

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DE SINTRA

CÂMARA MUNICIPAL DE SINTRA

Feveiro de 2019

SUMÁRIO EXECUTIVO

O **Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil do Município de Sintra**, adiante designado **PMEPCS**, constitui um documento formal no qual as autoridades de Proteção Civil, nos seus diversos níveis, definem as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção Civil¹.

O PMEPCS é um plano geral de nível municipal, ou seja, aborda a generalidade das situações de emergência no âmbito territorial do Município de Sintra.

O PMEPCS encontra-se dividido em três partes, nos termos das normas técnicas em vigor², sendo que:

- a) A **Parte I** visa uma apresentação geral do Plano, estabelecendo:
 - a. A designação do diretor do Plano e seus substitutos;
 - b. A finalidade do plano e os objetivos específicos;
 - c. A tipificação dos riscos;
 - d. Os mecanismos e circunstâncias para ativação ou desativação do Plano;
- b) A **Parte II** visa definir o modelo de resposta operacional a acidentes graves ou catástrofes.
- c) A **Parte III** visa apresentar um conjunto de documentação de apoio à resposta operacional.

O PMEPCS é acompanhado de uma síntese da avaliação de risco, enquanto etapa prévia ao processo de planeamento de emergência (**Anexo A**) e, de um Programa de Medidas a implementar para a prevenção e mitigação de riscos (**Anexo B**).

A cartografia de Infraestruturas de Relevância Operacional de suporte às operações de emergência é apresentada no **Anexo D**.

O **Anexo D** corresponde às atribuições das unidades orgânicas da C.M.S. com funções adstritas ao PMEPC.

A logística de apoio às populações é descrita no **Anexo F**.

O **Anexo G** descreve a escala de Mercalli modificada.

Os modelos de relatório do Ponto de Situação de Emergência são apresentados no **Anexo H**.

Finalmente, a “*Declaração da Situação de Alerta de Âmbito Municipal*” é apresentada, enquanto modelo, no **Anexo I**.

...

O PMEPCS é um documento público com parte do conteúdo reservado, nomeadamente no que respeita ao inventário de meios e recursos e à lista de contactos.

O PMEPCS encontra-se disponível no sítio da internet da Câmara Municipal de Sintra (www.cm-sintra.pt) e da ANPC (www.prociv.pt)

...

Salienta-se a importância do **Anexo B** que propõe um conjunto significativo de medidas a implementar, seja através de intervenção direta ou outros instrumentos, para a prevenção e mitigação de riscos, constituindo uma ferramenta essencial à prevenção.

¹ Preâmbulo do Anexo da Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio.

² Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio.



FICHA TÉCNICA

DESPACHO N.º 21-P/2018

A equipa técnica foi determinada pelo Despacho n.º 21-P/2018, de 16 de março de 2018, do Exmo. Sr. Presidente da Câmara Municipal de Sintra.

Coordenação geral:

Vereador - Dr. Domingos Quintas

Coordenação técnica:

Tiago Trigueiros

José Jacinto

Elaboração:

Álvaro Terezo

José Jacinto

Nuno Coroado

Sérgio Brito

Tiago Trigueiros

ÍNDICE

CONTEÚDO

Sumário Executivo	1
Ficha técnica	2
Índice	3
Índice de TABELAS	8
Índice de ILUSTRAÇÕES	9
Lista de Acrónimos	10
Referências Legislativas	15
Registo de atualizações e exercícios	16
Registo de atualizações	16
Registo de exercícios	16
PARTE I - Enquadramento	17
1. Introdução	17
1.1. Diretor do Plano	17
2. Finalidade e objetivos	17
3. Tipificação dos riscos	18
4. Ativação e desativação do Plano	20
1.2. Ativação do Plano	20
1.3. Ativação excecional do Plano	26
1.4. Desativação do Plano	26
1.5. Comunicação de ativação/desativação do Plano	27
PARTE II - Execução	28
1. Estruturas	28
1.1. Estrutura de direção política	28
1.2. Estrutura de coordenação técnica	28
1.3. Estrutura de resposta operacional	28
5. Responsabilidades	29
2.1. Câmara Municipal e Juntas de Freguesia (e ULPC), Autoridade Municipal de Proteção Civil e Serviço de Proteção civil	29
2.2. Agentes de Proteção Civil	33
2.3. Organismos e Entidades de Apoio	40
2.4. Instituições de Investigação Técnica e Científica	47
6. Organização	50

1.4.	Infraestruturas de Relevância Operacional	50
1.5.	Zonas de Intervenção (ZI)	56
1.5.1.	Zonas de Sinistro (ZS);	57
1.5.2.	Zonas de Apoio (ZA).....	57
1.5.3.	Zonas de Concentração e Reserva.....	57
1.5.4.	Zona de Receção de Reforços.....	58
1.5.5.	Zonas de Concentração e Irradiação (ZCI)	58
1.5.6.	Zonas de Apoio Psicossocial (ZAP).....	58
1.6.	Mobilização e coordenação de meios	58
1.6.1.	Fase de Emergência.....	58
1.6.2.	Fase de Reabilitação	60
1.6.3.	Articulação e atuação de agentes, organismos e entidades	60
1.7.	Notificação operacional.....	61
7.	Áreas de intervenção	62
1.8.	Gestão administrativa e financeira.....	63
1.8.1.	Prioridade dos meios e recursos	63
1.8.2.	Prioridades de ação	63
1.8.3.	Estrutura de coordenação	64
1.9.	Reconhecimento e avaliação	65
1.9.1.	Equipas de Reconhecimento e Avaliação da Situação (ERAS)	65
1.9.2.	Equipas de Avaliação Técnica (EAT).....	66
1.10.	Logística	66
1.10.1.	Apoio Logístico às Populações	67
1.10.2.	Apoio logístico às forças de intervenção.....	67
1.11.	Comunicações.....	70
1.11.1.	Prioridades de ação	71
1.11.2.	Organização.....	72
1.11.4.	Redes.....	74
1.11.5.	Instruções de coordenação	77
1.11.6.	Gestão da informação	78
1.12.	Informação pública	80
1.12.1.	Prioridades de ação	80
1.12.2.	Aviso e a informação pública	80
1.12.3.	Responsabilidades.....	81
1.12.4.	Instruções de coordenação	83
1.13.	Confinamento e/ou evacuação	83

1.14.	Manutenção da ordem pública	84
1.14.1.	Prioridades de ação	84
1.14.2.	Responsabilidades.....	84
1.15.	Serviços médicos e transporte de vítimas	87
1.15.1.	Prioridades de ação	87
1.15.2.	Organização.....	88
1.15.3.	Responsabilidades.....	88
1.16.	Socorro e salvamento	91
1.16.1.	Prioridades de ação	91
1.16.2.	Organização.....	91
1.16.3.	Responsabilidades.....	93
1.16.4.	Instruções de coordenação	94
1.17.	Serviços mortuários.....	94
1.17.1.	Prioridades de ação	95
1.17.2.	Organização.....	96
1.17.3.	Responsabilidades.....	97
1.17.4.	Zona de Reunião de Mortos	98
PARTE III – Inventários, modelos e listagens		99
1.	Inventário de meios e recursos	99
2.	Lista de contatos	100
3.	Modelos	105
3.1.	Relatórios Imediatos de Situação - RELIM	105
3.2.	Relatórios de Situação Geral – RELGER	105
3.3.	Relatório Diário de Situação de Emergência	105
3.4.	Modelo de Requisição	105
3.5.	Modelos de comunicados.....	105
4.	Lista de distribuição	106
Anexo A – Caraterização e avaliação do risco		107
1.	Caraterização e avaliação do risco	107
1.1.	Identificação e análise do risco.....	107
1.2.	Riscos naturais	110
1.2.1.	Condições climatéricas adversas	110
1.2.2.	Ciclones e tempestades	116
1.2.3.	Temperaturas extremas	117
1.2.4.	Cheias e inundações	119
1.2.5.	Hidrológicos – Seca.....	122

1.2.6.	Geomorfológicos – Sismos	122
1.2.7.	Geomorfológicos – Erosão costeira	126
1.2.8.	Geomorfológicos – Maremoto	128
1.2.9.	Geomorfológicos – Movimentos de massa em vertentes	130
1.3.	Riscos tecnológicos	132
1.3.1.	Transportes – Acidentes graves de tráfego	132
1.3.2.	Vias de comunicação e infraestruturas – Colapso de infraestruturas	133
1.3.3.	Atividade industrial – Acidentes em parques industriais	133
1.3.4.	Atividade industrial – Acidentes no transporte de substâncias perigosas	134
1.3.5.	Atividade industrial – Acidentes em estabelecimentos SEVESO	135
1.3.6.	Atividade industrial – Emergências nuclear, radiológica, biológica e química (NRBQ)	136
1.3.7.	Áreas urbanas – Incêndios em edifícios	137
1.4.	Riscos mistos	137
1.4.1.	Incêndios florestais	137
1.4.2.	Doenças infecciosas (endemias, epidemias e pandemias)	138
1.4.3.	Acidentes de poluição marítima	138
1.4.4.	Contaminações e pragas	139
1.4.5.	Concentrações humanas	139
1.5.	Riscos sociais	140
1.5.1.	Terrorismo	140
1.5.2.	Conflitos e reivindicações	140
1.5.3.	Quantificação do risco	140
2.	Cenários	143
2.1.	Grau de risco elevado	143
2.1.1.	Acidentes rodoviários	143
2.1.2.	Incêndios urbanos	143
2.1.3.	Incêndios florestais	144
2.1.4.	Ciclones e Tornados	144
Anexo B – Programa de Medidas para a prevenção e mitigação do risco		145
1.	RISCOS NATURAIS	145
1.1.	Condições meteorológicas adversas	145
1.2.	Hidrológicos	147
1.3.	Geomorfológicos	150
2.	RISCOS tecnológicos	151
2.1.	Transportes	151
2.2.	Vias de comunicação e infraestruturas	152

2.3.	Atividade industrial.....	152
2.4.	Áreas urbanas	153
3.	RISCOS mistos.....	153
3.1.	Incêndios florestais e rurais.....	153
3.2.	Doenças infecciosas	154
3.3.	Acidentes de poluição marítima	154
3.4.	Concentrações humanas	155
4.	RISCOS sociais.....	155
4.1.	Terrorismo	155
4.2.	Conflitos e reivindicações.....	155
Anexo C – Programa de medidas a implementar para a garantia da operacionalidade do Plano		156
1.	Exercícios	156
2.	Sistema de monitorização, alerta e aviso	157
3.	Sensibilização / Formação	157
Anexo D – Infraestruturas de Relevancia Operacional.....		159
Anexo E – atribuições das Unidades orgânicas com funções adstritas ao PMEPC.....		160
Anexo F – Logística de Apoio às Populações		166
1.	Coordenação	166
1.1.	Segurança Social.....	166
2.	Triagem nas ZAP e gestão das ZCAP	167
3.	Zonas de Concentração e Apoio às Populações (ZCAP).....	167
4.	Procedimentos	171
5.	Intervenção conjunta entre o INEM, UECVP e a Segurança Social.....	174
Anexo G – ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA		175
Anexo H – Modelos de Relatório – Ponto de situação da emergência -		176
Anexo I – Modelo da Situação de Alerta de âmbito Municipal		197

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Identificação de riscos no concelho de Sintra	19
Tabela 2 - Áreas de intervenção	63
Tabela 3 - Zonas de receção de reforços	67
Tabela 4 - Zonas de concentração e reserva	68
Tabela 5 - Locais de reforço tático	70
Tabela 6 - Meios e recursos.....	99
Tabela 7 - Lista de contatos.....	104
Tabela 8 - Lista de distribuição.....	106
Tabela 9 - Grau de gravidade	108
Tabela 10 - Grau de probabilidade	109
Tabela 11 - Valores da temperatura média, da média máxima e da média mínima.....	111
Tabela 12 - Valor da temperatura máxima absoluta e da mínima absoluta, nos respetivos anos.....	112
Tabela 13 - Quantificação dos dias em que foram registadas temperaturas inferiores a 0 °C, e superiores a 20 °C e de 30°C.....	112
Tabela 14 - Informação da velocidade predominante do vento e a sua velocidade máxima na normal climática (1971-2010). Classificação da intensidade dos ventos pela escala <i>Beaufort</i>	113
Tabela 15 - Informação dos volumes da precipitação média mensal e dos máximos diários por anos.....	114
Tabela 16 - Tipos de terrenos existentes e a sua classificação.....	123
Tabela 17 - Classificação das zonas sísmicas.	123
Tabela 18 - Quantificação dos movimentos de massa em vertente nas arribas do concelho de Sintra	127
Tabela 19 - Declive crítico considerado para as unidades litológicas do concelho de Sintra.....	131
Tabela 20- Matriz de risco/ grau de risco	141
Tabela 21 - Grau de risco dos perigos/ameaças identificadas	142
Tabela 22 - Zonas de Concentração e Apoio da População.....	171
Tabela 23 - Escala de <i>Mercalli</i> modificada	175

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Zonas de concentração e reserva	68
Ilustração 2 - Organização das comunicações	72
Ilustração 3 - Diagrama das redes de comunicações	76
Ilustração 4 - Organização da gestão da informação	78
Ilustração 5 - Serviços médicos e transporte de vítimas	90
Ilustração 6 - Socorro e salvamento	92
Ilustração 7 - Organização dos serviços mortuários	96
Ilustração 8 - Localização da estação meteorológica da Granja do Marquês, em ortofotomapa), no concelho de Sintra	110
Ilustração 9 - Temperatura média, temperatura média mínima, temperatura média máxima, temperatura absoluta máxima,	111
Ilustração 10 - Informação da direção média predominante do vento ao longo do ano	113
Ilustração 11 - Informação da precipitação pluvial, como registo dos valores médios mensais e o máximo diário.	114
Ilustração 12 - Informação sobre as condições mensais do tempo, registada na estação meteorológica.	115
Ilustração 13 - Informação sobre a nebulosidade registada na estação meteorológica. Relembra-se que a estação se localiza a norte da serra de Sintra, a área mais afetada pela ação da orografia.	115
Ilustração 14 - Temperaturas meados e finais do sec. XXI e recentes	118
Ilustração 15 - Zonamento municipal da suscetibilidade sísmica relativamente à estrutura geológica ativa.	126
Ilustração 16- Zonamento do perigo de inundação por maremoto. (Fonte: IGOT)	130
Ilustração 17 - Zonamento municipal da suscetibilidade ao movimento de massa em vertente.	131
Ilustração 18 - Exemplo de práticas para a retenção da água proveniente da precipitação	148
Ilustração 19 - Exemplo de práticas para a retenção da água proveniente da precipitação	149
Ilustração 20 – Infraestruturas de relevância operacional	159
Ilustração 21 - Triagem, evacuação e encaminhamento da população deslocada	172
Ilustração 22 - Organização da ZCAP	172
Ilustração 23 - Localização geográfica das ZCAP	173
Ilustração 24 - Zonas de concentração e irradiação (ZCI)	174

3. MODELOS

Os relatórios destinam-se a permitir a obtenção da informação resultante de acidente grave ou catástrofe, necessária à avaliação da situação, ao planeamento e à conduta das operações. Estes compreendem:

3.1. Relatórios Imediatos de Situação - RELIM

- Estes relatórios têm origem nas ERAS e/ou EAT e outras equipas no terreno e são enviados ao PCO e ao PCMun.
- Estes podem ser verbais e/ou transmitidos por fonia através das redes de telecomunicações existentes.
- Estes relatórios contêm os dados fundamentais à avaliação da situação pela Estrutura de Comando e Controlo. Servem de base à elaboração dos “Relatórios de Situação Geral”.

3.2. Relatórios de Situação Geral – RELGER

- Este relatório é enviado pelo PCMun ao PCDis.
- É apresentado por escrito de seis em seis horas. O inicial tem carácter imediato.

3.3. Relatório Diário de Situação de Emergência

- Estes relatórios têm origem no PCMun e são enviados diariamente ao PCDis às 20H00.

3.4. Modelo de Requisição

3.5. Modelos de comunicados

Não existem modelos de comunicados publicados que possam ser aplicados aos vários tipos de ocorrências, uma vez que cada uma tem especificidades próprias, que importa tratar de forma particular, mediante a informação disponível, a avaliação que for efetuada e os objetivos a atingir.

Os comunicados devem ter uma linguagem clara, ser simples e objetivos para que tenham utilidade prática e contribuam eficazmente para a execução das operações. A informação deve ser disponibilizada por processos expeditos e acessíveis. O fluxo deve ser o apropriado para esclarecer as populações, minimizar o ruído e neutralizar as fontes originadoras de boatos.

Como tal, os comunicados que seguidamente se apresentam, são apenas exemplos que requerem revisão perante eventuais ocorrências.

4. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

ENTIDADE	Nº EX
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	1
Agrupamento dos Centros de Saúde	1
Autoridade Marítima – Capitania do Porto de Cascais (AM)	1
Autoridade Médico-Veterinária Concelhia	1
Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)	1
Autoridade de Saúde de Sintra	1
Assembleia Municipal (AMS)	1
Base Aérea Nº 1 (BA1)	1
Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC)	1
Corpos de Bombeiros Voluntários (CBV)	9
Comboios de Portugal (CP)	1
Cruz Vermelha Portuguesa – Unidade de Emergência Amadora-Sintra	1
Divisão de Policia Municipal e Fiscalização	1
Gabinete de Comunicação e Informação (GCIN)	1
Guarda Nacional Republicana (GNR)	1
Hospital Dr. Fernando da Fonseca	1
Hospital Prof. Dr. Francisco de Almeida	1
Infraestruturas de Portugal, S.A.	1
Inspecção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e Ordenamento do Território (IGAOT)	1
Instituto da Água (INAG)	1
Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF)	1
Instituto Nacional Emergência Médica (INEM)	1
Instituto Nacional de Medicina Legal e Ciências Forenses (INMLCF)	1
Juntas de Freguesia do concelho de Sintra	11
Municípios Adjacentes	6
Polícia Judiciária (PJ)	1
Polícia de Segurança Pública (PSP)	1
Presidente da Assembleia Municipal	1
Presidente da Câmara Municipal de Sintra	1
Redes Energéticas Nacionais (REN)	1
Regimento de Artilharia Antiaérea nº 1 Queluz (RAAA1)	1
Regimento de Comandos (RCmds)	1
Santa Casa da Misericórdia (SCM)	1
Segurança Social - Serviço Local e de Ação Social de Sintra (SS)	1
Serviço de Estrangeiros e Fronteiras (SEF)	1
Serviço Municipalizado de Águas e Saneamento (SMAS)	1
Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC)	1
Parques de Sintra - Monte da Lua, SA	1
Vereação	7
Reserva	1
Arquivo	1

Tabela 8 - Lista de Distribuição

ANEXO A – CARATERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO RISCO

1. CARATERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO RISCO

1.1. Identificação e análise do risco

A identificação do Risco caracteriza e avalia a tipologia dos riscos susceptíveis de poderem vir a ter lugar no município de Sintra, com impacto na população, no ambiente e na economia.

Esta análise recorre ao passado, por ação da consulta das ocorrências que foram registadas em documentos de inquestionável idoneidade, como forma de poder antecipar as consequências de eventos com origem natural ou provocadas diretamente pela ação do homem. Após esta etapa, segue-se a sua análise e a atribuição de uma classificação concordante com a gravidade e a probabilidade da ocorrência.

O impacto que o Risco tem na população, no ambiente e na economia é a razão que assiste ao estudo da Gravidade e da Probabilidade associada à ocorrência do fenómeno, que pode ter causa natural ou apoiada na ação do homem.

Por **gravidade** entende-se as consequências negativas de uma ocorrência, expressas em termos de escala de intensidade, adotando-se a matriz apresentada na Tabela 9.

Por **probabilidade** entende-se a frequência com que a ocorrência pode acontecer, expressa em grau de intensidade, tal como é apresentada na matriz da Tabela 10.

GRAU GRAVIDADE	IMPACTO	DESCRIÇÃO
Residual	População	Sem feridos ou vítimas mortais. Não há mudança/retirada de pessoas ou, a haver, é de apenas um número restrito por um período até 12 horas. Pouco, ou nenhum, pessoal de apoio necessário (não há suporte ao nível monetário nem material). Danos sem significado.
	Ambiente	Não há impacto no ambiente.
	Economia	Não há perda financeira, ocorrendo um nível reduzido de constrangimentos na comunidade.
Reduzida	População	Pequeno número de feridos, sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações com retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas. Algum pessoal de apoio e reforço necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros.
	Economia	Alguma perda financeira, com interrupção na comunidade (< 24 horas)
Moderada	População	Tratamento médico necessário, sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros.
	Economia	Alguma perda financeira, com interrupção na comunidade (< 24 horas).
Acentuada	População	Número elevado de feridos e de hospitalizações. Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a 24 horas. Vítimas mortais. Recursos externos exigidos para suporte ao pessoal de apoio. Danos significativos que exigem recursos externos.
	Ambiente	Impactos com efeitos a longo prazo.
	Economia	Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda significativa e assistência financeira necessária.
Crítica	População	Grande número de feridos e de hospitalizações. Retirada em grande escala de pessoas por longa duração. Significativo número de vítimas mortais. Pessoal de apoio e reforço necessário.
	Ambiente	Impacto ambiental significativo, com danos permanentes.
	Sócioeconomia	A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

Tabela 9 - Grau de gravidade

GRAU PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO
Baixa	Ocorre apenas em circunstâncias excecionais; Pode ocorrer uma vez em cada 500 anos ou mais.
Média-baixa	Não é provável que ocorra; Não há registos ou razões que levem a estimar que ocorram; Pode ocorrer uma vez em cada 100 anos.
Média	Poderá ocorrer em algum momento; Com periodicidade incerta, aleatória e com fracas razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada 20 anos; Pode ocorrer uma vez em períodos de 20-50 anos.
Média-alta	Irá provavelmente ocorrer em quase todas as circunstâncias; Registos regulares de incidentes e razões fortes para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada cinco anos; Pode ocorrer uma vez em períodos de 5-10 anos.
Elevada	É expectável que ocorra em quase todas as circunstâncias; Nível elevado de incidentes registados; Fortes evidências; Forte probabilidade da ocorrência do evento; Fortes razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez por ano ou mais.

