar as vias afetadas;</li> <li>Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas.</li> </ul>
<b>Sismos</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar a capacidade de proceder à realização de operações de escoreamento das estruturas;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder à busca e salvamento da população afetada;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder à instalação de um posto de triagem das vítimas;</li> <li>Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde;</li> <li>Desobstruir e reparar as vias afetadas;</li> <li>Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas;</li> <li>Verificar a capacidade de remover destroços ou entulho;</li> <li>Testar a capacidade de inspecionar/reconstruir as estruturas afetadas;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder à reparação e restabelecimento do fornecimento de serviços;</li> <li>Avaliar e quantificar os danos pessoais e materiais.</li> </ul>

Risco	Tipo	Objetivos do Exercício
Ondas de Calor e Secas	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde;</li> <li>Testar a capacidade de evacuação da população;</li> <li>Controlar as reservas de água, estabelecendo restrições ao seu uso;</li> <li>Testar a capacidade de proceder ao abastecimento de água à população;</li> <li>Verificar a capacidade de vigiar a qualidade da água para consumo humano.</li> </ul>
Vagas de Frio e Nevões	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testar a capacidade de evacuação da população;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;</li> <li>Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada;</li> <li>Identificar as zonas propícias à formação de gelo na estrada e prevenir a ocorrência de acidentes rodoviários;</li> <li>Proceder ao condicionamento de trânsito nas estradas cortadas devido à queda de neve;</li> <li>Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas estradas cortadas devido à queda de neve;</li> <li>Testar a capacidade de resposta dos limpa-neves.</li> </ul>
Incêndios Florestais	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a capacidade de extinção de um incêndio;</li> <li>Verificar os acessos e a capacidade dos pontos de água para abastecimento de um elevado número viaturas;</li> <li>Avaliar a capacidade dos meios para proceder à abertura de aceiros de emergência;</li> <li>Testar a capacidade de evacuação da população;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;</li> <li>Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada.</li> </ul>
Acidentes Rodoviários	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas;</li> <li>Avaliar a capacidade de resposta dos meios numa situação de salvamento em condições topográficas adversas/numa área de difícil acesso;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder à instalação de um posto de triagem das vítimas;</li> <li>Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde;</li> <li>Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde;</li> <li>Desobstruir e reparar as vias afetadas;</li> <li>Assegurar o reencaminhamento do tráfego nas áreas afetadas.</li> </ul>

Risco	Tipo	Objetivos do Exercício
<b>Acidentes Ferroviários</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a capacidade de extinção de um incêndio;</li> <li>Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder à instalação de um posto de triagem das vítimas;</li> <li>Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde;</li> <li>Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde.</li> </ul>
<b>Acidentes no Transporte Terrestre de Mercadorias Perigosas;</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testar procedimentos especiais de intervenção em matérias perigosas;</li> <li>Impedir o alastramento do derrame da matéria perigosa;</li> <li>Averiguar a capacidade de proceder à trasfega da matéria perigosa restante;</li> <li>Proceder à limpeza e neutralização da matéria perigosa na zona afetada;</li> <li>Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a deflagração de um incêndio;</li> <li>Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança;</li> <li>Testar a capacidade de evacuação da população;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;</li> <li>Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada.</li> </ul>
<b>Acidentes Industriais que envolvam Substâncias Perigosas</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a capacidade de extinção de um incêndio;</li> <li>Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a propagação do incêndio;</li> <li>Exercitar a capacidade de resposta dos meios de socorro perante um acidente que envolva matérias perigosas;</li> <li>Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança;</li> <li>Testar a capacidade de evacuação da população;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;</li> <li>Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada;</li> <li>Verificar a capacidade de proceder à suspensão do fornecimento de serviços (gás e eletricidade).</li> </ul>

Risco	Tipo	Objetivos do Exercício
<b>Colapso de Estruturas (barragens, pontes, viadutos, diques)</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Testar os procedimentos de salvamento e desencarceramento das vítimas;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder à instalação de um posto de triagem das vítimas;</li> <li>Testar a capacidade de transportar um elevado número de vítimas para as unidades de saúde;</li> <li>Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde;</li> <li>Verificar a capacidade de remover destroços ou entulho;</li> <li>Testar a capacidade de inspecionar/reconstruir as estruturas afetadas;</li> <li>Desobstruir e reparar a via afetada;</li> <li>Assegurar o reencaminhamento do tráfego na área afetada.</li> </ul>
<b>Ruína de Edifícios</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avaliar a capacidade de proceder à busca e salvamento da população afetada;</li> <li>Analisar a capacidade de resposta dos serviços de saúde;</li> <li>Verificar a capacidade de proceder à realização de operações de escoramento das estruturas;</li> <li>Avaliar a capacidade de estabilização de emergência do edifício;</li> <li>Analisar a capacidade de proceder à reparação/demolição do edifício.</li> </ul>
<b>Incêndios Urbanos</b>	TTX ou CPX ou LIVEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisar a capacidade de extinção de um incêndio;</li> <li>Avaliar a capacidade de eliminar eventuais fontes de ignição de modo a impedir a propagação do incêndio;</li> <li>Verificar a capacidade de estabelecer e manter um perímetro de segurança;</li> <li>Testar a capacidade de evacuação da população;</li> <li>Avaliar a capacidade de proceder ao alojamento da população evacuada;</li> <li>Verificar a capacidade de garantir as necessidades básicas da população afetada;</li> <li>Verificar a capacidade de proceder à suspensão do fornecimento de serviços (gás e eletricidade).</li> </ul>

No final de cada exercício este deverá ser de avaliação que permitirá julgar o valor do exercício, o grau de realização das suas finalidades e objetivos, identificar dificuldades, tirar conclusões e, no final, estabelecer as necessárias recomendações.

De realçar que o programa de exercícios a realizar deve apresentar uma complexidade gradual, ou seja, após a realização dos exercícios propostos o programa será revisto, de modo a realizar novos exercícios com um grau de complexidade superior.