Tabela 10 - Grau de probabilidade

1.2. Riscos naturais

1.2.1. Condições climatéricas adversas

1.2.1.1. Precipitação e vento

A Organização Meteorológica Mundial (OMM) definiu que o clima é caracterizado pelos valores médios dos elementos climáticos num período de 30 anos. Designa-se de valor normal, de um elemento climático, ao valor médio de um intervalo de anos adequado para admitir que representa o valor predominante daquele elemento no local considerado.

Designam-se de normais climatológicas aos apuramentos estatísticos de períodos de 30 anos, com início no primeiro ano de cada década.

Os parâmetros utilizados na caracterização do clima são a temperatura, o vento, a precipitação, a nebulosidade e a insolação. A caracterização climática é feita pelo sistema *Thornthwaite*.

A normal climatológica foi obtida com base nos registos entre 1971 e 2000, na estação meteorológica sinóptica de Sintra/Granja (38º 50' N e 9º 20' W, a uma altitude de 134 metros), estação que iniciou a recolha de dados meteorológicos em 1932.

A estação meteorológica funciona nas instalações militares da Base Aérea n.º1, unidade militar da Força Aérea, situada numa pequena planície natural de cotas topográficas que variam entre os 130 e os 135 metros. Tem um comprimento de 4 km, na direção NW-SE, por uma largura de 3 km, na direção NE-SW.

A planície está rodeada a sudoeste pela serra de Sintra (528 metros de altura máxima), a sul pelo Monte da Cavaleira (215 metros), a oeste por um pequeno sistema de colinas em que a serra de Monfirre atinge os 400 metros, a norte o vértice geodésico do Faião com 206 metros e a oeste encontra-se a orla litoral talhada na plataforma de abrasão marinha de São João das Lampas, plataforma predominantemente horizontal, com cotas topográficas em redor da centena de metros.



Ilustração 8 - Localização da estação meteorológica da Granja do Marquês, em ortofotomapa), no concelho de Sintra

Fonte: CMS

TEMPERATURA

A temperatura é um dos parâmetros utilizados na caracterização do clima que, porventura, tem mais influência na litosfera e na biosfera. A sua ação é determinante na forma como os outros parâmetros se relacionam com planeta. Sofre a influência da proximidade ao oceano, do relevo, do regime dos ventos, da radiação solar e do movimento de rotação da terra. A unidade de medida é o grau centígrado (°C), do sistema internacional de unidades – SI.

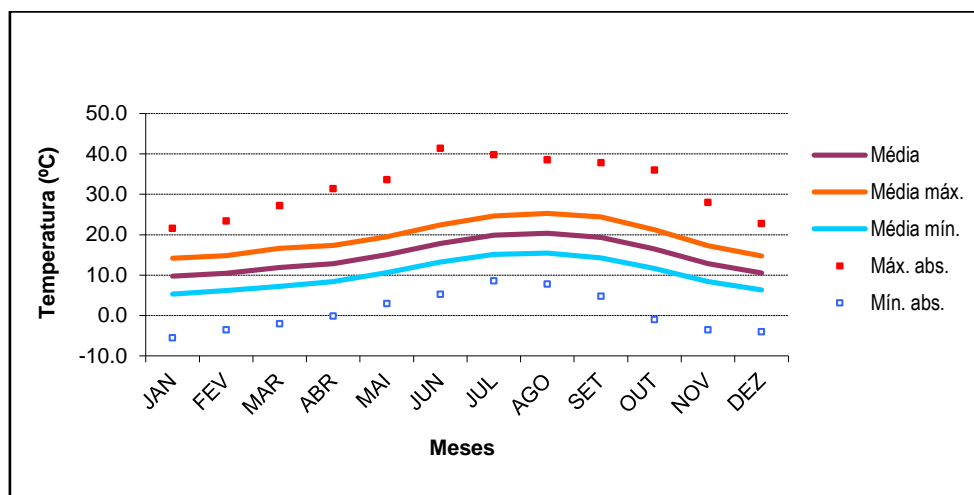


Ilustração 9 - Temperatura média, temperatura média mínima, temperatura média máxima, temperatura absoluta máxima,

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

Mês	TEMPERATURA (° C)		
	Média	Média máxima	Média mínima
JAN	9,8	14,2	5,3
FEV	10,5	14,8	6,2
MAR	11,9	16,6	7,2
ABR	12,9	17,3	8,4
MAI	15,1	19,5	10,6
JUN	17,8	22,4	13,2
JUL	19,9	24,6	15,2
AGO	20,4	25,3	15,5
SET	19,3	24,4	14,2
OUT	16,5	21,2	11,7
NOV	12,9	17,3	8,4
DEZ	10,6	14,8	6,4

Tabela 11 - Valores da temperatura média, da média máxima e da média mínima.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

O mês mais frio foi janeiro com 9,8 °C, enquanto no outro extremo está o mês de agosto com 20,4 °C, sendo que a temperatura média anual foi de 14,8 °C. Na série 1961-1990, que aqui não se encontra reproduzida, o mês mais quente foi agosto com 20,5 °C, o mês mais frio foi janeiro com 9,6 °C enquanto a temperatura média anual foi de 14,9 °C. Registou-se uma descida de uma décima no mês mais quente, uma subida de duas décimas no mês mais frio e uma descida de uma décima na temperatura média anual. São dados relevantes, mas pouco significativos para que se possam tirar conclusões sobre a alteração climática global, ao nível do concelho.

Mês	TEMPERATURA (° C)			
	Máxima absoluta	Ano	Mínima absoluta	Ano
JAN	21,6	83	-5,5	61
FEV	23,4	87	-3,5	81
MAR	27,2	92	-2,0	93
ABR	31,4	97	-0,1	86
MAI	33,6	74	3,0	68
JUN	41,4	81	5,3	66
JUL	39,8	91	8,6	81
AGO	38,5	78	7,8	95
SET	37,8	92	4,8	93
OUT	36,0	70	-1,0	74
NOV	28,0	70	-3,5	71
DEZ	22,8	83	-4,0	80

Tabela 12 - Valor da temperatura máxima absoluta e da mínima absoluta, nos respetivos anos.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

A temperatura máxima absoluta foi registada em junho de 1981, com 41,4 °C enquanto a temperatura mínima absoluta foi obtida em janeiro de 1961 com 5,5 °C negativos. Estes valores extremos de temperatura tiveram lugar há pelo menos 33 anos.

Mês	TEMPERATURA (° C)		
	Nº dias < 0º	Nº dias > 20º	Nº dias > 30º
JAN	2,58	0,00	0,00
FEV	1,60	0,00	0,00
MAR	0,23	0,00	0,00
ABR	0,02	0,00	0,02
MAI	0,00	0,00	0,48
JUN	0,00	0,03	1,48
JUL	0,00	0,13	3,15
AGO	0,00	0,16	3,49
SET	0,00	0,11	2,48
OUT	0,02	0,00	0,28
NOV	0,26	0,00	0,00
DEZ	1,98	0,00	0,00

Tabela 13 - Quantificação dos dias em que foram registadas temperaturas inferiores a 0 °C, e superiores a 20 °C e de 30°C.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

VENTOS

A presença do vento ao longo do ano é uma constante. Com base na informação do gráfico n.º 2, a direção predominante do vento entre março e outubro é do quadrante norte: N e NW. Nos restantes meses a direção de proveniência é mais heterogénea, resultando num maior equilíbrio direcional.

A classificação da intensidade dos ventos é feita pela escala Beaufort, tendo o nome do seu criador o meteorologista Francis Beaufort. Predomina a brisa fraca ao longo do ano, tendo os meses de outubro a janeiro uma brisa leve, resultado de uma velocidade mais acentuada.

A unidade de medida é os quilómetros por hora (km/h), do sistema internacional de unidades – SI.

Mês	INTENSIDADE (km/h)			
	Velocidade predominante	Escala Beaufort	Velocidade máxima	Escala Beaufort
JAN	10,6	Brisa leve	29,2	Brisa forte
FEV	12,1	Brisa fraca	28,7	Brisa moderada
MAR	12,1	Brisa fraca	31,7	Brisa forte
ABR	13,1	Brisa fraca	31,5	Brisa forte
MAI	12,9	Brisa fraca	30,6	Brisa forte
JUN	12,9	Brisa fraca	29,3	Brisa forte
JUL	15,0	Brisa fraca	30,7	Brisa forte
AGO	13,7	Brisa fraca	30,0	Brisa forte
SET	11,1	Brisa fraca	28,2	Brisa moderada
OUT	10,7	Brisa leve	29,6	Brisa forte
NOV	10,7	Brisa leve	28,2	Brisa moderada
DEZ	12,4	Brisa fraca	31,3	Brisa forte

Tabela 14 - Informação da velocidade predominante do vento e a sua velocidade máxima na normal climática (1971-2010). Classificação da intensidade dos ventos pela escala Beaufort.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

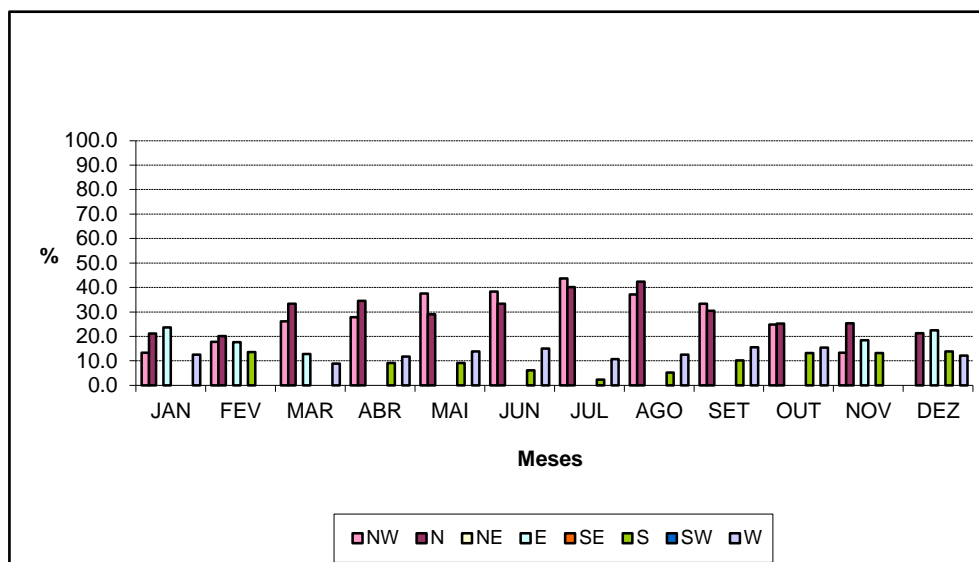


Ilustração 10 - Informação da direção média predominante do vento ao longo do ano.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

PRECIPITAÇÃO

Define-se precipitação como sendo a quantidade de água que é transferida da atmosfera para a superfície terrestre no estado líquido e sólido, respetivamente pela ação das chuvas, chuviscos, neve, granizo ou saraivada, por unidade de área de uma superfície horizontal, durante o intervalo de tempo considerado. A sua unidade de medida é o milímetro (mm), do sistema internacional de unidades – SI.

Os meses de novembro, dezembro, janeiro e fevereiro são os que registam o volume médio mensal mais elevado de precipitação pluvial.

Os máximos absolutos, regimes extremos de pluviosidade, registam-se em novembro e em abril, com 143,2 mm e 114 mm respetivamente, enquanto a média destes meses é de 121,9 mm e 70,3 mm.

Novembro é o mês associado às maiores cheias que tiveram lugar na segunda metade do século XX no concelho de Sintra, respetivamente em 1967 e em 1983.

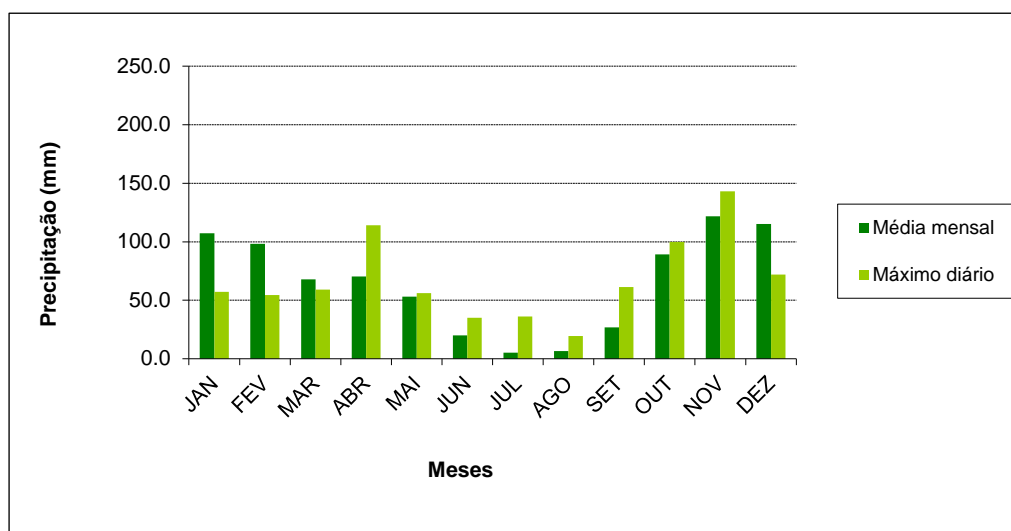


Ilustração 11 - Informação da precipitação pluvial, como registo dos valores médios mensais e o máximo diário.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

Mês	PRECIPITAÇÃO (mm)			
	Média mês	Máximo diário	Ano	Nº dias
JAN	107,1	57,2	85	13,2
FEV	98,2	54,5	63	14,4
MAR	67,8	59,2	65	11,7
ABR	70,3	114,0	00	12,3
MAI	53,0	56,0	96	9,0
JUN	20,1	35,0	70	5,7
JUL	5,2	36,0	88	2,7
AGO	6,6	19,4	87	2,7
SET	26,8	61,4	76	6,9
OUT	89,3	100,0	95	11,1
NOV	121,9	143,2	83	13,8
DEZ	115,3	72,0	00	13,5

Tabela 15 - Informação dos volumes da precipitação média mensal e dos máximos diários por anos.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

NEBULOSIDADE

O concelho de Sintra, devido às suas condições orográficas, possui um clima com características diferentes das dos concelhos que estão na sua envoltura.

No verão predominam as neblinas ao longo da orla litoral até ao Cabo da Roca, ponto onde a Serra de Sintra termina abruptamente sobre o oceano (Figura n.º 5). A sul deste ponto desaparece a neblina dando lugar a um céu límpido.

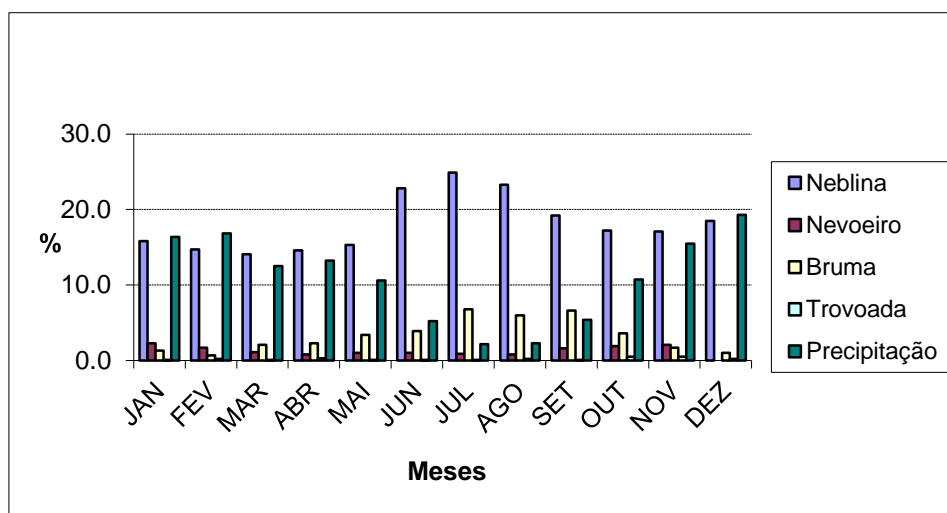


Ilustração 12 - Informação sobre as condições mensais do tempo, registada na estação meteorológica.

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

A neblina sobre o mar tem tendência a deslocar-se para terra, formando um nevoeiro cerrado que desaparece normalmente perto do meio-dia. Normalmente reaparece mais para a tarde, o que é bastante incomodativo em época balnear e bastante prejudicial na agricultura.

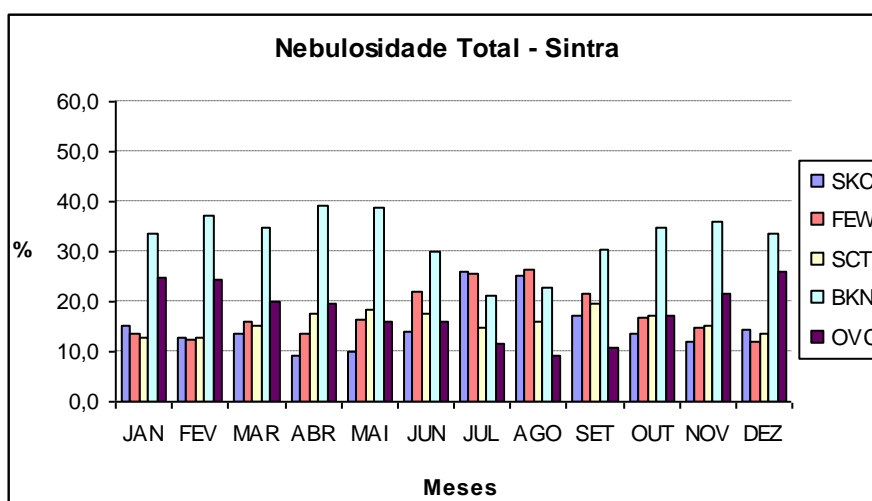


Ilustração 13 - Informação sobre a nebulosidade registada na estação meteorológica. Relembra-se que a estação se localiza a norte da serra de Sintra, a área mais afetada pela ação da orografia.

skc – Sem nuvens significativas, few – Poucas nuvens, sct – Nuvens esparsas, bkn – Nublado, ovc – Céu encoberto

Fonte: Centro de Informação Meteorológica da Força Aérea - Gabinete de Estudos (2011).

Uma boa parte das nuvens que se desenvolvem em Sintra tem origem na sua orografia. Como já vimos no capítulo anterior, os ventos predominantes são do quadrante norte e entram no limite norte do concelho pela plataforma de abrasão marinha de São João das Lampas, superfície aplanada com cotas altimétricas na ordem da centena de metros, para iniciarem a subida brusca da vertente norte da serra de Sintra desde os 100 metros até aos 528 metros, o ponto mais alto. Esta situação leva a um arrefecimento rápido do ar com condensação do vapor de água e a precipitação de chuva, originando nebulosidade.

A Figura n.º 6 mostra-nos que durante todo o ano o céu se apresenta nebulado, com abril e maio muito próximo dos 40%, enquanto no outro extremo encontram-se os meses de julho e agosto com a nebulosidade pouco acima dos 20%.

Julho e agosto estão registados como meses em que não existe uma nebulosidade significativa.

INSOLAÇÃO

Os valores da insolação recolhidos na estação meteorológica, seguindo a “*Caracterização Climática da Região Agrícola do Ribatejo e Oeste*” (Mata Reis, R. et Zorro Gonçalves, M.), incluem a estação meteorológica da Granja do Marquês na Z2 com um total de 2.702,9 horas. Esta zona tem por limite superior as 2800 h/ano e o inferior as 2400 h/ano

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Residual	Moderada	Residual	Média-alta

1.2.2. Ciclones e tempestades

Embora estes fenómenos não sejam frequentes em Portugal continental, eles vão-se verificando moderadamente em quase todo o território, com algum grau de destruição.

Os ciclones extratropicais e tropicais produzem ventos fortes, chuvas torrenciais e alguns tornados. Estes sistemas são capazes de gerar ondas fortes e a maré de tempestade, uma elevação do nível do mar que lhe está associada. Estes fatores secundários podem ser tão devastadores como os ventos e as chuvas fortes. Os ciclones tropicais formam-se sobre grandes massas de água morna e perdem a intensidade assim que se movem sobre terra. Esta é a razão pela qual regiões costeiras são as áreas mais afetadas pela passagem de um ciclone tropical. Regiões afastadas da costa são geralmente poupadas dos ventos mais fortes. Entretanto, as chuvas torrenciais podem causar enchentes severas e as marés ciclónicas podem causar inundações costeiras extensivas. Em Portugal Continental este fenómeno não tem esta dimensão.

Os tornados, temporais de muito curta duração, irrompem localmente e estão associados a sistemas de baixas pressões. Formam-se quando as condições atmosféricas em torno de uma perturbação fraca na atmosfera são favoráveis, originando, repentinamente, ventos muito fortes que varrem e destroem árvores, arrancam telhados, derrubam postes, desventram estufas, destroem agriculturas.

Já foi anteriormente referido, que a ocorrência de inundações por temporais resulta de situações meteorológicas complexas, constituídas fundamentalmente por núcleos extensos e cavados de baixas pressões, a que estão associados sistemas frontais com grande atividade. Durante os temporais, chegam a ocorrer precipitações diárias, que atingem 150% dos níveis médios previstos para o mês em que têm lugar e precipitações horárias que atingem 30% do esperado para o respetivo mês. A severidade deste risco agrava-se com as elevadas concentrações urbanas e demográficas, que

os cursos de água atravessam até à foz e, no caso dos temporais, os seus efeitos são acentuados por força das urbanizações em locais desaconselhados e com a impermeabilização dos solos que lhes estão direta ou indiretamente associados.

As situações mais graves observadas no concelho foram o ciclone de 15 de fevereiro de 1941 e os temporais de 25 de novembro de 1967 e de 18 de novembro de 1983. O risco de ocorrência de temporais de curta duração com consequências devastadoras, tem incidência nas estações de transição da primavera e do outono (setembro a dezembro, junho e julho) com períodos de retorno abaixo dos 10 anos. No entanto, esta regularidade tornou-se atípica, podendo ocorrer com frequência nos meses de janeiro e fevereiro.

No município de Sintra os temporais são de curta duração e elevada severidade, cujos riscos mais frequentes são a queda de árvores que se abatem sobre cabos de eletricidade, casas, veículos, estradas, queda de estruturas montadas ou suspensas, nomeadamente, painéis publicitários, andaimes, danos estruturais em edifícios com quedas de chaminés, derrocada de fachadas, queda de gradeamentos, extração de placas metálicas de telhados e telhas.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Reduzida	Moderada	Moderada	Média-alta

1.2.3. Temperaturas extremas

Existe uma alteração climática de índole global que, apesar dos vários discursos contraditórios sobre a sua real importância, pode ser demonstrada nos registos históricos das condições climáticas.

A influência do homem neste comportamento da atmosfera tornou-se mais evidente com a revolução industrial, onde aumentaram os factores que mais perturbações introduziram no equilíbrio do ambiente. Sendo uma alteração climática de âmbito global, convém recordar que as alterações climáticas são tão antigas como o próprio mundo e que o registo geológico é disso uma prova evidente. Pese embora esta realidade, a alteração climática que estamos a presenciar tem também a influência do homem, ainda que não tenha sido possível quantificar o alcance da sua influência.

A alteração climática traduz-se por mudanças globais no estado da atmosfera, tendo sido alterado padrões de comportamento que se julgavam instituídos e que induzem mudanças nas rotinas estabelecidas.

Não existe um modelo que possa ser aplicado a nível global, pois mesmo localmente os resultados são díspares e de incidência descontínua, consoante as características de cada região.

No caso de Sintra, os modelos disponíveis indicam que durante este século a temperatura vai aumentar.

É o que se pode verificar no gráfico de temperatura média da estação meteorológica da Base de Sintra que se mostra em seguida.

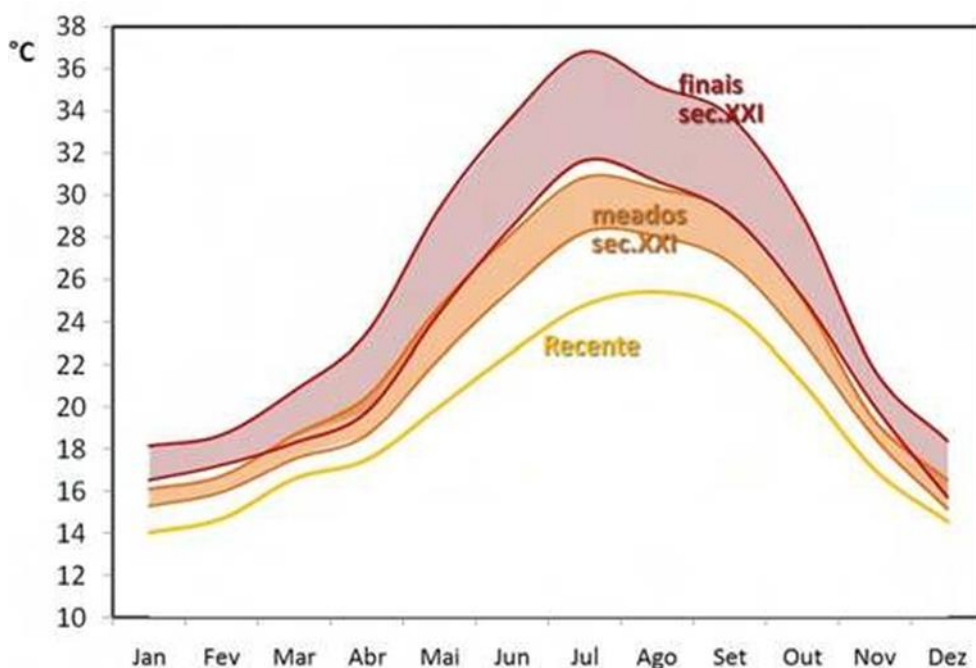


Ilustração 14 - Temperaturas meados e finais do sec. XXI e recentes

A previsão estima que em meados do século XXI as temperaturas médias anuais subam 1,7 a 3,3 °C, mas com maior ênfase no verão (3,6 a 5,4 °C em julho), do que no inverno (0,7 a 1,6 °C em dezembro). No final do século a subida da temperatura média anual pode chegar a 3,4 a 6,5 °C.

Isto corresponde a temperaturas médias diárias de inverno de 12 a 15 °C, ou seja 2 a 3°C acima das atuais; e no verão de 23 a 31°C, isto é 5 a 10°C acima das temperaturas registadas hoje em dia.

No inverno, a temperatura mínima mensal pode subir 2°C em meados do século XXI, 4°C em finais do século, amenizando muito as ondas de frio, embora não desapareçam as temperaturas baixas ocasionais, inclusive as negativas. Em qualquer caso, o número de dias de geadas diminuirá. No verão, em meados do século, a temperatura máxima mensal deverá subir 2,5 a 6 °C, dependendo dos cenários e meses considerados. Nos finais do século deverá subir 4 a 12°C.

Estas previsões resultam da observação e do registo de um maior número de dias muito quentes.

As ondas de calor, hoje em dia ainda raras a norte de Sintra, mostram uma tendência para se tornarem mais longas e mais frequentes, estendendo-se até às atuais estações de Primavera e Outono. A amplitude térmica tende a aumentar, mas de forma pouco significativa. Tudo isto se traduz num maior número das chamadas "noites tropicais", em que a temperatura não desce abaixo dos 25 °C.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Moderada	Reduzida	Reduzida	Média-alta

1.2.4. Cheias e inundações

As últimas cheias de grande dimensão foram em 1937, 1967 e 1983. Ocorreram no mês de novembro e tiveram origem em sistemas de baixas pressões, muito cavados, localizados no Atlântico Norte, a que se associaram complexos sistemas frontais muito carregados de gotículas de água. Foram estas frentes, que na sua deslocação para leste, arrastadas por ventos fortes, produziram intensas precipitações. Tiveram origem em massas de ar polar, em altitude, com circulação ciclónica, rodeadas por massas de ar tropical com circulação anticiclónica, que originaram forte instabilidade e temporais com ventos fortes e elevada precipitação.

As inundações por cheias, nos cursos de água que atravessam o concelho, têm uma frequência baixa. Atualmente este risco é maior com os recentes fenómenos atribuídos à alteração climática.

É previsível a ocorrência de cheias rápidas, sendo de esperar que a ponta de cheia seja atingida entre uma hora, até três horas, após o início da precipitação.

O período desde o normal escoamento até ao transvase das margens pode ocorrer na ordem da dezena de minutos, variando para cada curso de água. Os períodos a considerar, serão tanto mais breves quanto maior o teor de água no terreno, por anterior precipitação.

Sempre que as previsões do IPMA, sobre a precipitação, estimem valores na ordem dos 30 mm em 6 horas, a ANPC declara o alerta concordante com a situação.

Conclui-se existirem condições naturais de risco potencial nos seguintes cursos de água:

Ribeira do Falcão

A jusante de Petinhas, aparece um leito de cheias, onde a agricultura retoma o seu lugar, quase até à foz. A capacidade de drenagem da bacia é boa, 3,26 km/km².

A probabilidade de cheia é média e a gravidade reduzida.

Ribeira da Samarra

O estado de conservação desta linha de água é elevado, podendo observar-se pontualmente algumas galerias ripícolas, ao longo do vale. É uma bacia que apresenta uma boa capacidade de drenagem igual a 3,25 km/km².

A probabilidade de cheia é baixa e a gravidade reduzida.

Rio da Mata

Nasce na zona do Vale da Cabeceira, sendo a sua foz no Oceano Atlântico, na praia de Magoito.

Corre por um vale fértil que se vai tornando mais cavado à medida que se aproxima da foz. Não apresenta risco de cheias.

A probabilidade de cheia é baixa e a gravidade residual.

Ribeira de Colares

As cheias de grande dimensão na bacia de Colares têm acontecido em períodos de 20-50 anos. Apesar de não ter muitos dias de chuva, as chuvas fortes e concentradas dão lugar a cheias rápidas. A própria configuração da bacia apresenta um conjunto de características físicas que acentuam a perigosidade da ocorrência de cheias. A ameaça de cheias da Ribeira de Colares advém de precipitação intensa de curta duração. A bacia de Colares, uma zona predominantemente natural, tem habitações dispersas e pequenos aglomerados populacionais.

A ribeira de Colares caracteriza-se por três trechos distintos:

- Trecho final, entre a praia das Mações e a Ponte da Várzea de Colares;
- Trecho intermédio, entre a Ponte da Várzea de Colares e a Ponte Redonda

- Trecho inicial, a montante da ponte redonda.

O trecho final compreende quatro zonas. A primeira situa-se junto ao areal da Praia das Mações. A margem esquerda é formada pela escarpa do penhasco da Vigia de Colares e a margem direita pelo areal que se estende numa largura variável de 5m a 300m, constituindo o leito de cheias.

A segunda zona, compreendida entre a Praia das Mações e a Ponte do Rodízio, tem o leito menor com largura variável entre 3 a 4m e zonas cobertas por densos canaviais. O leito de cheias varia entre os 10m - 20m em cada margem.

A terceira zona vai até à Ponte de Colares, apresentando o leito menor as características da zona anterior. O leito de cheias tem, na margem esquerda, espessura 10m-50m, sendo ocupado por quintas. A margem direita apresenta dimensões idênticas, sendo limitado pela estrada de Colares – Praia das Mações. É densamente ocupado por vivendas, quintais e zonas de logradouro. Na quarta zona, junto à Várzea de Colares, o leito menor está encaixado entre muros de alvenaria com cerca de 3m de altura, numa extensão de 200m. Tem uma largura variável entre 6 e 8m. O leito de cheias está, na quase totalidade, ocupado por casas, construções várias e quintais.

O trecho intermédio desenvolve-se em campo aberto, relativamente assimétrico, sendo a margem esquerda limitada pela base da encosta de Sintra e a margem direita por colinas de pequena altura e campos de cultivo, distinguindo-se duas zonas: uma entre a Várzea de Colares e o Vinagre e outra entre este último e a Ponte Redonda. A primeira caracteriza-se pelos meandros do leito e a existência de muros de alvenaria de pedra, ou de betão armado, a substituir os taludes naturais do rio menor. Excetuando a travessia da vila de Colares, em que se verifica uma densa ocupação urbana, o leito de cheias tem larguras variáveis em ambas as margens, sendo sempre mais largo na margem direita. A segunda zona apresenta um leito de 4m a 6m e taludes de inclinação 1:1 onde existem árvores de grande porte. Existem três açudes: os dois primeiros a jusante e a montante da confluência da ribeira do Carrascal, o terceiro junto à confluência da ribeira dos Arcos.

No trecho inicial, o leito da ribeira situa-se num vale relativamente aberto, com duas zonas distintas: uma entre a Ponte Redonda e a confluência com a ribeira de S. Romão e a outra para montante desta ribeira.

Na primeira zona o leito menor tem largura entre 3m a 5m, os taludes são quase verticais com 1 a 2 m de altura. O leito de cheias varia entre 30 a 100m, sendo maior na margem esquerda. A segunda zona apresenta um leito menor com larguras entre 0,5 e 2,5m, os taludes são verticais. O leito de cheias é inexistente nalguns trechos e variável entre 20 a 80m noutros. Neste trecho superior existem diversos pontos críticos, condicionantes das condições de escoamento:

- Travessia da ribeira de Sintra sob a estrada Sintra – Colares;
- Travessia da ribeira da Várzea em Cabriz;
- Confluência da ribeira de S. Romão;
- Travessia da ribeira de Colares sob a via-férrea na Portela de Sintra.

Pelas características e circunstâncias descritas considera-se a probabilidade de cheias como média e o grau de gravidade moderado.

Ribeiras do Sudoeste

Com uma área de 14,82 km², esta bacia apresenta cursos de água de fraco caudal, encaixados em vales estreitos e que desembocam nas praias ou arribas da costa em leito suspenso. Com 3 aglomerados populacionais, Almoçageme, Atalaia e Azóia, esta bacia apresenta 3% de área urbanizada, representando uma das zonas menos edificadas do concelho. Nas cheias de 1983 uma pessoa morreu na ribeira de Maceira (praia da Adraga), arrastada pela forte corrente fluvial.

Probabilidade de cheia baixa e grau de gravidade reduzida.

Ribeira das Vinhas

A bacia hidrográfica ocupa um total de 26,2 km² dos quais 11,7 km² pertencem ao concelho de Sintra. O Maciço Eruptivo (Serra de Sintra) dota os cursos de água desta bacia, de um carácter torrencial com forte capacidade erosiva.

No concelho de Sintra apresenta uma probabilidade de cheia baixa e grau de gravidade reduzido.

Ribeira de Caparide

Possibilidade de inundação em vários aglomerados ribeirinhos, agravada pela existência de estrangulamentos, nomeadamente em Manique. Nestes aglomerados, em alguns troços, as secções transversais são insuficientes para garantir o escoamento dos caudais de ponta de cheia correspondentes à cheia de projeto.

A bacia hidrográfica de Caparide apresenta uma percentagem de área urbanizada de 7.5%, dentro do concelho de Sintra. O regime de escoamento é torrencial, com grande irregularidade sazonal e com variações acentuadas no caudal.

O grau de probabilidade de cheia é médio e o grau de gravidade é reduzido.

Ribeira da Laje

A ribeira atravessa zonas densamente urbanizadas, no concelho de Sintra. Com uma área de 42,4 Km² e um perímetro de 45,8 Km esta bacia hidrográfica apresenta vulnerabilidades para a ocorrência de cheias. O seu leito principal já foi objeto de intervenção pelo Projeto de Controlo de Cheias da Região de Lisboa. Este Projecto foi responsável pela construção de 4 bacias de retenção na zona urbana de Algueirão/Mem Martins, que evidenciam a sua vulnerabilidade para a ocorrência de cheias. A fraca resposta dos sistemas de drenagem pluvial pode estar a contribuir também, para a elevada frequência da ocorrência de cheias.

Grau de probabilidade de cheia médio-alto e grau de gravidade reduzido.

Ribeira das Jardas

Cerca de 10% da área da bacia hidrográfica, no concelho de Sintra, é urbanizada. No troço a jusante da Abelheira até ao limite do concelho, a ribeira encontra-se acompanhada por edificações, atravessando a cidade de Agualva-Cacém. As casas construídas no leito de cheia foram demolidas e deram lugar a um parque urbano que, desde dezembro de 2007, serve os 70 mil habitantes do Cacém e de Agualva. Esta obra, incluída no programa Polis do Cacém, conjugou estratégias de controlo de cheias e de reposição de biodiversidade.

No curso de água junto a Mira-Sintra, na Quinta de Fitares, podemos encontrar uma zona da ribeira com meandros, onde é possível observar algum porte arbóreo junto ao curso de água.

Grau de probabilidade médio e grau de gravidade reduzido.

Rio Jamor

Cerca de 22% da bacia hidrográfica no concelho de Sintra é ocupada por edificações e estradas, devido, principalmente, às malhas urbanas de Belas e Queluz. Na região de Belas o Rio Jamor percorre extensas áreas de golfe. A forma da bacia é alongada.

O grau de probabilidade de cheias é médio e o grau de gravidade reduzido.

Ribeira de Pinheiro de Loures

É um dos afluentes do Rio Trancão, que na sua globalidade apresenta uma bacia hidrográfica com uma área de 293 km². No concelho de Sintra encontramos 13km² da totalidade da bacia, sendo que apenas 0.5% da sua área está ocupada por edificações e estradas.

O grau de probabilidade de cheias é médio e o grau de gravidade é residual.

Rio Lizandro

No concelho de Sintra a bacia ocupa 80km². Esta área da bacia é ocupada por terrenos agrícolas, onde se encontra alguma agropecuária. O elevado desenvolvimento da indústria extrativa e transformadora de mármore e granitos tem influenciado, de forma negativa, a qualidade dos recursos hídricos. As pedreiras abandonadas com planos de água são um fator comum na paisagem desta região.

O grau de probabilidade de cheias é médio-alto e o grau de gravidade é reduzido.

Em conclusão, no que respeita à hidrologia as cheias e inundações têm no concelho de Sintra um grau de probabilidade de ocorrência que pode ser médio e médio-alto com um grau de gravidade que pode atingir a classificação de residual a moderado. Adotando o pior cenário temos:

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Moderada	Moderada	Média

1.2.5. Hidrológicos – Seca

A análise da evolução das precipitações anuais aponta para um aumento da frequência de anos de fraca pluviosidade. Nos últimos anos tem-se verificado precipitações muito abaixo do normal. As últimas secas verificaram-se em 1975, 1983, 1993 e 2017.

Os agregados populacionais do concelho não são particularmente afetados pelo risco de seca, no que se refere ao abastecimento de água à população, considerando a proveniência desta água é a mesma que alimenta toda a AML, maioritariamente da albufeira de Castelo do Bode.

Atualmente é possível prever as secas a partir dos meses de fevereiro e março, tempo suficiente para antecipar o planeamento das operações de apoio às populações e ao combate aos incêndios florestais.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Residual	Moderada	Reduzida	Média

1.2.6. Geomorfológicos – Sismos

O território português, continente e ilhas, está dividido em quatro zonas por ordem decrescente de sismicidade: A, B, C e D. Esta divisão tem por objetivo elaborar um modelo que facilite a adoção de critérios para a construção de estruturas adaptadas à natureza do território.

A ação de um sismo, no território, manifesta-se através do movimento vibratório que ocorre na crosta terrestre. As suas características geológicas, principalmente daquela que se encontra mais próxima da superfície, são fundamentais no modo como se propagam as vibrações. As características litológicas da crosta terrestre – continental, superior e inferior, e oceânica – podem potenciar ou atenuar as vibrações causadas por um sismo.

Classificação relativa ao efeito de sítio

São fatores fundamentais, na utilização e ocupação de solo, o conhecimento da sismicidade local e a natureza do terreno. Para o continente português foram considerados os seguintes tipos de terrenos:

Classificação do terreno	Características do terreno
Tipo I	Rochas e solos coerentes rijos
Tipo II	Solos coerentes rijos
Tipo III	Solos coerentes moles e muito moles; Solos incoerentes soltos

Tabela 16 - Tipos de terrenos existentes e a sua classificação.

Relativamente à influência da sismicidade, no território nacional, a sua ação é quantificada num coeficiente (coeficiente de sismicidade – α):

Zonas Sísmicas	Coeficiente de sismicidade (α)
A	1,0
B	0,7
C	0,5
D	0,3

Tabela 17 – Classificação das zonas sísmicas.

A influência que um sismo pode produzir no concelho de Sintra, em atenção aos tipos de terrenos existentes, é quantificada para um período de retorno de 1000 anos do seguinte modo:

- a) Valor da aceleração máxima
150 cm/s².
- b) Valor da velocidade máxima
18 cm/s.
- c) Valor do deslocamento máximo
8 cm.
- c) Valor do coeficiente de sismicidade

O concelho de Sintra insere-se na Zona A, com um valor do coeficiente de sismicidade de **1,0 (α)**.

Podemos afirmar com base no registo histórico que o concelho de Sintra possui um risco sísmico moderado.

Avaliação da perigosidade sísmica

Na avaliação da perigosidade sísmica, particularmente em áreas sujeitas a taxas de deformação tectónica baixas, como as regiões intraplaca ou zonas de fronteira de placas que interagem lentamente, é muito importante conhecer as fontes sismogénicas, ou seja, localizar e caracterizar as falhas ativas, quantificar a dimensão dos sismos que cada falha pode gerar (particularmente o sismo máximo) e caracterizar a distribuição dos sismos no tempo.

Consideram-se ativas as falhas com evidências (geológicas, geofísicas e históricas) de deslocamentos suficientemente recentes para que exista uma certa probabilidade de se darem novos deslocamentos num futuro relativamente próximo.

Em áreas sujeitas a velocidades de deformação baixas, os períodos de retorno dos sismos de magnitude elevada ($M > 6$) são frequentemente da ordem de 103 a 105 anos. Estes valores implicam que, para se detetarem evidências geológicas de deslocamento na falha ativa que gera um destes eventos, é necessário considerar-se um período de tempo no registo geológico correspondente a, pelo menos, um ciclo sísmico completo, ou seja, de cerca de 100.000 anos.

As evidências dos paleosismos no registo geológico superficial (deformações em rochas ou afetando a topografia) resultam do mecanismo da sismogénese: a generalidade dos sismos tectónicos ocorre por rutura em falhas ativas. Nos sismos superficiais de magnitude moderada a elevada, a dimensão da área de rutura cosísmica conduz à sua propagação até à superfície topográfica, gerando-se uma "assinatura" do evento sísmico nos elementos geológicos superficiais, que permite identificá-lo e caracterizá-lo, bem como a outros eventos semelhantes que tenham ocorrido previamente na mesma estrutura sismogénica.

Os sismos e as fontes sismogénicas

Um sismo consiste na ocorrência de ondas elásticas que se geram numa dada fonte sismogénica e que se propagam a partir do seu local de origem através dos materiais constituintes do globo terrestre.

A maioria da sismicidade natural está relacionada com movimentações bruscas em falhas ativas. O deslizamento súbito, sismogénico, que ocorre ao dar-se a rutura numa falha ativa é geralmente do tipo elástico-friccional, ou seja, resulta de reativação de falhas bloqueadas por forças de atrito, basicamente segundo o Modelo do Ressalto Elástico proposto por H.F. Reid.

Para a generalidade da sismicidade natural, particularmente a de origem tectónica, a identificação e caracterização das fontes sismogénicas implicam o reconhecimento das falhas ativas geradoras da sismicidade e o estudo da sua atividade.

Os sismos correspondem meramente a vibrações das rochas resultantes da passagem de ondas sísmicas de diversos tipos de ondas P, S, Love (L) e Rayleigh (R). Estas vibrações junto à superfície topográfica podem causar grandes danos nas estruturas produzidas pelo Homem. Para além do efeito direto das vibrações sísmicas, ocorrem outros fenómenos associados capazes de produzir estragos significativos, nomeadamente, a rutura superficial cosísmica da falha sismogénica, inundação por subsidência súbita, cedência do solo (liquefação, fracturação e assentamentos diferenciais), e escorregamentos de terreno.

O risco sísmico

O risco sísmico corresponde a uma avaliação integrada da severidade das vibrações sísmicas expectáveis (perigo sísmico) e das suas consequências. Refere-se, pois, aos danos, ou perdas, que é esperado ocorrerem num determinado elemento exposto ao perigo durante um dado período de tempo. O elemento em risco pode ser um edifício, um conjunto de edifícios, uma povoação, a população, ou atividades económicas associadas. O risco pode exprimir-se em termos de custos, de número de vidas ou de danos no edificado (vulnerabilidade). Para se estimar a perigosidade sísmica numa região, ou num dado local, podem utilizar-se duas abordagens diferentes:

- A abordagem determinista, em que se avaliam os maiores sismos que podem ocorrer na área em estudo ou nas regiões envolventes, e que vão condicionar a severidade máxima das vibrações sísmicas nessa área, num certo intervalo de tempo;
- A abordagem probabilista, em que se efetuam estimativas da probabilidade de ocorrência de determinados níveis de movimentos sísmicos do solo num dado período de tempo, com base na distribuição espaço-temporal dos sismos e assumindo um dado modelo estatístico para a sua ocorrência.

Em Portugal continental estimaram-se velocidades médias de deslocamento em falhas ativas geralmente inferiores a 0,2 mm/ano, atingindo 0,005 mm/ano (Cabral, 1995).

Estas taxas de atividade implicam que o ciclo sísmico médio para eventos com rutura superficial ($M > 6,5$) tenha uma duração compreendida entre cerca de 5.000 e 200.000 anos, sendo este, assim, o período mínimo em que é expectável encontrarem-se evidências de falhamento ativo no registo geológico superficial. Estes valores implicam que se considere uma janela cronológica desta ordem de grandeza nos estudos da tectónica ativa no território continental português.

A identificação das falhas ativas no concelho de Sintra é feita com a Carta Neotectónica de Portugal Continental, 1/1.000.000, com a representação das principais estruturas geológicas ativas que afetam o território de Portugal Continental.

Rutura superficial

Quando se produzem sismos $M \geq 6$ em regiões em que a sismicidade é superficial (hipocentro $< 15 - 20$ km de profundidade), como geralmente sucede em zonas intraplaca, a dimensão da área de rutura cosísmica é tal que esta se propaga no interior da crosta até à superfície topográfica, deslocando-a. Dá-se então rutura superficial na falha ativa sismogénica. A ocorrência, em falhas ativas, de ruturas superficiais sucessivas associadas a sismos passados, conduz a que essas falhas apresentem expressão morfológica e afetem formações geológicas superficiais.

Contudo, a sua utilização na estimativa da magnitude e do deslocamento superficial associados a sismos futuros que uma dada falha ativa tem o potencial de gerar implica o conhecimento da geometria superficial (e, se possível, profunda) da falha potencialmente sismogénica, de modo a elaborar-se um modelo de segmentação que vai determinar o comprimento (ou área) de rutura máxima cosísmica e, consequentemente, a magnitude do sismo máximo.

Para o caso em análise e desconhecendo a possibilidade da estrutura ativa identificada para o concelho de Sintra ter influência na produção de um sismo, ser uma fonte sismogénica, importa perceber se em caso de um sismo de magnitude elevada essa mesma falha poder apresentar rutura superficial e assim afetar os elementos expostos, ou vulneráveis, que sobre si estão localizados.

As falhas ativas identificadas em Portugal continental apresentam taxas de atividade baixas, de um modo geral compreendidas entre 0,2 mm/ano e 0,005 mm/ano (Cabral, 1995), em resultado do enquadramento geodinâmico regional, caracterizado por uma convergência lenta (aproximadamente 4 mm/ano) entre a Eurásia e a África no sector oriental da fronteira de placas Açores-Gibraltar (Ribeiro, 2002).

Estes níveis de atividade tectónica implicam taxas de libertação de energia sísmica baixas. O ambiente dominante intraplaca sugere que os sismos máximos localizados no território emerso tenham uma magnitude próxima de 6,5, ou seja, se situem no limiar dos eventos com rutura superficial, em que o deslocamento e o comprimento de rutura superficiais são pequenos ($D=0,3-1$ m, $L=10-15$ km). Como se referiu, nestas condições o ciclo sísmico médio dos eventos com rutura superficial ($M > 6,5$) tem uma duração compreendida entre cerca de 5.000 e 200.000 anos.

O território emerso situa-se num ambiente de características intraplaca, a sua proximidade à fronteira Açores-Gibraltar, e o processo de inversão tectónica da margem continental oeste-ibérica de passiva para margem ativa, que terá tido início no Quaternário (Ribeiro, 2002) [2], justificam a ocorrência de eventos sísmicos de magnitude extremamente elevada com epicentro no Oceano Atlântico, como o terramoto de 1755.

Critérios e classificação dos resultados

O concelho de Sintra está situado numa região de risco sísmico moderado, em que o efeito de sítio é relativamente uniforme para todo o território municipal. As consequências de um sismo manifestam-se em vários níveis como são os movimentos de massa em vertente, alteração da circulação subterrânea de água, inundações, incêndios em meio

urbano, degradação e destruição completa de infraestruturas e do edificado. Um sismo pode ter consequências de alcance humano e material.

Existe uma estrutura classificada na Carta Neotectónica de Portugal Continental como sendo ativa, uma falha com componente de movimentação vertical de tipo inverso.

Tem uma direção aproximada NNE-SSW, uma extensão de 16.885 metros e situa-se a Este do concelho. A representação cartográfica de uma falha no terreno é feita por uma linha. Não sendo possível precisar essa linha com as evidências da sua existência sobre uma cartografia de ortofotos de 2014, até porque a urbanização foi-se desenvolvendo no seu topo, a linha original deu lugar a uma faixa com cinquenta metros de espessura de modo a contemplar a totalidade da hipotética superfície de rotura.



Ilustração 15 - Zonamento municipal da suscetibilidade sísmica relativamente à estrutura geológica ativa.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Moderada	Moderada	Média-alta

1.2.7. Geomorfológicos – Erosão costeira

A tipologia erosão costeira corresponde aos efeitos que os agentes da geodinâmica produzem sobre o litoral do município.

O litoral é caracterizado por arribas elevadas, pontualmente recortadas por vales que acolhem os mais importantes cursos de água e que vêm a sua foz repousar em algumas das mais importantes praias do concelho de Sintra. Casos das praias de São Julião, da Samarra, de Magoito, das Azenhas do Mar, da Praia das Maçãs e da praia da Adraga. A exceção é a praia Grande do Rodízio e a praia Pequena do Rodízio, que são praias acondicionadas em arriba, sem foz de rio.

Nesta tipologia temos a evolução das arribas, as praias, os sistemas de dunas e as zonas ameaçadas pelo mar.

O litoral sintrense tem sido estudado e perscrutado no âmbito de trabalhos académicos, de planos especiais de ordenamento do território, de planos municipais de ordenamento do território e de planos de atuação e gestão ao nível municipal. Destes trabalhos podemos indicar, pela sua importância, o *Plano de Ordenamento do Parque Natural de Sintra-Cascais*, o *Plano de Ordenamento da Orla Costeira para o troço Sintra-Sado* e estudos de revisão do seu sucessor, a revisão do PDM e o plano estratégico.

Evolução das arribas

A evolução das arribas foi estudada entre o período de 1947 e 2007, um período de 60 anos em que se avaliou a posição inicial da crista da arriba em 1947, a sua evolução e o resultado final, sessenta anos depois.

No quadro n.º 9 expõem-se os resultados deste estudo.

SECTOR	NÚMERO DE MOVIMENTOS	COMP. ARRIBAS (km)	TAXA RECUO (m/ano)	RECUO LOCAL MÁXIMO (m)
S. Julião – Enseada de Gerebele	3	7	0,0006	7
Enseada de Gerebele – P. Magoito	29	2	0.025	17
P. Magoito – Azenhas do Mar	2	3.5	0.0003	7
Azenhas do Mar – P. das Maçãs	23	2.1	0.006	13
P. das Maçãs – Limite do concelho	5	9.4	0.002	18

Tabela 18 – Quantificação dos movimentos de massa em vertente nas arribas do concelho de Sintra

Este estudo, em paralelo com o processo de monitorização da evolução das arribas levaram a uma nova delimitação das faixas de salvaguarda em litoral de arriba (APA I.P.). São três faixas, *Faixa de risco adjacente ao sopé da arriba*, *Faixa de risco adjacente à crista da arriba* e *Faixa de risco adicional à crista da arriba*. Pelo meio encontra-se a arriba.

A erosão costeira é um processo permanente em que a erosão atua de forma diferenciada, de acordo com a intensidade dos agentes erosivos e a resistência que é lhe oposta pela natureza dos materiais. Vimos que no concelho de Sintra a taxa de recuo para um período de sessenta anos variou entre os 0,0006 e os 0,025 m/ano. O mesmo não se pode dizer das praias e dos sistemas de dunas, pois enquanto os movimentos de massa em vertente são irreversíveis na configuração morfológica que protagonizam sobre a arriba, a dinâmica sedimentar perpetuada pela ação do mar e do vento, não é irreversível.

Considerando estas razões, na identificação das áreas que são alvo de erosão em litoral de arriba, foi selecionada a *Arriba*, a *Faixa de risco adjacente à crista da arriba*, *Faixa de risco adicional à crista da arriba* e as *Zonas ameaçadas pelo mar*. Nas praias e nos sistemas de dunas a delimitação da área de erosão é coincidente com a apresentada para a tipologia das zonas ameaçadas pelo mar. Para esta delimitação foram considerados os contributos dos episódios recentes do galgamento do mar e as recomendações do plano estratégico.

Zonas ameaçadas pelo mar

As zonas delimitadas como *Zonas ameaçadas pelo mar* correspondem às áreas definidas nesta tipologia na delimitação municipal da REN do Concelho de Sintra.

Identificação das causas do galgamento do mar no concelho de Sintra

O fenómeno meteorológico comum a todo o território de capacidade destruidora é conhecido como vento tempestuoso de oeste-sudoeste quando coincidente com marés-vivas.

O vento e o mar sopram do quadrante SW-WSW de modo permanente durante 4 ou 5 dias com intensidade do vento à superfície, em média, a atingir os 75-90 km/h, reforçado com rajadas ciclónicas (escala Beaufort, índices 9-10-11). Perante esta realidade o mar na sua área oceânica fica alteroso e apresenta-se com ondas de grande amplitude e período. Quando as ondas entram em profundidade menores que metade do seu comprimento de onda, são obrigadas a diminuir o seu comprimento e a quase duplicar a sua altura. São designadas de ondas de cristas brancas em queda abrupta e cabeleiras para trás, quando o fundo tem um declive assinalável, que se desfazem no espraiado e com tal força que galgam a tradicional linha de máxima preia-mar e do cordão dunar.

Efeitos do galgamento do mar no concelho de Sintra

Os locais mais afetados pelos recentes galgamentos marinhos tiveram lugar na Praia das Mações, na Praia Grande do Rodízio e nas Azenhas do Mar. São os locais onde a edificação mais se aproximou da praia, fora do litoral de arriba, local com elevada suscetibilidade ao extravasamento das águas marinhas, para além das suas margens.

Os efeitos do temporal só não foram mais elevados porque o litoral de arriba predomina, arribas que oscilam entre os 40 metros e valores superiores à centena de metros.

Após os temporais foram realizadas obras de contenção da erosão costeira na Praia Grande, enquanto local bastante afetado pelo efeito direto dos temporais.

Foi também considerada na delimitação as recomendações do plano estratégico, que define para um cenário de 100 anos (final do século XXI) uma previsão de cota de galgamento.

Pelo facto de uma determinada área ter sido invadida pelo mar em consequência de um evento extremo, essa área é de incidência espacial de perigo e sujeita a um zonamento específico.

O galgamento do mar é um fenómeno natural que tem lugar periodicamente, possuindo capacidade para afetar negativamente pessoas e bens. No concelho de Sintra, o galgamento tem-se produzido num espaço em que o número de construções é reduzido. São principalmente equipamentos de praia, em época onde o número de pessoas presentes é diminuto. De razoável previsibilidade, têm lugar forma muito rápida.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Reduzida	Reduzida	Reduzida	Média

1.2.8. Geomorfológicos – Maremoto

O maremoto, é um perigo natural com baixa probabilidade de ocorrência, se considerarmos os perigos naturais aqui analisados.

A História mostra registos de maremotos com consequências devastadoras na região de Lisboa e Vale do Tejo nos últimos 2000 anos. Repartem-se pelo período romano, século XVI e século XVIII (terramoto de Lisboa de 1755).

As suas causas são variadas. Podem ser sismos com epicentro no oceano Atlântico, grandes movimentos de massa em vertente cujo material desliza para o oceano e erupções vulcânicas, que afetem igualmente o oceano.

Pelo enquadramento geotectónico de Portugal Continental, os principais locais geradores de *maremoto* estão no Banco de Gorringe, em falhas submarinas activas, de direção N-S que se estendem ao largo da costa alentejana, e na falha Açores-Gibraltar.

São estruturas com capacidade para a geração de *maremotos* “locais”, com elevada perigosidade devido à sua proximidade a Portugal Continental.

O zonamento da suscetibilidade à inundação costeira por *maremoto* foi efetuado com base na simulação modelística do maremoto gerado pelo sismo de 1755 (Baptista et al, 2003). Foram consideradas ondas de sudoeste com 6 m de altura, um *run-up* de referência de 15m e efeitos locais, a saber:

- i) tipo de litoral (praia, arriba);
- ii) geometria da linha de costa e sua relação com a direção (SW) mais provável da propagação da(s) onda(s);
- iii) altimetria da faixa litoral e sua relação com a altura das ondas de maremoto;
- iv) presença, disposição e geometria de obstáculos que canalizem a propagação da onda.

O tratamento deste tema, no âmbito dos perigos naturais que assolam a região de Lisboa e Vale do Tejo, foi estudado e teve a sua publicação pelo documento “Avaliação da suscetibilidade dos perigos naturais na região de Lisboa e Vale do Tejo”, pelos autores Catarina Ramos, José Luís Zêzere e Eusébio Reis (IGOT).

A região de Lisboa e Vale do Tejo, onde se inclui o concelho de Sintra, foi analisada por simulação modelística de maremoto, nas condições acima referidas, considerando ondas de sudoeste com 6 m de altura, um *run-up* de referência de 15m e efeitos locais. Numa escala de suscetibilidade que varia de 0 (zero) a 10 (dez), com um incremento de dois graus entre cada classe, em que:

- 0. Não aplicável
- 0-2. Baixa
- 2-4. Moderada
- 4-6. Elevada
- 6-8. Muito elevada
- 8-10. Extremamente elevada

O Concelho de Sintra nesta análise de suscetibilidade ao perigo de maremoto, por simulação modelística nas condições identificadas, foi classificado como tendo uma suscetibilidade baixa (classe 0-2).

O cartograma com a influência da onda de maremoto no território municipal mostra que a massa de água tem capacidade para subir a Ribeira de Colares dentro dos limites da sua Zona Adjacente.

O limite da zona inundável não é ultrapassado.

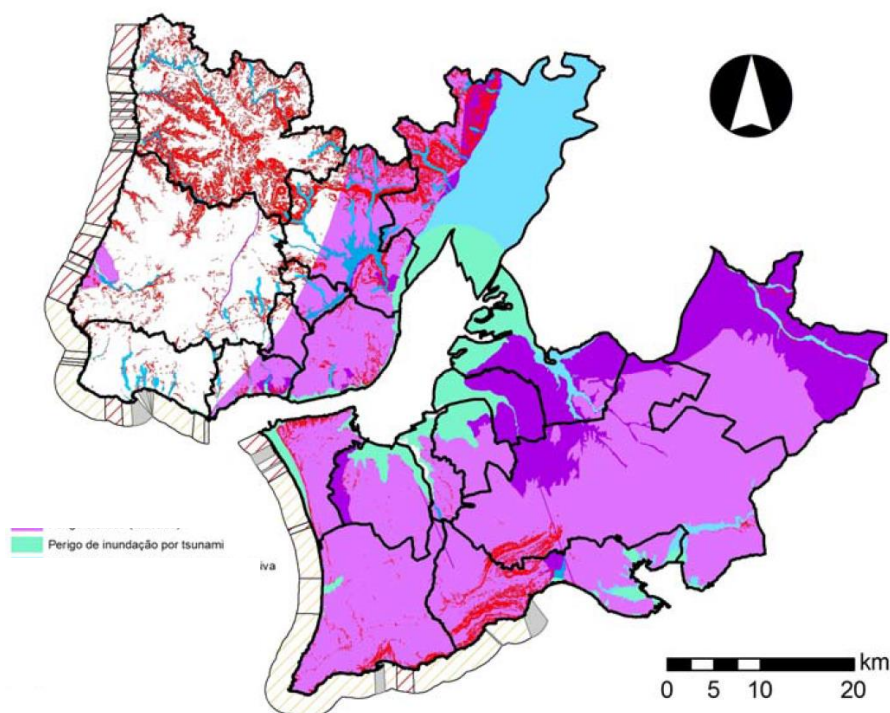


Ilustração 16- Zonamento do perigo de inundação por maremoto. (Fonte: IGOT)

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Reduzida	Reduzida	Reduzida	Reduzida

1.2.9. Geomorfológicos – Movimentos de massa em vertentes

Metodologia

Foi utilizado o método Declive Crítico, descrito no documento *Reserva Ecológica Nacional da Área Metropolitana de Lisboa*, devido às ocorrências registadas serem insuficientes para a utilização de outro método, de base estatística.

É um método simples que utiliza como variáveis de análise a litologia e o declive da superfície topográfica.

Os limites considerados para a identificação das áreas suscetíveis à instabilidade de vertentes foram tomados com base em bibliografia especializada e no conhecimento objetivo das causas de instabilidade de vertentes na AML.

As formações geológicas são agrupadas em unidades litológicas com características similares no comportamento mecânico face aos fatores de pré-disposição que influem na instabilidade das vertentes.

Os valores atribuídos ao declive crítico de cada unidade geológica estão resumidos na tabela n.º 19.

Litologia	Declive (graus)
Depósitos superficiais	10º
Rochas carbonatadas compactas	25º
Rochas sedimentares detríticas	15º
Rochas sedimentares plásticas	10º
Rochas graníticas e afins	25º
Rochas vulcânicas	20º

Tabela 19 - Declive crítico considerado para as unidades litológicas do concelho de Sintra.

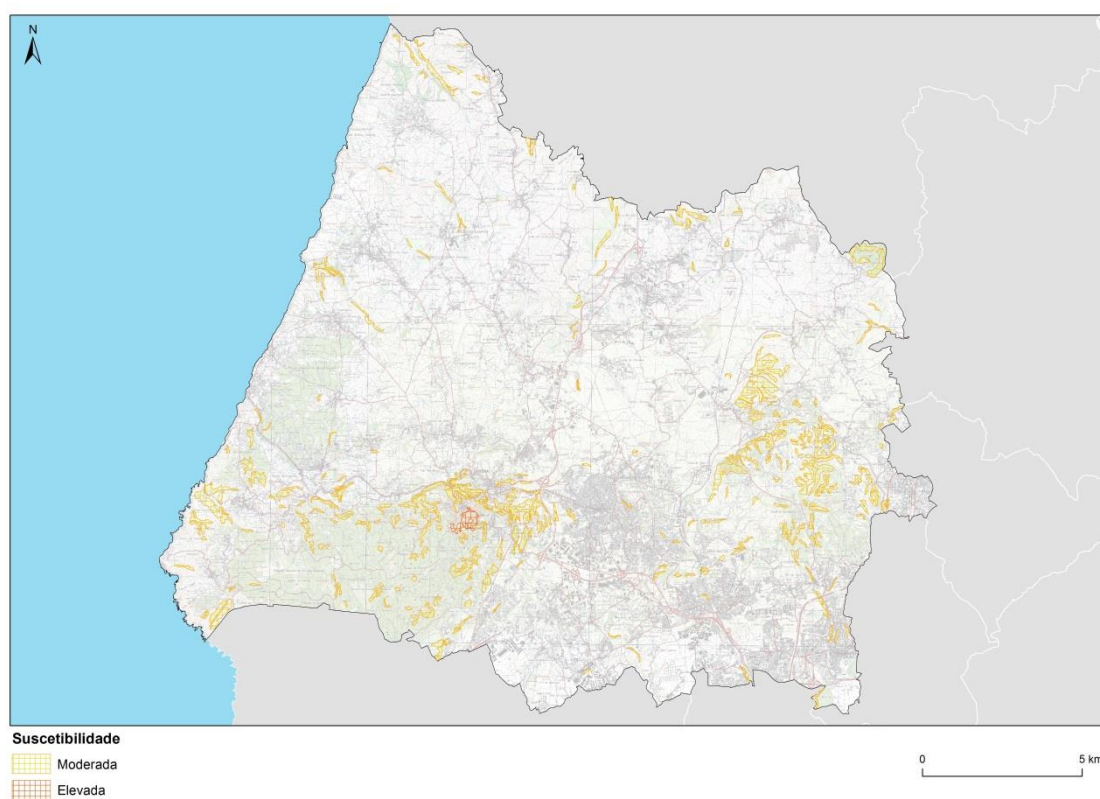


Ilustração 17 - Zonamento municipal da suscetibilidade ao movimento de massa em vertente.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Reduzida	Reduzida	Reduzida	Média

1.3. Riscos tecnológicos

1.3.1. Transportes – Acidentes graves de tráfego

Ferroviário

No município existem duas linhas férreas: a Linha do Oeste que se desenvolve da estação do Cacém até à Figueira da Foz numa extensão de 197,535 Km e a Linha de Sintra que liga Lisboa (Rossio e Oriente) a Sintra numa extensão de 27,33 Km. A REFER tem planos de emergência para ambas as linhas, onde estão identificadas as seguintes situações de potencial emergência: ameaça de bomba; ato terrorista; avaria de instalações fixas; avaria de material circulante; choque com obstáculo na via; choque entre composições; condições meteorológicas excecionais; descarrilamento; falta de alimentação à infraestrutura da catenária; incêndio, explosão, fuga ou derrame de substância perigosa em acidente ferroviário ou em área ou instalação adjacente ao caminho-de-ferro; incêndio ou explosão em estação; incêndio ou explosão em comboio; instabilidade da plataforma e terrenos adjacentes; perturbação da ordem pública; queda de passagem, colhida de pessoa, suicídio; riscos elétricos de baixa, média e alta tensão; sismo; vandalismo. Constituem pontos nevrálgicos no município de Sintra os seguintes: ligação da Linha do Oeste à Linha de Sintra no Cacém; estação terminos de famílias de comboios na Linha de Sintra em Queluz-Massamá; estação terminos de famílias de comboios na Linha de Sintra em Cacém; parque de material circulante no Algueirão e estação terminos da Linha de Sintra. São considerados pontos perigosos passagens de nível; transporte de substâncias perigosas; pontes e viadutos. Os planos de emergência da REFER são ativados mediante o alerta aos serviços de emergência e outras entidades externas bem como à estrutura interna de resposta de emergência. O alerta aos serviços de emergência é sempre feito para a central de alerta do número nacional de emergência (112) e para o CDOS.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Residual	Moderada	Média

Rodoviário

Das rodovias existentes no município, merecem especial realce a A16, A9 (CREL), IC 19 e IC30 e EN9, EN9-1, EN117, EN117-1, EN117-2, EN247, EN247-3, EN247-4, EN249, EN249.2, EN 249.3, EN 249.4, EN250 e EN375, devido ao enorme volume de tráfego que nelas circula, principalmente nos períodos da manhã e da tarde em que os movimentos pendulares são mais intensos. Todavia, o tráfego nos dois sentidos, ao longo do dia, é particularmente pesado nos dias de semana, registando-se habitualmente acidentes e interrupções de trânsito causando períodos de longo congestionamento.

Constituem situações de potencial emergência: choque com obstáculo na via; choque entre viaturas; condições meteorológicas excecionais; incêndio em viaturas, explosão em viaturas, fuga ou derrame de substância perigosa em acidente rodoviário, em área ou instalação adjacente às vias; instabilidade dos terrenos adjacentes; perturbação da ordem pública; queda de passagem de nível, colhida de pessoas, suicídio; sismo; vandalismo, incêndio em túnel, desabamento e deslocamento de terras. Constituem pontos nevrálgicos no município de Sintra os seguintes: todos os nós rodoviários de saída das áreas suburbanas para a IC 19; nó Hospital Amadora Sintra, estrangulamento IC19 com a Rua Elias Garcia no nó com a A16, saída da IC19 para a A16, nó com a CREL.

São considerados pontos perigosos: troços utilizados por veículos de transporte de matérias perigosas, túneis, pontes, viadutos e passagens aéreas de peões.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Residual	Reduzida	Média

Marítimos

Podem ter repercussões físicas, químicas ou outras sobre a orla marítima, situando-se na esfera de competência da Autoridade Marítima, o que não exclui a intervenção de forças da proteção civil. Como já aconteceu, pode naufragar, ao longo da costa, um navio carregado de matérias perigosas com consequências em mar, terra e via aérea.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Reduzida	Acentuada	Moderada	Média-baixa

Aéreo

A proximidade do Aeroporto da Portela, do aeródromo de Tires, da Base Aérea n.º 1, do Aeródromo da Tojeira, e a existência de corredores aéreos destas infraestruturas sobre o concelho, determina a possibilidade de ocorrência de acidente aéreo, que assumirá maior gravidade quanto maior a aeronave e o seu local de despiste.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Moderada	Moderada	Média

1.3.2. Vias de comunicação e infraestruturas – Colapso de infraestruturas

Existe apenas um túnel no concelho de Sintra situado em Carenque na A9 (CREL). As pontes, viadutos e passagens superiores são inspecionados periodicamente e mantidos de forma a manterem condições de segurança. O colapso destas infraestruturas só é plausível em caso de ocorrência de um sismo de grande magnitude e elevada intensidade.

1.3.3. Atividade industrial – Acidentes em parques industriais

Existe a possibilidade de ocorrência de acidentes industriais nas Zonas Industriais de S. Carlos, Cabra Figa, Casal do Olival, Abrunheira, Alto do Colaride, Alto da Bela Vista, Massamá, S. Marcos, Capa Rota e reta da Granja, devido ao processamento de quantidades significativas de produtos químicos e materiais inflamáveis com maior ou menor grau de toxicidade. Considera-se um acidente industrial grave qualquer acontecimento com emissão de substâncias, incêndio ou explosão, relacionado com uma ocorrência incontrolada numa atividade que provoque perigo grave, imediato ou diferido para o homem, no interior ou no exterior do estabelecimento, ou para o ambiente, e que envolva ou possa

envolver uma ou mais substâncias ou preparações perigosas. Os incêndios com maior significado ocorreram na LUSOFLEX, em 1978; na PORTUCEL, em 1983; na PRINTER em 1989.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Moderada	Moderada	Moderada	Média-alta

1.3.4. Atividade industrial – Acidentes no transporte de substâncias perigosas

O transporte de mercadorias e produtos perigosos têm alguma incidência no concelho, por via rodoviária, não só devido ao abastecimento de matérias-primas para as indústrias existentes, como pelo tráfego de combustíveis líquidos, liquefeitos e de explosivos. O transporte de produtos perigosos reúne riscos para o sistema rodoviário.

O maior perigo no trânsito destes materiais é o derrame que pode provocar mortos, danificar o património e o ambiente, devido a incêndio, explosão, contaminação, toxicidade e danos genéticos nos seres vivos.

Os incidentes rodoviários com produtos perigosos podem decorrer de acidentes de tráfego, falhas nos dispositivos de contenção das embalagens ou tanques ou de vedação nas válvulas ou ligações, fogo ou explosão e nas operações de transferência. Embora as estatísticas da OCDE revelem que os acidentes de tráfego são em menor percentagem que cada um dos restantes, são, contudo, estes que causam danos mais severos (68%).

O regulamento nacional de transporte de mercadorias perigosas por estrada (RPE) acompanha o ADR (acordo europeu sobre o transporte internacional de mercadorias perigosas por estrada), que é actualizado de dois em dois anos. Em Portugal, a entidade que regula esta actividade é a Comissão Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas (CNTMP) que é dependente da Direcção Geral dos Transportes Terrestres e Fluviais, organismo do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações.

A gestão dos riscos em transporte de mercadorias perigosas abrange a formação adequada do pessoal envolvido, o levantamento das características dos produtos a transportar, a qualidade do material de transporte, a documentação de transporte e a sinalização dos riscos e encontra-se regulamentada através do Decreto-Lei n.º 267-A/2003.

Embora a taxa de acidentes ferroviários seja geralmente inferior à de acidentes rodoviários, o transporte ferroviário tem um dano potencial maior devido às grandes quantidades transportadas por vagão, originando maiores áreas de impacto.

O transporte nacional ferroviário de mercadorias perigosas encontra-se regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 124-A/2004 de 26 de Maio, do qual faz parte o Regulamento Nacional do Transporte de Mercadorias Perigosas por Caminho-de-ferro (RPF), que estabelece quais as mercadorias perigosas que podem ser transportadas por Caminho-de-ferro e os termos em que esse transporte pode ser efectuado.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Acentuada	Reduzida	Média

1.3.5. Atividade industrial – Acidentes em estabelecimentos SEVESO

Os perigos/riscos emergentes da ação humana, mais especificamente os que estão associados à atividade industrial com materiais perigosos. Também designados de riscos tecnológicos, a sua perigosidade advém da sua composição química que, quando em ambiente não controlado, é extremamente agressiva para o ambiente.

Sendo também designados de riscos antropogénicos, existem riscos permanentes e latentes causados pela ação humana, no normal decurso de processos rotineiros laborais como são a produção, o armazenamento e o transporte de substâncias químicas.

O manuseio de substâncias químicas não está isento de perda de controlo da operação, quer devido à ação humana, o erro humano, quer por outros fatores em que a mão humana não tem direta intervenção, como é a falha mecânica. As consequências de um acidente envolvendo determinados produtos químicos pode ter consequências graves para o ambiente, dependendo dos produtos químicos, do seu volume, e do seu estado físico. Um acidente envolvendo a intervenção “descontrolada” de certos compostos químicos sintetizados industrialmente, tal como já aconteceu demasiadas vezes no passado, tem consequências que permanecem ao longo de muitos anos, sem que exista capacidade de anular as suas consequências.

Assim testemunha o passado, em que o registo de acidentes desta natureza acontece um pouco por todo o planeta. Seria de esperar que fossem os países industrializados os mais afetados, em consequência do seu maior avanço e aprumo tecnológico. Mas a indústria química altamente especializada também tem lugar nos países menos desenvolvidos, por razões que fogem a este contexto, sendo nesses países que as condições mais propícias a incidentes existem.

A existência de uma memória viva, desagradável, em resultado de ocorrências como a que teve lugar em Itália em 1976, na cidade de Seveso, onde um derramamento accidental em tanques de armazenagem libertou vários quilogramas da dioxina TCDD. Este não foi episódio único, mas foi certamente aqui que a consciência coletiva despertou para este fenómeno, sendo determinante para a definição de uma regulação a nível europeu sobre riscos desta natureza e que acabou por ser preliminarmente fixado em **Directiva** relativa aos riscos de acidentes graves de certas atividades industriais (82/501/CEE), conhecida como “Seveso 1”. A regulamentação foi evoluindo ao longo dos anos, com a comunidade europeia a aperfeiçoar a legislação e os países a adotá-la internamente, enquanto estados membros.

Mais recentemente foi publicada a Diretiva 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, também chamada Diretiva Seveso III, relativa à prevenção de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas. Tendo sido transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei 150/2015, de 5 de agosto, trata de matéria relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas. Compete à APA I.P. o cadastro das zonas de perigosidade associadas a este tipo de estabelecimentos, sendo definida uma hierarquia em função da perigosidade das substâncias presentes e da sua quantidade, em estabelecimentos de nível superior e de nível inferior.

As distâncias de segurança adequadas entre os estabelecimentos abrangidos no Decreto-Lei 150/2015, de 5 de agosto e as zonas residenciais, locais de utilização pública, vias de comunicação e, quando aplicável, as zonas ambientalmente sensíveis, deverão ser conhecidas após a publicação de portaria, algo que até ao momento ainda não aconteceu. Até que a portaria seja publicada, não é possível a câmara municipal fazer cumprir uma distância de segurança que não está definida.

CH Metall Lusitana - Sociedade de Tratamento de Superfícies Metálicas, Lda.

Rua Vagens

2725-466 Mem Martins

Classificação de perigosidade: Nível inferior

Digal – Distribuição e Comércio, S.A.

Rua das Lagoas, S/N –

Campo Raso

2710-142 Sintra

Classificação de perigosidade: Nível superior

Fitoquímica, Produtos para a Agricultura Lda.

Estrada de Paço D'Arcos

Alto da Bela Vista

2735-337 Cacém

Classificação de perigosidade: Nível inferior

OMNOVA Solutions Portugal, S.A.

Rua Francisco Lyon de Castro, 28

2725-397 Mem Martins

Classificação de perigosidade: Nível inferior

ICM Trans

Complexo Silvip - Fracção B1

Estrada Nacional, 249-4 - KM 4,2

Cabra Figa

2635-047 Rio de Mouro

Classificação de perigosidade: Nível inferior

Multigás – Sociedade Comercial e Distribuidora de Gás Lda.

Rua das Lagoas, S/N –

Campo Raso

2710-142 Sintra

Classificação de perigosidade: Nível inferior

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Acentuada	Moderada	Média

1.3.6. Atividade industrial – Emergências nuclear, radiológica, biológica e química (NRBQ)

Os principais acidentes nucleares podem envolver dispositivos nucleares e materiais radioativos. Em muitos casos o acidente envolve uma fonte selada ou a libertação de radioatividade é pequena, enquanto a radiação direta é grande. Assim, consoante a natureza dos eventos, podem-se dividir os acidentes em “nucleares” e de “radiação”. Um exemplo de acidente nuclear é aquele no qual o núcleo do reator é danificado, tal como em Three Mile Island, enquanto um acidente de radiação pode ser um evento de acidente de Medicina Nuclear.

Existe uma rede de alerta a nível comunitário e internacional em matéria de emergências nucleares e radiológicas, que notifica os países quando existe um incidente que justifique a comunicação. Em caso de acidente na central nuclear de Almaraz, em Espanha, a Agência Portuguesa do Ambiente é notificada da situação. Em caso de fuga radioativa poderá haver contaminação do rio Tejo e da atmosfera, podendo neste caso a nuvem radioativa deslocar-se para Portugal se o vento soprar de leste.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Acentuada	Acentuada	Média-Baixa

1.3.7. Áreas urbanas – Incêndios em edifícios

Não se têm registado incêndios de quarteirão nas áreas urbanas e suburbanas do município. Existem edifícios de grande ou média altura, construídos anteriormente à legislação sobre proteção contra incêndios, que apresentam algum risco de propagação vertical do fogo, andar a andar, bem como edificações antigas, de alvenaria e madeira, como é o caso da Vila velha e a zona antiga de Queluz. Cumulativamente devem ser elaborados planos prévios de intervenção para diferentes cenários de ocorrência de incêndio e a realização de exercícios simulados para avaliação desses planos. Exemplificam-se, entre outros, além dos edifícios catalogados de valor histórico e patrimonial, as instalações hospitalares e centros de saúde, edifícios ocupados por recintos de espetáculos e divertimentos públicos, edifícios de serviços administrativos e serviços essenciais, estabelecimentos de ensino, museus, superfícies comerciais, lares, parques de estacionamento, etc.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Moderada	Moderada	Elevada

1.4. Riscos mistos

1.4.1. Incêndios florestais

Os incêndios florestais constituem uma elevada ameaça para a floresta, para o ambiente, seres vivos, património e atividades económicas delas dependentes. A Serra de Sintra, matas de Colares da Praia da Nazaré, de Janas e Banzão, Serra da Carregueira, Belas são áreas com densa vegetação de resinosas e folhosas extremamente sensíveis.

Nos últimos anos, a Serra de Sintra foi assolada por incêndios devastadores que ocorreram de 6 a 12 de setembro de 1966, em 27 de julho de 1989, em 17 de junho de 1999 e 6 de outubro de 2018, a mancha de Belas atingida por um incêndio em 2009.

O Plano Municipal para a Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) para cinco anos (2019-2028), com três cadernos: caderno I, diagnóstico; caderno II, plano de ação; caderno III, plano operacional municipal (POM), visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), em especial no DL n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 17/2009, de 14 de janeiro. O plano de ação concretiza-se na avaliação e no planeamento de ações que suportam a estratégia municipal de DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI. A operacionalização do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio está particularizado no POM. Fazem parte da organização do PMDFCI as Câmaras Municipais de Sintra e Cascais, Sociedade de Parques de Sintra- Monte da Lua, Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, Corpos de Bombeiros, GNR/SEPNA, Unidades Militares das Forças Armadas sedeadas no município, entre outros.

A Área da Paisagem Protegida Sintra Cascais (APPSC), com cerca de 23.275 ha, abrange a serra de Sintra e a orla marítima que vai desde a foz do rio Falcão até Cascais. Foi criada em 1981 com o objetivo de preservar os valores

paisagísticos, geológicos e biológicos que esta parte do município encerra. Posteriormente, foi reclassificada em parque natural, atendendo aos critérios definidos no DL n.º 19/93, de 23 de janeiro, que estabelece a rede nacional das Áreas Protegidas. Foi, assim, criado o Parque Natural Sintra-Cascais.

A portaria n.º 1056/2004, de 19 de agosto, no número 19, estabelece a zona crítica de Sintra-Cascais (área de cerca de 14.400 ha), localizada nos concelhos de Sintra (freguesias de São João das Lampas, São Martinho, Santa Maria e São Miguel, São Pedro de Penaferrim e Colares) e de Cascais (freguesias de Alcabideche e Cascais). De acordo com o DL n.º 156/2004, de 30 de junho, são zonas críticas as manchas onde se reconhece ser prioritária a aplicação de medidas mais rigorosas de defesa da floresta contra incêndios, face ao risco de incêndio que apresentam, e em função do seu valor económico, social e ecológico.

Os critérios que estiveram na base da demarcação das zonas críticas, assentam nas classes Alta e Muito Alta da probabilidade de ocorrência de incêndio florestal nas manchas com elevada taxa de arborização, nas áreas submetidas a regime florestal e nas áreas protegidas.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Moderada	Acentuada	Moderada	Elevada

1.4.2. Doenças infecciosas (endemias, epidemias e pandemias)

Existe uma potencial ameaça de doenças infecciosas, sejam endemias, epidemias ou pandemias, podendo levar ao esgotamento da capacidade de camas instalada nos hospitais e centros de saúde, e, a não ser debelada, a um número elevado de mortos. A experiência colhida pela pandemia da gripe A(H1N1), designadamente no município, ajudou a compreender este fenómeno e o plano especial que foi implementado melhorou o conhecimento e coordenação entre todos os APC e intervenientes, tendo evidenciado a eficácia das medidas nele contidas.

As doenças infecciosas podem paralisar sectores vitais da sociedade e suscitar medidas de exceção que requeiram a implementação do PME.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Residual	Acentuada	Média

1.4.3. Acidentes de poluição marítima

O transporte marítimo é a mais internacional de todas as grandes actividades económicas e uma das mais perigosas. Ao longo dos corredores de tráfego marítimo nacionais navegam diariamente, em média, cerca de 200 navios, transportando mais de 500 toneladas de mercadorias diversas, 40 dos quais são petroleiros. Com frequência os navios navegam mais próximo da orla costeira, fora dos corredores de tráfego marítimo.

Esta intensa navegação constitui uma fonte muito importante de poluição das águas por hidrocarbonetos, a par da poluição por plastificação/lixo, da orla costeira e dos fundos marinhos.

São bem conhecidas as consequências de acidentes com navios que transportavam substâncias perigosas, pelas suas repercussões tanto a nível económico, como ambiental, social e político. E, um acidente provocado por um navio pode

ocorrer em quatro áreas distintas: em águas internacionais, em águas nacionais, no corredor para o porto e durante as operações de carga e descarga, tornando complexa a avaliação do risco associado ao transporte marítimo.

O acidente, a 13 de Novembro de 2002, a 65 milhas da costa galega, do petroleiro “Prestige”, que transportava 77 mil toneladas de fuel-óleo, e seu posterior afundamento, a 19 de Novembro, a 250 quilómetros da Galiza, em fundos de cerca de 2600m de profundidade, muito próximo da Zona Económica Exclusiva (ZEE) portuguesa, comprova o risco muito elevado diariamente existente. Estima-se que este petroleiro tenha derramado cerca de 15000 toneladas de hidrocarbonetos, provocando uma catástrofe ecológica, económica e social sem precedentes na Galiza. Calcula-se que, no fundo, no interior do casco que se partiu em dois, e que apresenta nove fissuras (quatro na proa e cinco na popa) ficaram, na altura, cerca de 65000 toneladas de fuel.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Reduzida	Acentuada	Moderada	Média-baixa

1.4.4. Contaminações e pragas

É uma possibilidade real a contaminação química, biológica ou bacteriológica, devido a acidentes fabris, marítimos ou rodoviários, atos terroristas, fontes e redes de abastecimento de água, intoxicações alimentares coletivas e pragas. Estes fenómenos, apesar de terem uma probabilidade baixa são susceptíveis de ocorrer e podem requerer a intervenção da proteção civil, nomeadamente dos organismos de saúde de prevenção e intervenção sanitária.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Moderada	Moderada	Moderada	Média-baixa

1.4.5. Concentrações humanas

Podem ocorrer acidentes em recintos fechados ou abertos, tais como campos de futebol, ginnodesportivos, outros eventos desportivos, hipermercados, discotecas, circos volantes, festas sazonais, espetáculos musicais, aeronáuticos e praças de toiros. São de considerar os riscos relativos a estes eventos que requerem avaliação prévia, inspeções e planos de contingência apropriados.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Moderada	Residual	Reduzida	Média-alta

1.5. Riscos sociais

1.5.1. Terrorismo

O fenómeno do terrorismo é antigo e não tem tido manifestações de monta em Portugal. Contudo, nenhum país ou comunidade está imune contra ataques terroristas, que podem acontecer em qualquer parte do globo em qualquer altura e originar elevado número de mortos, feridos e destruição de infraestruturas. Os meios e as técnicas usadas pelos terroristas são cada vez mais sofisticados e difíceis de detectar requerendo fortes medidas de vigilância, não só dos organismos de segurança como também de toda a sociedade.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Acentuada	Moderada	Acentuada	Média-Baixa

1.5.2. Conflitos e reivindicações

O desemprego crescente, as dificuldades associadas à manutenção das condições que assegurem estabilidade, segurança e sobrevivência, podem originar manifestações coletivas de carácter violento, com maior incidência nas camadas etárias estudantis e população desempregada jovem que não vislumbra futuro. Por outro lado, é susceptível de ocorrer o aproveitamento de manifestações por grupos extremistas e movimentos políticos radicais para originar distúrbios graves.

Gravidade			Probabilidade
População	Ambiente	Socioeconomia	
Reduzida	Reduzido	Moderada	Elevada

1.5.3. Quantificação do risco

A matriz de risco utilizada para a avaliação do grau de risco é a constante do caderno técnico PROCIV n.º 9, guia para a caracterização de risco no âmbito da elaboração de planos de emergência de proteção civil, da ANPC, de setembro de 2009.

Baseia-se no grau de gravidade e no grau de probabilidade associados aos riscos analisados anteriormente, sendo o risco classificado por ordem crescente de “risco baixo”, “risco moderado”, “risco elevado” e “risco extremo”.

MATRIZ RELATIVA AO GRAU DE RISCO					
elevada	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo	Risco extremo
média-alta	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco elevado	Risco extremo
média	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
média-baixa	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
baixa	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado
Probabilidade	residual	reduzida	moderada	acentuada	crítica
	Gravidade				

Tabela 20- Matriz de risco/ grau de risco

Grau de risco: 1 - Extremo, 2 - Elevado, 3 - Moderado, 4 - Baixo

Os resultados da aplicação dos critérios de gravidade do perigo e da probabilidade para avaliação do grau de risco estão sintetizados no quadro que a seguir se mostra.

AMEAÇAS	GRAVIDADE			PROBABILIDADE	GRAU RISCO
	População	Ambiente	Socioeconomia		
PRECIPITAÇÃO E VENTO	Residual	Moderada	Residual	Média-alta	Moderado
CICLONES E TORNADOS	Reduzida	Moderada	Moderada	Média-alta	Elevado
TEMPERATURAS EXTREMAS	Moderada	Reduzida	Reduzida	Média-alta	Moderado
CHEIAS E INUNDAÇÕES	Acentuada	Moderada	Moderada	Média	Elevado
SECAS	Residual	Moderada	Reduzida	Média	Moderado
SISMOS	Reduzida	Acentuada	Reduzida	Média	Moderado
EROSÃO COSTEIRA	Acentuada	Acentuada	Acentuada	Média-baixa	Elevado
MAREMOTO	Acentuada	Moderada	Moderada	Média-alta	Elevado
MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTE	Reduzida	Reduzida	Reduzida	Média	Moderado
ACIDENTES FERROVIÁRIOS	Acentuada	Residual	Moderada	Média	Moderado
ACIDENTES RODOVIÁRIOS	Acentuada	Reduzida	Reduzida	Elevada	Elevado
ACIDENTES MARÍTIMOS	Reduzida	Reduzido	Reduzido	Média-Baixa	Risco Baixo

ACIDENTES COM AERONAVES	Acentuada	Moderada	Moderada	Média	Moderado
COLAPSO DE INFRAESTRUTURAS	Reduzida	Moderada	Moderada	Média-baixa	Moderado
ACIDENTES EM PARQUES INDUSTRIAIS	Moderada	Moderada	Moderada	Média-alta	Elevado
ACIDENTES EM ESTABELECIMENTOS SEVESO	Acentuada	Acentuada	Moderada	Média	Elevado
ACIDENTES EM INSTALAÇÕES DE COMBUSTÍVEIS	Moderada	Moderada	Reduzida	Média	Moderado
EMERGÊNCIAS NRBQ	Acentuada	Acentuada	Acentuada	Média-Baixa	Elevado
INCÊNDIOS URBANOS EM EDÍFICIOS	Acentuada	Moderada	Moderada	Elevada	Elevado
INCÊNDIOS FLORESTAIS	Moderada	Acentuada	Moderada	Elevada	Elevado
DOENÇAS INFECCIOSAS (ENDEMIAS, EPIDEMIAS E PANDEMIAS)	Acentuada	Residual	Acentuada	Média	Moderada
ACIDENTES DE POLUIÇÃO MARÍTIMA	Moderada	Acentuada	Moderada	Média-Baixa	Moderada
CONTAMINAÇÕES E PRAGAS	Moderada	Moderada	Moderada	Média-baixa	Moderado
RISCOS DEVIDOS A CONCENTRAÇÕES HUMANAS	Moderada	Residual	Reduzida	Média-alta	Moderado
ATOS DE VANDALISMO	Moderada	Reduzida	Reduzida	Elevada	Moderado
TERRORISMO	Acentuada	Moderada	Acentuada	Média-Baixa	Elevado
CONFLITOS E REIVINDICAÇÕES	Reduzida	Reduzida	Moderada	Elevada	Moderado

Tabela 21 – Grau de risco dos perigos/ameaças identificadas

2. CENÁRIOS

Em função da dimensão do risco, Grau de Risco, descrevem-se os temas que têm suscitado maior intervenção dos meios de apoio.

2.1. Grau de risco elevado

2.1.1. Acidentes rodoviários

Os acidentes de viação são uma crescente preocupação por parte da Organização Mundial de Saúde.

Este é um problema de saúde pública, que não escolhe faixas etárias ou estatutos sociais. Sintra, em 2008 foi o concelho do distrito de Lisboa com mais mortes na estrada e o segundo com maior número com feridos graves no distrito.

Um dos pontos negros do concelho de Sintra, segundo o Relatório de Sinistralidade do Distrito de Lisboa, relativo ao biénio 2009/2010, é o mau estado de conservação de algumas vias rodoviárias. No biénio, as estradas de Sintra foram palco de 80 acidentes mais graves que provocaram 62 vítimas mortais, 35 feridos graves e 20 ligeiros, com a colisão no topo (39%), seguido do atropelamento (31%) e do despiste (30%). Pelo volume de tráfego, o IC19, em especial nos acessos ao Cacém e a Rio de Mouro, surge como a via mais sensível em termos de sinistralidade, mas também merecem referência as estradas nacionais 9 (Cascais-Sintra-Mafra) e 247 (Sintra-Colares). Dos 80 acidentes ocorridos, 69% ocorreram com condições atmosféricas favoráveis e apenas 31% sob o efeito de chuva, com mais de metade durante o dia e 36% no período noturno. As horas de ponta, das 7H00 às 10H00 e das 17H00 às 20H00, correspondem a 35% dos acidentes graves, com uma percentagem similar ao período das 10H00 às 17H00 e durante a noite e madrugada. Além do automóvel ligeiro (75% do tipo de viatura), há 17% de veículos de duas rodas envolvidos nos acidentes mais graves. Os condutores mais acidentados situam-se na faixa etária dos 26 aos 35 anos.

Sintra é uma zona urbana muito densificada, com redes viárias muito utilizadas e, portanto, com um elevado potencial de risco.

Apesar dos casos de conservação regular das vias, a maioria dos acidentes acontece em estradas com qualidade, algumas delas recentes, e as causas destes acidentes são as tradicionais: excesso de velocidade, consumo de álcool e uma atitude muito agressiva, quando devia ser de autodefesa.

Estes resultados relevam a necessidade da elaboração de um Plano Municipal de Segurança Rodoviária e aumento da fiscalização.

2.1.2. Incêndios urbanos

Existem núcleos de habitações precárias e devolutas com edificado em estado de degradação ou cujos métodos construtivos são vulneráveis aos incêndios, em todas as freguesias.

O núcleo histórico da vila de Sintra tem um grau de risco elevado devido ao tipo de edificado e ao estado de conservação. A proximidade entre os edifícios, arruamentos estreitos e irregulares, gera dificuldades ao acesso de viaturas de emergência.

Existem, por conseguinte, cenários propícios à ocorrência de incêndios urbanos em todas as freguesias, sendo o perigo maior nos centros históricos, suscitando a existência de planos de contingência contra incêndios urbanos, devendo ser exercitados de forma a preparar as populações residentes e treinar os APC nos cenários mais exigentes.

2.1.3. Incêndios florestais

O concelho de Sintra tem uma elevada suscetibilidade aos incêndios florestais cujos riscos estão descritos no Plano Municipal Contra Incêndios Florestais. Os cenários de incêndios florestais na serra de Sintra, manchas florestais da Nazaré, Janas e Banzão e na Serra da Carregueira são conhecidos existindo planos que englobam a prevenção e a intervenção.

O risco de incêndio nestas áreas geográficas é elevado, existindo em qualquer época do ano, com incidência nas épocas sazonais em que as temperaturas são mais elevadas, a humidade é mais reduzida e o vento mais forte. A reunião destes fatores, característicos do período estival, está, atualmente, a verificar-se nas estações da primavera e do outono, evidenciando a necessidade de alargamento temporal dos planos de forma a serem acionados quando o risco suba de intensidade e não, restringido ao calendário, que está ultrapassado pelas alterações climáticas.

2.1.4. Ciclones e Tornados

Uma tempestade tropical é um sistema organizado de intensas trovoadas com uma circulação ciclónica de ventos de superfície definida e com ventos máximos sustentados entre 17 e 32 m/s (62-117 km/h).

Um furacão ou ciclone é um sistema com ventos máximos sustentados superiores a 33m/s (118 km/h). Um ciclone nesta intensidade tende a desenvolver um “olho”, uma área de calmaria relativa no centro da circulação. O “olho” é frequentemente visível em imagens de satélite como uma mancha circular distinta das bandas de tempestade, pequena e livre de nuvens. Cercando o “olho” encontra-se a parede, uma grande banda de tempestade que o rodeia e tem um diâmetro que varia entre 16 e 80 km, no qual as trovoadas e os ventos mais intensos circulam em torno do centro da tempestade. Os ventos máximos sustentados nos ciclones mais intensos têm sido estimados em cerca de 85 m/s (305 km/h).

Estes fenómenos são invulgares no território de Portugal continental. No entanto, os fenómenos meteorológicos em 18 e 19 de janeiro de 2013, com ventos que atingiram 100 km/h, que se abateu sobre Portugal continental, com uma duração sustentada, e que só na serra de Sintra derrubou mais de 2000 árvores, na maioria centenárias, podem começar a ser mais frequentes devido ao aquecimento do planeta.

Sendo pouco destruidor no concelho de Sintra, o furacão Leslie (14/10/2018) provocou um morto e avultados estragos no território continental, com ventos superiores a 176 km/h.

Estas situações, podem ter enorme impacto no ambiente e na socioeconomia e provocar graves acidentes no mar e em terra com vítimas. Por isso, é fundamental que sejam divulgadas medidas concretas às populações consonantes com os avisos meteorológicos emitidos pelo IPMA, assim como com os alertas da ANPC.

No que concerne ao município de Sintra, o SMPC deve proceder à avaliação da situação e o COM recomendar ao PCMS a implementação de medidas preventivas adequadas de forma a mitigar os riscos atinentes ao fenómeno meteorológico. Devem ser utilizados os OCS locais para a divulgação de medidas preventivas a serem observadas pelas populações, manter um dispositivo de alerta para intervenção imediata em emergências, fechar zonas de perigo ao trânsito e a pessoas, designadamente na Serra de Sintra, etc.

ANEXO B – PROGRAMA DE MEDIDAS PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DO RISCO

O **Anexo B** dedica-se ao desenvolvimento de um “*Programa de Medidas para a Prevenção e Mitigação do Risco*”, contribuindo com orientações / recomendações para a (1) gestão municipal, (2) para a elaboração, alteração ou revisão de planos territoriais e (3) outros instrumentos de planeamento estratégico de carácter municipal.

Assim, segue a estrutura dos riscos identificados e caracterizados no Anexo A, nomeadamente:

- Riscos naturais:
 - Condições meteorológicas adversas (precipitação e vento; ciclones e tornados; temperaturas extremas)
 - Hidrológicos (cheias; falta de abastecimento de água)
 - Geomorfológicos (sismos; erosão costeira; maremoto; movimentos de massa em vertentes)
- Riscos tecnológicos
 - Transportes (acidentes graves de tráfego)
 - Vias de comunicação e infraestruturas (colapso de infraestruturas)
 - Atividade industrial (Acidentes e emergências)
 - Áreas urbanas (incêndios em edifícios)
- Riscos mistos (incêndios florestais e rurais; doenças infecciosas; acidentes de poluição marítimo; concentrações humanas)
- Riscos sociais (terrorismo; conflitos e reivindicações)

Muitas das recomendações têm como fonte de informação o sítio oficial da Autoridade Nacional da Proteção Civil, que descreve medidas de autoproteção.

1. RISCOS NATURAIS

1.1. Condições meteorológicas adversas

1.1.1. Precipitação e vento

A precipitação e vento têm impactos diferenciados no território e nas pessoas. Enquanto o primeiro pode originar inundações urbanas (pela dificuldade de os coletores drenarem as águas pluviais que se concentram muito rapidamente), o segundo, pela intensidade do vento, pode causar a queda e arrastamento de árvores e estruturas (postes, painéis publicitários, estruturas móveis, entre outros).

As medidas para a mitigação do risco de precipitação encontram-se descritas no risco de cheia, enquanto resultado final de uma precipitação anormal, e incidem principalmente na retenção da água e aumento da permeabilidade dos solos, ou seja, na diminuição do caudal e da velocidade da água que contribuem para a ocorrência de cheias.

• • •

Autoridade Nacional de Proteção Civil

<http://www.prociv.pt/>

• • •

Nota – Para a mitigação dos efeitos da elevada precipitação ver as medidas em risco de cheia.

Já no que respeita a medidas para a mitigação do vento em meio urbano, onde se concentra maior parte da população, salienta-se a necessidade urgente de desenvolver um estudo sobre o regime de ventos na cidade (e simultaneamente sobre as características das ilhas de calor urbano), tal como ocorreu para a cidade de Lisboa³. A realização de tal estudo permite a caracterização do comportamento térmico e da ventilação das cidades, identificando áreas onde o conforto bioclimático possa ser melhorado, com claras repercussões para a saúde humana. Dada a riqueza orográfica de Sintra, e a sua exposição a diferentes fatores climáticos, as medidas de mitigação podem variar de uma área para outra (por exemplo, em determinadas áreas pode ser necessário melhorar a ventilação para minorar o efeito ilha de calor, e noutras áreas reduzir a ventilação por existência de corredores de vento significativos).

Não obstante, e no que respeita ao vento, independentemente da área ou região onde se insiram, sugere-se:

- Introdução e substituição de árvores por espécies de árvores resistentes ao vento, nomeadamente em meio urbano ou em locais cuja queda possa provocar danos em pessoas e bens;
- Proibição, e reavaliação, dos locais destinados a estruturas publicitárias de dimensão relevante, na proximidade imediata a espaços onde circulem pessoas ou meios de transporte, bem como a residências;
- Adoção de sistemas construtivos nas construções (edifícios, muros e elementos decorativos) que considerem o efeito do vento;

1.1.2. Ciclones e Tornados

“De uma maneira geral, os danos causados pelos tornados consistem na danificação ou desmoronamento de edifícios e muros e na projeção de objetos, nomeadamente viaturas e coberturas, constituindo uma ameaça significativa para as vidas humanas”⁴.

A violência de um tornado não permite a adoção de medidas mitigadoras para além das já referidas no que respeita aos efeitos do vento, mas sim a adoção de medidas de autoproteção⁵.

1.1.3. Temperaturas extremas

As ondas de calor têm um impacto significativo na saúde humana e na ocorrência de incêndios florestais.

Estes efeitos podem ser majorados em ambiente urbano fruto do efeito ilha de calor, piorando o seu impacto na saúde humana.

³ “Orientações climáticas para o ordenamento em Lisboa” (Centro de Estudos Geográficos – UL; 2005)

⁴ <http://www.prociv.pt/pt>

⁵ <http://www.prociv.pt/pt-pt/RISCOSPREV/RISCOSNAT/TORNADOS/Paginas/default.aspx#/collapse-1>

• • •

#1 – Realização de um estudo sobre as orientações climáticas para o ordenamento

• • •

#2 – Medidas de mitigação (vento):

- Árvores resistentes ao vento;
- Prevenção na escolha dos locais destinados a estruturas publicitárias;
- Consideração do efeito do vento na edificação;

• • •

Nota (Tornados) - Adoção de medidas de autoproteção

Assim, conforme já referido, sugere-se a realização de um estudo que aborde o efeito das ilhas de calor, e do vento, e as medidas de mitigação adequadas a cada climatopos⁶.

Não obstante, sugere-se a adoção imediata das seguintes medidas de mitigação:

- a) Fomentar a existência de parques verdes no interior da cidade e dos aglomerados;
- b) Plantar árvores e vegetação;
- c) Adoção de coberturas ajardinadas, ou de coberturas de cor clara, na reabilitação, renovação e nova construção;
- d) Adoção de materiais construtivos no espaço público e nos edifícios que não absorvam energia e retenham calor;

1.2. Hidrológicos

1.2.1. Cheias

“As cheias são fenómenos naturais extremos e temporários, provocados por precipitações moderadas e permanentes ou por precipitações repentinas e de elevada intensidade. Este excesso de precipitação faz aumentar o caudal dos cursos de água, originando o extravase do leito normal e a inundação das margens e áreas circunvizinhas.”⁷ Ou seja, conforme já referido relacionam-se com a precipitação, sendo que as medidas mitigadoras incidem principalmente na retenção da água e aumento da permeabilidade dos solos.

Os modelos que permitem, em meio urbano, reter e desacelerar a água estão bastante desenvolvidos, correntemente tratados como melhores prática na gestão de águas pluviais (*Stormwater BMP*). As principais vantagens na utilização destas práticas são⁸:

- a) Limitam os riscos e os danos causados pela erosão e sedimentação;
- b) Aumentam a infiltração de água no solo e a recarga dos aquíferos;
- c) Reduzem o volume e a velocidade da água gerada pela pluviosidade extrema;
- d) Reduzem a frequência e impacto dos estragos criados pelas cheias e pela pluviosidade extrema;
- e) Protegem os recursos naturais e os cursos de água.

⁶ “As Unidades de Resposta Climática Homogénea – URCH (ou Climatopos) traduzem a variedade de climas locais de uma região na escala mesoclimática. São áreas homogéneas que, do ponto de vista físico, em termos de morfologia urbana, posição topográfica e condições de ventilação natural, “interagem” de modo particular com a atmosfera. A avaliação das condições climáticas locais e urbanas, sobretudo a ventilação e os padrões térmicos, visam propor soluções de planeamento e ordenamento que visem minimizar o stress térmico das áreas urbanas, sobretudo em situações de calor extremo e criar condições de ventilação ótimas, de modo a melhorar a qualidade do ar e reduzir as necessidades de arrefecimento/aquecimento dos edifícios.” (<http://projecto-cascais-igot.weebly.com/unidades-morfo-climaacuteticas-climatopos.html>)

⁷ <http://www.prociv.pt/pt>

⁸ <http://www.chescoplanning.org/MuniCorner/Tools/BMPs.cfm>

• • •

#3 – Medidas de mitigação (calor):

- Espaços verdes, árvores e vegetação nas cidades de aglomerados;
- Coberturas ajardinadas ou de cor clara;
- Escolha seletiva de materiais no espaço público e edifícios;

Assim, sem prejuízo da adoção de outras medidas, sugerem-se as seguintes medidas de mitigação:

- a) Separação das águas pluviais – ao invés juntar todas as águas pluviais recolhidas, o sistema de drenagem separa as águas das coberturas da que é recolhida à superfície do solo, separando-a e dirigindo-a para áreas permeáveis com forte capacidade de absorção e infiltração. Este desvio permite que a rede de águas pluviais não entre em sobrecarga.
- b) Práticas que favorecem a infiltração – práticas de desenho urbano que favorecem a infiltração da água no espaço público. São várias as soluções a adoptar, incluindo trincheiras de infiltração, poços secos e desvios ao curso de água.
- c) Bacias de retenção - as bacias de retenção ajudam a controlar o volume de água e a reter a poluição.
- d) Pavimentos permeáveis – a adoção de pavimentos permeáveis, nomeadamente em grandes superfícies, como as destinadas ao estacionamento automóvel, ou em vias de utilização local e com pouca carga.
- e) Depósitos de água das chuvas – depósitos que efetuam a recolha das águas das chuvas em edifícios, e que são utilizadas posteriormente em utilizações não potáveis, como a rega.
- f) Alteração do solo – utilização de condicionadores de solo e fertilizantes para melhorar a qualidade do solo na retenção de água e crescimento de plantas.
- g) Caldeiras de árvore com princípios de bio retenção – as águas pluviais são direccionadas para as caldeiras que, por sua vez, filtram a água e aumentam a sua absorção no solo.

...

#4 – Medidas de mitigação (cheias):

- Separação das águas pluviais;
- Desenho urbano que favorece a infiltração;
- Bacias de retenção;
- Pavimentos permeáveis;
- Depósitos de água;
- Alteração do solo;
- Caldeiras de árvore.



Ilustração 18 - Exemplo de práticas para a retenção da água proveniente da precipitação

9



Ilustração 19 - Exemplo de práticas para a retenção da água proveniente da precipitação

1.2.2. Falta de abastecimento de água

A falta de abastecimento de água pode decorrer de vários fatores e introduz uma tensão crítica nas catástrofes dado tratar-se de um bem essencial à vida humana. Enquanto a que decorre de catástrofes não pode ser mitigada ou controlada (apenas abordada em situação de emergência), a falta de abastecimento de água derivada da escassez de água (reservas de água potável) pode ser mitigada pelo consumo e utilização responsável e racional do recurso.

Assim, e no que respeita ao domínio público, recomendam-se as seguintes medidas de mitigação:

- Renovação da rede de abastecimento de água pública priorizando as áreas onde existem mais perdas na distribuição;
- Adoção de sistemas de rega eficientes e com pluviómetro (local ou regional);
- Utilização das águas pluviais para rega (através dos depósitos de águas pluviais em edifícios);
- Avaliação da qualidade da água nos aquíferos de Atrozela e Vale de Lobos e, mitigação das fontes poluentes (caso aplicável);
- Identificação dos recursos hídricos explorados por particulares e sua capacidade;

...

#5 – Medidas de mitigação (abastecimento de água):

- Renovação das redes;
- Adoção de sistemas de rega eficientes;
- Utilização de águas pluviais para rega;
- Avaliação da qualidade da água nos aquíferos;
- Identificação dos recursos hídricos explorados por privados;
- Desenvolvimento de um plano de abastecimento baseado nos recursos endógenos de Sintra.

⁹ <https://www.bdcnetwork.com/blog/stormwater-asset-urban-campuses>

- f) Desenvolvimento de um plano de abastecimento de água baseado em recursos endógenos a Sintra.

1.3. Geomorfológicos

1.3.1. Sismos

Não é possível prever a ocorrência de um sismo, nem determinar a sua intensidade e localização. Não obstante há normas e regulamentos que determinam a exigência de padrões de resistência sísmica às edificações, embora tal não abranja edifícios mais antigos e mesmo as obras de reabilitação (dado que não estão obrigadas a esta conformação).

Assim, considera-se que as normas existentes (que garantem padrões de resistência sísmica nas edificações) são suficientes, dada a indeterminação da intensidade e localização de um eventual sismo.

Neste domínio sugere-se apenas a franca divulgação de medidas de autoproteção em caso de sismo a toda a população.

1.3.2. Erosão costeira

Conforme referido na caracterização (Anexo A), a erosão costeira em Sintra foi devidamente estudada e abordada nos programas especiais, com especial destaque para o Programa da Orla Costeira Alcobaça – Cabo Espichel (POC-ACE), e que resultou na determinação de faixas de salvaguarda (principalmente à arriba e, ao galgamento, inundação e erosão costeira).

Decorre da lei que as normas dos programas especiais (i.e. POC-ACE) que condicionem os usos, ocupação e transformação do solo sejam obrigatoriamente integradas nos planos territoriais, adquirindo assim um carácter vinculativo sobre os particulares.

Neste sentido, considerando a eminência na publicação do POC-ACE e na obrigatoriedade de os municípios integrarem nos planos territoriais determinadas normas, nas quais se incluem as que podem mitigar o efeito da erosão costeira, julga-se não haver lugar à sugestão de normas adicionais.

Não obstante, sugere-se a monitorização da erosão costeira, com especial destaque para a Praia das Maças, na Praia Grande do Rodízio e Azenhas do Mar.

1.3.3. Maremoto

A configuração da orla costeira de Sintra permite concretizar que a suscetibilidade ao risco de maremoto é baixa (ver anexo A). Não obstante existe a possibilidade de subir a ribeira de Colares pela sua zona adjacente. No que respeita ao galgamento pelo mar sabemos que as áreas mais sensíveis correspondem à Praia das Maças, Praia Grande do Rodízio e Azenhas do Mar.

• • •

#6 – Medidas de mitigação (sismos):

- Ampla divulgação das medidas de autoproteção em caso de sismo.

• • •

#7 – Medidas de mitigação (erosão costeira):

- Adoção das normas das faixas de salvaguarda do POC-ACE nos planos territoriais;
- Monitorização da erosão costeira;

• • •

#8 – Medidas de mitigação (tsunami):

- Associação ao projeto piloto do sistema de aviso e alerta de tsunamis da ANPC, nomeadamente nas áreas de maior suscetibilidade.

Ora, a fraca exposição da orla costeira de Sintra aos efeitos de maremoto não significa a ausência de risco. Assim, e considerando que a ANPC realiza um projeto piloto com o município de Cascais respeitante a um sistema de aviso e alerta de maremotos, julga-se conveniente a extensão do sistema ao município de Sintra nos locais atrás assinalados.

1.3.4. Movimentos de massa em vertentes

A proposta de revisão do PDM de Sintra realizou, conjuntamente com o âmbito da delimitação da REN, a identificação das áreas suscetíveis a movimentos de massa em vertentes. A ponderação de interesses públicos que convergem para o território privilegia os interesses respeitantes à prevenção e minimização dos riscos¹⁰, pelo que a proposta de revisão do PDM (apresentada a discussão pública) já permite salvaguardar grande parte das áreas onde existe suscetibilidade a este risco.

Assim, tanto no âmbito da nova delimitação da REN como na revisão do PDM de Sintra, a ocupação do solo encontra-se severamente condicionada nestas áreas, o que por si já permite mitigar e prevenir este risco e o seu impacto em pessoas e bens.

Não obstante, sugere-se como medida adicional à mitigação dos movimentos em massa de vertentes:

- Florestação das áreas (contribuem para a fixação do solo);
- Evitar cortar as vertentes (i.e. abertura de estradas);
- Evitar aterros em vertentes com declive significativo;
- Controlar a drenagem nas áreas de risco;
- Monitorizar estas áreas;

Nas situações de risco significativo (depende de avaliação e monitorização), poder-se-á adotar as seguintes medidas adicionais;

- Construção de muros retentores;
- Adotar medidas pesadas de contenção.

2. RISCOS TECNOLÓGICOS

2.1. Transportes

2.1.1. Acidentes graves de tráfego

Os acidentes graves de tráfego, em meio rodoviário e ferroviário, são mitigáveis pela prevenção e melhoria das infraestruturas. Assim, propõem-se as seguintes medidas:

- Realização de campanhas de sensibilização periódicas à segurança rodoviária, com especial destaque para pesados de transporte e de mercadorias (especialmente no transporte de mercadorias perigosas);

...

#9 – Medidas de mitigação (movimentos em massa de vertentes):

- Necessidade de entrada em vigor da nova carta da REN (com a identificação correta destas áreas de risco).
- Florestação destas áreas;
- Evitar cortar vertentes;
- Evitar aterros;
- Controlar a drenagem;
- Monitorizar e avaliar as áreas.

...

#10 – Medidas de mitigação (acidentes graves de tráfego):

- Campanhas de sensibilização periódicas;
- Melhoria das infraestruturas;
- Redução dos pontos de conflito.

¹⁰ Artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio.

- b) Identificação dos “pontos negros” da rede rodoviária e melhoria das condições de segurança;
- c) Melhoria das infraestruturas e material circulante, na rede ferroviária;
- d) Redução de pontos de conflito entre a rede rodoviária e ferroviária (passagens de nível).

2.2. Vias de comunicação e infraestruturas

2.2.1. Colapso de túneis, pontes e outras infraestruturas

Conforme referido na caracterização (Anexo A), dada a monitorização que ocorre, pelas entidades responsáveis, sobre o seu estado o “*colapso destas infraestruturas só é plausível em caso de ocorrência de um sismo de grande magnitude e elevada intensidade*”.

Assim, e no que respeita ao colapso de túneis, pontes e outras infraestruturas, apenas se recomenda um sistema de reporte que possibilite o município saber sobre a realização das inspeções ao estado das infraestruturas de forma a que esteja habilitado a questionar as entidades responsáveis pelas mesmas quando decorram significativos períodos de tempo sem monitorização.

2.3. Atividade industrial

2.3.1. Acidentes em zonas industriais

Conforme referido na caracterização (Anexo A) “*considera-se um acidente industrial grave qualquer acontecimento com emissão de substâncias, incêndio ou explosão, relacionado com uma ocorrência incontrolada numa atividade que provoque perigo grave, imediato ou diferido para o homem, no interior ou no exterior do estabelecimento, ou para o ambiente, e que envolva ou possa envolver uma ou mais substâncias ou preparações perigosas*”.

Qualquer acidente em zonas industriais é passível de mitigação, com medidas de prevenção e fiscalização, embora se trate essencialmente de domínio privado. Assim, as únicas medidas mitigadoras possíveis correspondem a:

- a) Identificação e cadastro das indústrias de maior risco (não SEVESO);
- b) Realização de ações de sensibilização periódicas às empresas e indústrias;

2.3.1. Acidentes no transporte de substâncias perigosas

Conforme referido na caracterização do risco de acidentes no transporte de substâncias perigosas (Anexo A), esta atividade é bastante regulada, não se identificando medidas mitigadoras adicionais.

...

#11 – Medidas de mitigação (colapso de infraestruturas):

- Sistema de reporte à CMS sobre a fiscalização e monitorização das infraestruturas pelas entidades competentes.

...

#12 – Medidas de mitigação (acidentes em zonas industriais):

- Identificação e cadastro das indústrias de maior risco;
- Ações de sensibilização periódicas.

2.3.2. Acidentes em estabelecimentos SEVESO

Da mesma forma, os estabelecimentos vulgarmente caracterizados como Seveso, por enquadrarem-se na Diretiva Seveso III, relativa ao *regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente*, e estão obrigados à realização de um Plano de Emergência Externo, e têm a atividade bastante regulada no sentido da prevenção do risco. Neste sentido, não são identificadas medidas mitigadoras adicionais.

2.3.3. Emergências NRBQ

Existe uma rede de alerta a nível comunitário e internacional em matéria de emergências nucleares e radiológicas, que notifica os países quando existe um incidente que justifique a comunicação. Neste sentido, também aqui não se identificam medidas mitigadoras a propor, que tenham impacto ao nível municipal.

2.4. Áreas urbanas

2.4.1. Incêndios em edifícios

Os incêndios em edifícios, principalmente em zonas densamente povoadas, com edificado pouco conservado ou de orografia e acesso condicionado, podem representar um grave risco para pessoas e bens.

Conforme expresso na caracterização (Anexo A) “*existem edifícios de grande ou média altura, construídos anteriormente à legislação sobre proteção contra incêndios, que apresentam algum risco de propagação vertical do fogo, andar a andar, bem como edificações antigas, de alvenaria e madeira, como é o caso da Vila Velha e a zona antiga de Queluz*”.

As sugestões para prevenção e mitigação dos incêndios em edifícios são:

- Elaboração de planos prévios de intervenção para diferentes cenários de ocorrência de incêndio;
- Realização de exercícios simulados para avaliação desses planos.

3. RISCOS MISTOS

3.1. Incêndios florestais e rurais

Considerando a existência do *Plano Municipal para a Defesa da Floresta Contra Incêndios* (PMDFCI), de planos especiais de emergência para incêndios florestais (i.e. Fontanelas / Banzão), do *Plano de Segurança e Evacuação da Serra de Sintra*, e finalmente do Projeto “*Aldeias Seguras Sintra*” no âmbito do Programa “*Aldeia Segura, Pessoas Seguras*”, promovido pela Autoridade

...

#13 – Medidas de mitigação (incêndios em edifícios):

- Planos prévios de intervenção;
- Realização de exercícios simulados.

“Aldeias Seguras Sintra”

<http://aldeiassegurasdesintra.pt/>

Nacional de Proteção Civil, consideram-se reunidas significativas condições para a prevenção e mitigação do risco de incêndios florestais e rurais.

Não obstante, reitera-se uma orientação dada nas reuniões sectoriais do PMEPC com o grupo dos corpos de bombeiros e cruz vermelha, e que reside na identificação nefasta que a edificação dispersa tem no combate aos incêndios florestais e rurais, dado que promovem a dispersão de meios e consequentemente comprometem o combate eficaz dos incêndios. Assim, sugere-se a adoção de medidas, nos planos territoriais, que limitem ou proíbam o aumento do fenómeno da edificação dispersa, nomeadamente dos quais resulte a ocupação por pessoas.

3.2. Doenças infecciosas

Conforme referido na caracterização (anexo A) a *“experiência colhida pela pandemia da gripe A(H1N1), designadamente no município, ajudou a compreender este fenómeno e o plano especial que foi implementado melhorou o conhecimento e coordenação entre todos os APC e intervenientes, tendo evidenciado a eficácia das medidas nele contidas.”*.

A eficácia, nestes fenómenos, depende da rápida atuação das entidades competentes, algo que aparenta estar devidamente institucionalizado e enraizado na cultura das organizações por força de experiências anteriores.

Assim, embora já conhecidas, a prevenção e divulgação (formas de prevenção), são as únicas atuações conhecidas que podem mitigar o impacto de uma endemia, epidemia ou pandemia.

3.3. Acidentes de poluição marítima

Os acidentes de poluição marítima são de muito difícil prevenção e mitigação à escala municipal, estando fora do âmbito da atuação do município (que só opera na reação).

O incumprimento pela descargas de águas residuais de uso doméstico ou industrial para as bacias hidrográficas e que escorrem para o mar, assim como o despejo direto de lixo e plástico sob várias formas no mar são duas fontes de poluição que poderão ser mitigadas.

Deverão ser desenvolvidas campanhas de educação, sensibilização para a proteção ambiental ao nível do cidadão. sendo A nível industrial, atuam as entidades competentes, como a Agência Europeia da Segurança Marítima, a Autoridade Marítima Nacional, a Marinha Portuguesa e a Força Aérea Portuguesa.

Sites: www.emsa.europa.eu/

www.amn.pt/

www.marinha.pt/

www.emfa.pt/

• • •

#14 – Medidas de mitigação (incêndios florestais e rurais):

- Limitar ou proibir, nos planos territoriais, a edificação dispersa.

• • •

#16 – Medidas de mitigação (doenças infecciosas):

- Divulgação das formas de prevenção;

- Prevenção (atuação).

3.4. Concentrações humanas

Conforme referido na caracterização (anexo A), os acidentes em recintos fechados ou abertos, tais como campos de futebol, ginnodesportivos, outros eventos desportivos, hipermercados, discotecas, circos volantes, festas sazonais, espetáculos musicais, aeronáuticos e praças de toiros dependem essencialmente da avaliação prévia, inspeções e planos de contingência apropriados.

4. RISCOS SOCIAIS

4.1. Terrorismo

Não são identificadas medidas possíveis de mitigação aos fenómenos de terrorismo. Não obstante considera-se que os esforços da autarquia na integração social e na pluralidade (cultural e religiosa) contribui para a mitigação de fenómenos de extremismo social, político ou religioso.

4.2. Conflitos e reivindicações

Não são identificadas medidas mitigadoras possíveis para além das já adotadas pelas forças de segurança na preparação destes eventos.

...

#17 – Medidas de mitigação (concentrações humanas):

- Avaliação prévia;
- Inspeções;
- Plano de contingência.

ANEXO C – PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A GARANTIA DA OPERACIONALIDADE DO PLANO

1. EXERCÍCIOS

A fim de testar o estado de prontidão, a capacidade de resposta e de mobilização dos meios das diversas entidades envolvidas nas operações preventivas de emergência ou na sua ocorrência, a capacidade de comando, controlo, comunicações, computadores e gestão dos sistemas de informação, o PMEPCS deve ser regularmente treinado e avaliado através de exercícios em que são criados cenários simulando situações de emergência a diferentes níveis, ajustáveis à realidade do território concelhio.

O PMEPCS deve ser objeto de exercícios com periodicidade máxima de dois anos.

Quanto à natureza, os exercícios de proteção civil poderão assumir as seguintes tipologias:

- Exercício de decisão [table-top (TTX)];
- Exercício de postos de comando [Command Post Exercise (CPX)]
- Exercício à escala real [Live Exercise (LIVEX)].

Os exercícios poderão envolver o teste da totalidade ou apenas de parte do PMEPCS. Poderão ser realizados outros exercícios e simulacros, que se considerem pertinentes.

A seleção do tipo de exercício a efetuar deverá ter em consideração os principais riscos identificados para o concelho, assim como, os meios materiais e humanos cuja eficiência e eficácia se pretendem testar.

A realização de cada exercício de teste será sucedida pela elaboração de relatório contendo a sua descrição (tipo de exercício, objetivos, data/local, cenário testado, consequências, agentes e entidades participantes, meios e recursos envolvidos, conclusões) e proposta de melhoria do PMEPCS, do qual será dado conhecimento à CMPC.

A síntese dos relatórios relativos aos exercícios de teste deverá ser inserida no Registo de Actualizações e Exercícios do Plano.

Os exercícios deverão centrar-se:

- a) Na avaliação da capacidade de comunicação entre os diferentes Agentes de Proteção Civil, Câmara Municipal de Sintra, Entidades de Apoio, e na melhoria da articulação entre os mesmos;
- b) Na avaliação da organização dos Postos de Comando (articulação entre entidades);
- c) Na avaliação da capacidade de mobilização das forças e recursos;
- d) Na avaliação da capacidade de intervenção das forças;
- e) Na avaliação dos recursos afetos à resposta;
- f) Na avaliação das ações de evacuação de locais mais sensíveis;
- g) No controlo dos itinerários de emergência;
- h) Na avaliação dos locais apoio às pessoas deslocadas;
- i) Na avaliação da capacidade logística de retaguarda instalada;

...

TTX - Exercício 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. Não existe simulação física dos eventos associados ao cenário e são conduzidos em sala.

CPX - É um exercício específico realizado em contexto de sala de operações para pessoal de direção, coordenação e comando, permite exercitar o planeamento e conduta de missões e treinar a capacidade de decisão dos participantes. Tem como objetivos testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios das entidades envolvidas nas operações de emergência;

Livex - É um exercício de ordem operacional, no qual se desenvolvem missões no terreno com meios humanos e equipamento, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais e as capacidades de execução das entidades envolvidas.



Deverão contribuir para a dinamização das ações, além do Serviço Municipal de Proteção Civil, todas as entidades que integram o Sistema de Proteção Civil Municipal.

Deverão ser organizados programas pedagógicos abordando os riscos identificados no Plano, desde a origem do perigo que representam, os seus efeitos, medidas de mitigação, e procedimentos face à sua ocorrência.

Os conteúdos temáticos terão a sua adequação aos diferentes públicos, tendo em conta a faixa etária.

ANEXO D – INFRAESTRUTURAS DE RELEVANCIA OPERACIONAL

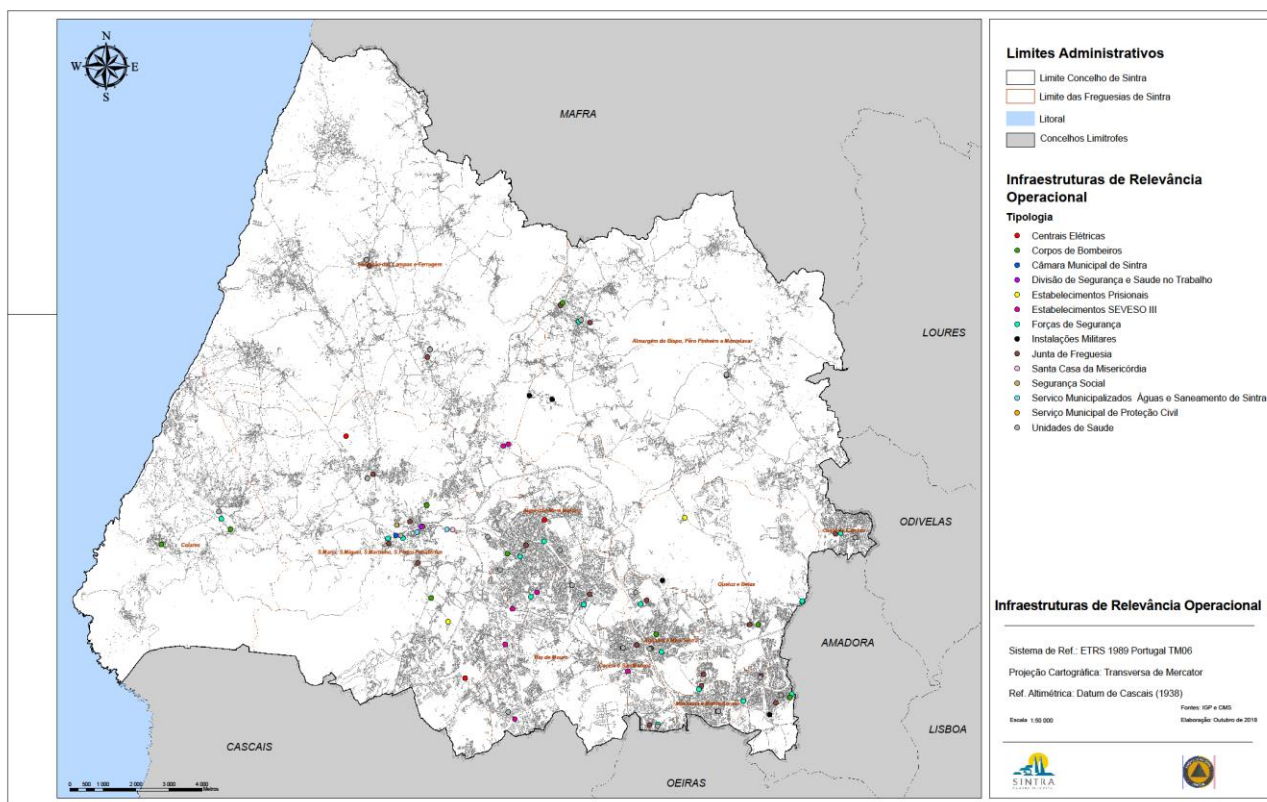


Ilustração 20 – Infraestruturas de Relevância Operacional

ANEXO E – ATRIBUIÇÕES DAS UNIDADES ORGÂNICAS COM FUNÇÕES ADSTRITAS AO PMEPC

Gabinete de Comunicação e Informação	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<ul style="list-style-type: none"> • Manter a informação atualizada relativamente a todos os aspetos ligados à ocorrência; • Elaborar e difundir os comunicados resultantes das informações recebidas da CMPC; • Estabelecer a ligação com os OCS, com vista à difusão da informação em tempo oportuno; • Assegurar a informação às populações deslocadas; • Estabelecer e informar o local das conferências com os OCS; • Atuar como porta-voz único para os OCS, em nome do Diretor do Plano; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manter a informação atualizada sobre os desenvolvimentos da reabilitação; • Elaborar e difundir os comunicados resultantes das informações recebidas da CMPC; • Estabelecer a ligação com os OCS, com vista à difusão da informação em tempo oportuno; • Assegurar a informação às populações deslocadas; • Atuar como porta-voz único para os OCS, em nome do Diretor do Plano.

Direções Municipais	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<p>No âmbito das competências e responsabilidades atribuídas, à ordem do PCMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar e disponibilizar equipas de intervenção imediata; • Prestar apoio solicitado de forma a restabelecer a normalidade; • Coordenar as ações com os organismos e entidades primariamente responsáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sob a direção do PCMS, executar de forma coordenada as medidas necessárias à normalização da vida das populações atingidas.

Departamento de Administração Finanças e Património	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<ul style="list-style-type: none"> • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Preencher os lugares previstos nas células do PCMun, designadamente na CELAC e CERTEC; • Contactar e propor protocolos com entidades fornecedoras de bens e géneros; • Executar os procedimentos necessários para viabilizar a aquisição dos bens e serviços requisitados pelo SMPC; • Controlar administrativa e financeiramente os 	<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar a gestão financeira e administrativa das verbas atribuídas à ocorrência de acordo com as orientações e diretivas do PCMS; • Controlar a execução dos programas e o dispêndio das verbas sob administração da CMS; • Propor prioridades de administração e gestão financeira norteadas por critérios de urgência operacional, eficiência e eficácia definidos pela CMPC; • Dinamizar expeditamente a aquisição dos

<p>armazéns de emergência;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controlar o sistema das requisições feitas aos armazéns de emergência; • Apoiar o Departamento de Contratação Pública (DCP) na instalação e operação de um sistema de recolha e armazenamento de dádivas; • Propor as medidas indispensáveis à obtenção de fundos externos; • Administrar os donativos, subsídios e outros apoios materiais e financeiros recebidos; • Colaborar na avaliação e quantificação dos danos; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências. 	<p>equipamentos e bens urgentes, essenciais ao normal funcionamento das instituições que apoiam as populações;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizar a contabilidade e assegurar o ressarcimento das organizações e entidades apoiantes de acordo com as previsões estipuladas nos protocolos, contratos ou aquisição de bens ou serviços.
---	--

Dep. de Obras Municipais e Intervenção no Espaço Público	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<ul style="list-style-type: none"> • Coordenar as atividades de assistência técnica no âmbito das suas competências e atribuições; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Providenciar equipamento e pessoal destinados à inspeção, escoramento e demolição de estruturas, desobstrução de vias e remoção de destroços; • Coordenar a reabilitação das redes e serviços públicos, nomeadamente o abastecimento de energia elétrica, gás e telefones, bem como o saneamento básico; • Colaborar na criação de barreiras de acesso à ZS; • Montar um sistema de manutenção e reparação de equipamentos; • Avaliar e quantificar os danos; • Garantir os transportes disponíveis necessários às diferentes atividades operacionais; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar a situação e propor um plano de ação para repor com urgência o funcionamento das infraestruturas vitais e essenciais; • Coordenar a execução dos programas de reabilitação municipais, com os organismos responsáveis pela execução, para reposição dos serviços vitais e essenciais, mormente de abastecimento de eletricidade, gás e telefones; • Diligenciar a execução dos trabalhos urgentes de limpeza, desobstrução e de segurança definidos pela CMPC.

Departamento de Recursos Humanos	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<ul style="list-style-type: none"> • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Colaborar na avaliação e quantificação dos danos; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição 	<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar o recrutamento de recursos humanos de acordo com as diretivas do PCMS; • Atribuir os recursos humanos de acordo com as instruções emanadas pelo PCMS.

<p>das diferentes atividades operacionais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências. 	
---	--

Departamento de Educação, Juventude e Desporto	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar o levantamento da prontidão dos equipamentos do município da rede escolar, desportiva, juventude, saúde e assistência social, coordenar as prioridades com as Juntas de Freguesia e informar o PCMS da situação; • Mobilizar os meios próprios necessários à intervenção; • Apoiar a rede social nas ações de instalação e gestão das ZCI e ZCAP; • Apoiar as ações de assistência e bem-estar das populações evacuadas para as ZCAP; • Colaborar na listagem, identificação e apoio de repatriação de turistas; • Colocar os meios próprios disponíveis à disposição das diferentes atividades operacionais; • Exercer quaisquer outras atividades no âmbito das suas competências. 	<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar o levantamento da situação no município das infraestruturas educação, juventude e desporto e propor ao PCMS um plano de reabilitação que possibilite o seu normal funcionamento no mais curto prazo praticável; • Propor as medidas que possibilitem o funcionamento transitório das estruturas de educação, juventude e desporto até à recuperação definitiva das infraestruturas danificadas.

Departamento Jurídico	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar, desenvolver e acompanhar as matérias de índole jurídica atinentes às operações de socorro na fase de emergência; • Dar apoio jurídico à CMPC, PCMun, PCO, ao COM e COS, designadamente: <ul style="list-style-type: none"> — A pedido da CMPC coordenar os assuntos de natureza jurídica ao nível estratégico; — Quando solicitado pelo COM coordenar os assuntos de natureza jurídica a nível tático; — A pedido do COS coordenar os assuntos de natureza jurídica ao nível de manobra. • Tomar as iniciativas necessárias com as autoridades competentes para que sejam cumpridas as formalidades previstas na lei de forma a permitir a liberdade das operações de socorro na fase de emergência; • Apoiar os APC no sentido de assegurar que são cumpridos os trâmites legais e processuais concordantes com a situação; 	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar, desenvolver e acompanhar as matérias de índole jurídica atinentes às operações de socorro na fase de reabilitação; • Dar apoio jurídico à CMPC, PCMun, PCO, ao COM e COS, designadamente: <ul style="list-style-type: none"> — A pedido da CMPC, coordenar os assuntos de natureza jurídica ao nível estratégico; — Quando solicitado pelo COM coordenar os assuntos de natureza jurídica a nível tático; — A pedido do COS, coordenar os assuntos de natureza jurídica ao nível de manobra. • Tomar as iniciativas necessárias com as autoridades competentes para que sejam cumpridas as formalidades previstas na lei de forma a permitir a liberdade das operações na fase de reabilitação; • Apoiar juridicamente a componente do património histórico e cultural; • Apoiar e acompanhar a componente jurídica contratual, protocolos e outras modalidades

<ul style="list-style-type: none"> • Apoiar juridicamente a componente do património histórico e cultural eventualmente afetado pelo acidente ou catástrofe; • Apoiar e acompanhar a componente jurídica contratual, protocolos e outras modalidades previstas na lei, no âmbito das operações; • Acompanhar os procedimentos administrativos de contratação pública necessários às operações; • Encaminhar as ocorrências para que sejam instruídos os necessários processos de contraordenação, ação de responsabilidade civil por danos ambientais e outros processos de contencioso administrativo e judicial. 	<p>previstas na lei, no âmbito da reabilitação;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acompanhar os procedimentos administrativos de contratação pública necessários à reabilitação; • Se necessário, apoiar as entidades responsáveis pelos processos de contraordenação, ações de responsabilidade civil por danos ambientais e outros processos de contencioso administrativo e judicial.
--	---

Departamento de Contratação Pública	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<p>De acordo com as diretivas recebidas do PCMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenar as ações necessárias para assegurar a aquisição de provisões, bens e serviços para garantir o abastecimento aos APC envolvidos nas operações na fase de emergência; • Planear, adquirir e diligenciar a distribuição das necessidades logísticas, nomeadamente quanto a alimentação, combustíveis, transportes, material sanitário, material de mortuária e outros artigos essenciais para apoiar as operações; • Assegurar os aprovisionamentos e a gestão de armazéns de emergência e a entrega de bens e mercadorias; • Desenvolver e acionar os processos de concurso, consultas ao mercado, tendentes à aquisição de bens ou serviços; • Acionar os procedimentos prévios legais necessários às consultas e/ou concursos para a aquisição de materiais e acompanhar o respetivo processo nas diferentes fases de desenvolvimento; • Monitorizar o cumprimento dos contratos e protocolos; • Manter atualizados os ficheiros de fornecedores de materiais ou outros, necessários ao apoio das operações na fase de emergência; • Se necessário, implementar um sistema de recolha e armazenamento de dádivas. 	<p>De acordo com as diretivas recebidas do PCMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenar as ações necessárias para assegurar a sustentação dos APC envolvidos nas operações na fase de reabilitação; • Planear, adquirir e diligenciar a distribuição das necessidades logísticas, nomeadamente quanto a alimentação, combustíveis, transportes, material sanitário, material de mortuária e outros artigos essenciais para apoiar as operações; • Assegurar os aprovisionamentos e a gestão de armazéns de emergência e a entrega de bens e mercadorias; • Desenvolver e acionar os processos de concurso, ou consultas ao mercado, tendentes à aquisição de bens ou serviços; • Proceder às ações prévias necessárias às consultas e/ou concursos para aquisição de materiais, nas modalidades e procedimentos legais, e acompanhar o respetivo processo nas diferentes fases do seu desenvolvimento; • Observar o cumprimento dos contratos e protocolos; • Atualizar os ficheiros de fornecedores de materiais ou outros, necessários ao apoio das operações na fase de reabilitação.

Departamento de Solidariedade e Inovação Social	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação

<p>De acordo com as diretivas recebidas do PCMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenar e apoiar as ações necessárias para alojar, assegurar os cuidados de saúde, a alimentação e o bem-estar físico e psicológico das populações afetadas pela ocorrência na fase de emergência; • Em articulação com as Juntas de Freguesia e Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) efetuar a recolha da informação das instituições, lares, infantários, etc, e promover a sua permanente atualização; • Efetuar o levantamento das capacidades de alojamento do concelho que satisfazem os requisitos e mantêm as capacidades para serem utilizadas durante as fases de emergência e reabilitação; • Em coordenação com as Juntas de Freguesia e IPSS efetuar o levantamento e promover a articulação das necessidades sociais, designadamente, as dirigidas à infância, idosos e deficientes; • Efetuar os contactos, propor e coordenar formas de atuação conjunta com associações e instituições locais, de modo a apoiar os desalojados e os cidadãos que necessitam de apoio e de cuidados especiais; • Apoiar a segurança social na operação das ZCAP; • De acordo com a situação e em coordenação com a autoridade de saúde promover e coordenar ações de informação e divulgação na área da prevenção para a saúde. 	<p>De acordo com as diretivas recebidas do PCMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenar e apoiar as ações necessárias para alojar, assegurar os cuidados de saúde, a alimentação e o bem-estar físico e psicológico das populações afetadas pela ocorrência na fase de reabilitação; • Em coordenação com as Juntas de Freguesia e IPSS efetuar o levantamento e promover a articulação das necessidades sociais, designadamente, as dirigidas à infância, idosos e deficientes; • Efetuar os contactos, propor e coordenar formas de atuação conjunta com associações e instituições locais, de modo a apoiar os desalojados e os cidadãos que necessitam de apoio e de cuidados especiais; • De acordo com a situação e em coordenação com a autoridade de saúde, promover e coordenar ações de informação e divulgação na área da prevenção para a saúde.
--	--

Departamento de Educação, Juventude e Desporto e Departamento de Gestão de Edifícios Municipais (DEM)	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<p>De acordo com as orientações do PCMS na fase de emergência:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar as decisões da CMPC; • Efetuar o levantamento da situação das escolas, parques desportivos no concelho e propor soluções para assegurar o seu normal funcionamento; • Colocar à disposição da CMPC as capacidades para alojar e alimentar temporariamente desalojados; • Assegurar o apoio a desalojados de acordo com as orientações da CMPC e coordenar as ações logísticas com o PCMun. 	<p>De acordo com as orientações do PCMS na fase de reabilitação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acionar os pedidos da CMPC; • Apresentar, com carácter de urgência, um plano de reabilitação das infraestruturas afetadas pela ocorrência; • Propor um plano alternativo para substituição das instalações inoperativas de forma a restabelecer a ministração do ensino no mais curto espaço de tempo praticável; • Coordenar no plano técnico as atividades referentes às competências municipais no domínio da educação e de ação social que forem necessárias para assegurar a normalidade;

	<ul style="list-style-type: none"> Apoiar logisticamente os deslocados temporários alojados nas instalações escolares e desportivas da CMS.
--	--

Divisão de Polícia Municipal e Fiscalização	
Fase de Emergência	Fase de Reabilitação
<p>De acordo com as instruções do PCMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acionar os pedidos e implementar as medidas emanadas pela CMPC; Coordenar com as outras forças de segurança no sentido de assegurar a racionalização e eficácia de emprego de meios para desenvolver as atividades necessárias para garantir as condições de segurança e ordem pública às populações; Enquadrar as atividades municipais nos domínios da proteção civil, da segurança de pessoas, instalações e equipamentos municipais, assim como do ambiente; Garantir o cumprimento dos regulamentos, posturas municipais, a aplicação das normas legais e as orientações emanadas da CMPC no âmbito das operações de proteção civil, proteção da natureza, do ambiente e do património cultural; Quando solicitado apoiar o COM e o COS. 	<p>De acordo com as instruções do PCMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acionar os pedidos e implementar as medidas emanadas pela CMPC; Em coordenação com as outras forças de segurança assegurar as condições de segurança e ordem pública às populações; Enquadrar as atividades municipais nos domínios da proteção civil, da segurança de pessoas, instalações e equipamentos municipais, assim como do ambiente; Garantir o cumprimento dos regulamentos, posturas municipais, a aplicação das normas legais e as orientações emanadas da CMPC no âmbito das operações de proteção civil, proteção da natureza, do ambiente e do património cultural. Quando solicitado apoiar o COM e o COS.

ANEXO F – LOGÍSTICA DE APOIO ÀS POPULAÇÕES

1.COORDENAÇÃO

Cabe ao COS tomar a decisão de evacuar as populações da ZS, a qual é imediatamente comunicada ao COM e à CMPC.

A coordenação é efetuada como se indica:

- I. A nível de manobra, na ZCAP, é efetuada sob a liderança da Segurança Social;
- II. A nível tático é conduzida no PCMun, Célula Logística de Apoio ao Comando (CELAC), através de um elemento da segurança social;
- III. A nível estratégico é concretizada pela CMPC através do representante da Segurança Social;
- IV. O tráfego rodoviário é reencaminhado pelas forças de segurança de modo a não interferir com a movimentação das populações a evacuar e a mobilidade das demais forças de intervenção;
- V. As forças de segurança destacam pessoal para garantir a segurança e o acesso controlado aos ZCI e ZCAP;
- VI. A autorização para requisição de bens e serviços para apoio às populações é dada pela CMPC;
- VII. As atividades de administração e logística mantêm-se ativas até à conclusão da fase de reabilitação;
- VIII. A decisão do regresso das populações às áreas anteriormente evacuadas é da CMPC, sendo o movimento controlado pelas forças de segurança;
- IX. A fase de reabilitação termina à ordem da CMPC, no momento em que o PMEPCS é desativado, o que só acontece quando o regresso e instalação da população nas suas casas estão completados, as ZCAP desativadas e os serviços essenciais normalizados.

1.1. SEGURANÇA SOCIAL

- Após receção do aviso de mobilização, deve comparecer no PCMun;
- Dar apoio técnico ao COM;
- Em coordenação com a CEPLO do PCMun, certificar-se do SGO e dos requisitos para implementação dos ZCI, ZAP e ZCAP;
- Em coordenação com a CMS-DSI, INEM, UECVP, forças de segurança providenciar, atempadamente, os recursos humanos para assegurar o funcionamento das ZCI, ZAP e ZCAP;
- Em coordenação com a CERTEC, providenciar e fornecer os equipamentos radio e as instruções aos elementos que gerem as ZCI e as ZCAP;
- Acionar os pedidos de apoio nas áreas de ação social, da saúde e da segurança;
- Assegurar a gestão das ZCAP, das ZAP e das ZCI, com o apoio do INEM, UECVP, CMS-DSI e forças de segurança, e manter a ligação e coordenação com o PCO de forma a satisfazer as necessidades dos deslocados e os pedidos do COS;

- Efetuar o levantamento de necessidades das ZCAP e providenciar a sua satisfação através do PCO e do PCMun;
- De acordo com os resultados da triagem psicossocial na ZAP, se necessário solicitar ao PCO a evacuação dos deslocados para centros de saúde e hospitais com urgências psiquiátricas;
- Na fase de emergência, solicitar os transportes e o apoio das forças de segurança para movimentar os deslocados em situação de saúde normal das ZCI para as ZCAP.
- Na fase de reabilitação, após decisão da CMPC, providenciar o transporte dos deslocados das ZCAP para as zonas habitacionais;
- Na ZCAP, encaminhar os deslocados para o Centro de Referência onde são registados e referenciados e seguidamente para o Centro de Logística e depois para as Zonas de Acolhimento.
- Quando necessário, encaminhar os deslocados para o Centro de Pesquisa e Localização que opera sob a responsabilidade do INEM ou da UECVP, ao Apoio Psicossocial da responsabilidade da CMS-DSI e ao Centro de Cuidados Básicos de Saúde da responsabilidade do INEM ou da UECVP;
- Solicitar à CMPC o apoio logístico, nomeadamente em alimentação, água, agasalhos, para os deslocados;
- Diligenciar a obtenção da informação indispensável para corresponder aos anseios dos deslocados através do PCO.

2. TRIAGEM NAS ZAP E GESTÃO DAS ZCAP

No que concerne à gestão e funcionamento das ZAP junto as ZCI e das ZCAP a entidade que lidera o processo é a segurança social, sendo apoiada nesta missão pelo INEM e a UECVP, que são as entidades instaladoras, pela CMS, forças de segurança, Junta(s) de Freguesia da área afetada, e, eventualmente, pelas unidades militares sedeadas no concelho, Organizações Não Governamentais (ONG) e grupos de voluntários.

Entidade coordenadora: Segurança Social

Entidades instaladoras: INEM e UECVP

Entidades apoiantes primárias: CMS, Junta(s) de Freguesia e Forças de Segurança.

Entidades apoiantes eventuais: unidades militares sedeadas no concelho, ONG e grupos de voluntários.

3. ZONAS DE CONCENTRAÇÃO E APOIO ÀS POPULAÇÕES (ZCAP)

As ZCAP correspondem aos locais de acolhimento e alojamento temporário da população deslocada e a sua gestão é liderada pela segurança social;

São os locais para onde deverão ser encaminhadas, primariamente, todas as pessoas deslocadas após triagem nas ZAP junto das ZCI;

As ZCAP devem efetuar o registo e recenseamento de toda a população deslocada;

As ZCAP encontram-se referenciadas no quadro a seguir indicado:

Localidade	Coletividade	Contacto	Área Coberta	Valências												Capacidade Alojamento
				Cozinha	WC	Chuveiro	Câmara de Frio	Gás		Energia		Água		Combustíveis		
								Garrafa	Canalização	Rede	Própria	Rede	Própria	Gasóleo	Gasolina	
Aguialva e Mira-Sintra	Corpo de Bombeiros Agualva	Comandante – Francisco Rosado 969004068/968098329	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	+ 50
	EB1/JI N.º 1 Agualva	Escola – 21 431 22 94	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	Não	Sim	-	-	-	+ 200
	EB 1/JI Mira Sintra	Escola – 21 913 18 30	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	110
Algueirão -Mem Martins	Corpo de Bombeiros AMM	Comandante – Joaquim Leonardo 912239972	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	-	+100
	EB1 N.º1 Mem Martins	Escola – 21 921 16 32	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	Arsenal 72 – Desporto e Cultura - Parque Desportivo Casal S. José	Rua Fernando Peyroteo 219209350 arsenal72@gmail.com Fax 219209350	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
	Mem Martins Sport Clube	Quinta do Recanto 219220184 e 934387212	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
	Campo de Jogos Raul Neves, Recreios Desportivos do Algueirão	Estrada da Granja do Marquês, 309911123 e 926441747 Fax 219211405 geral@rdalgueirão	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
Almargem do Bispo Pêro Pinheiro Montelavar	EB 1/JI Sabugo e Vale Lobos	Escola 219627130	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	100
	Campo Futebol e Pavilhão Gimnodesportivo Grupo Desportivo Almargense	Largo do Jogo a Bola 219622961 Fax 219622961 gdalmargense@sapo.pt	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas 200 em área coberta
	Pavilhão Gimnodesportivo Vale Lobos, Grupo Desportivo e Recreativo Os Lobinhos	R. Visconde D'Asseca 219624939 Fax 219624939 gdr.lobinhos@iol.pt	Sim	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	EB 1/JI PêroPinheiro	Escola 219271023	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	100
	Parque de Jogos Pardo Monteiro do Clube Atlético Pêro Pinheiro	R. Eng Carlos A.Salazar Leite 219279511 Fax 219279511 cappinheiro@sapo.pt	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
	Corpo de Bombeiros Montelavar	Comandante – Mário Louro - 961332185, 916646091	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	-	+ 100
	EB 1 Montelavar	Escola 21 967 10 53	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	80
Campo de Jogos do Vimal, Clube de Futebol Os Montelavarenses	R. do Vimal nº 5	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas	

Cacém e São Marcos	EB 1 n.º 3 de Ribeiro Carvalho	Escola 21 914 32 13	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	Complexo Desportivo do Atlético Clube do Cacém	R. Pôr do Sol Rio de Mouro 219188620 e 931019248 Fax 219188628 geral@accacem.com / secretaria@accacem.com	Limitada	Limitada	Sim	Sim	Não	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
	EBI Rainha D. Leonor de Lencastre	R. Cidade Rio de Janeiro, 20 e 20ª, Tel 214263146 FAX 214263150 ebrdl@gmail.com	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	100
Casal de Cambra	EB 1/JI Casal de Cambra	Escola 219804670	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	Pavilhão Municipal	R. Covilhã 43, 2605-900 Casal de Cambra Tef. 219236882	Sim	Nao	Sim	Sim	Nao	Nao	Nao	Sim	Nao	Sim	-	-	-	+400
	Ginásio do Pav. Munic.	R. Covilhã 43, 2605-900 Casal de Cambra Tef. 219236882	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Nao	Nao	Sim	Nao	Sim	-	-	-	100
	Salão J.F.	Rua de Bragança 1, 2605-727 Casal de Cambra Tel 219816720	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Nao	Nao	Sim	Nao	Sim	-	-	-	100
	Solami – salão Polivalente	R. de Cadiz 24, Casal de Cambra Tel 219809830 Paula Almeida 962825984	10x20	Sim	sim	sim	Sim	Sim	Não	Sim	Nao	Sim	-	-	-	200
	Centro Social e Paroquial de Casal de Cambra	Largo Igreja 9, Casal de Cambra tel: 219814976														
Colares	Corpo de Bombeiros Colares	Comandante – Luis Manuel M. Recto – 967397651	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	sim	Sim	Sim	Sim	-	-	-o	+ 100
	Corpo de Bombeiros de Almoçageme	Comandante – Bruno Tomás – 962629039	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	-	+ 50
	Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários de Almoçageme	Av Dr Brandão Vasconcelos 219288173 e 912344405 secretaria@bvalmoçageme.pt Fax 219291973	Limitada	Sim limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	EB 1/JI Mucifal	Escola 21 928 35 37	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	-	100
Massamá e Monte Abraão	EB 1 n.º 2 Massamá	Escola 21 439 19 31	Sim	Sim	Sim	-	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	300
	Complexo Desportivo Real Sport Clube	R. Cidade Desportiva 214394216 Fax 214371073	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
	EB 1/JI n.º 1 Monte Abraão	21 439 20 94	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	-	-	Sim	-	-	-	500
Queluz e Belas	Corpo de Bombeiros Queluz	Comandante – Hugo Neves 969510702	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	-	100
	EB 1 n.º 2 Queluz	Escola 21 435 73 57	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	300
	Pavilhão Henrique Miranda, Clube Atlético de Queluz	Av Cmdt Paiva Couceiro 965628284 Fax 214218583 capcpinto@sapo.pt	Sim	Limitada	Sim	Sim	Não	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200

	Corpo de Bombeiros Belas	Comandante – Álvaro Melo 961532552	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	+ 50
	EB1/JI Quinta da Fonteireira	Escola 21 431 93 06	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
	Campo António P. Pinto Basto, Clube Desportivo Belas	Casal do Outeiro 214320514 Fax 214320514 clubedesportivobelas@gmail.com	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
	RAAA1 Queluz	Largo Palácio de Queluz 1, Tel 21 434 3480	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	
	Regimento de Comandos	Regimento de Comandos, Serra da Carregueira Tel 214338400	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	
Rio de Mouro	EB1/JI n.º 1 Rio de Mouro	Escola 21 916 23 36	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	Campo Futebol Sociedade Recreativa de Albarraque	Bairro Campo da Bola 219150623 Fax 219150051 sralbarraque@hotmail.com	-	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
Santa Maria e São Miguel, São Martinho e São Pedro Penaferrim	EB 1/ JI Portela de Sintra	Escola 21 916 23 36	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	150
	Campo de Futebol, Sport União sintrense	Rua Pedro Cintra, 23 219231840 Fax 219241953 secretaria@susintrense.com	-	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	1000 em Tendas
	Complexo desportivo Sargento Arménio, Sporting Clube de Lourel	Estrada de São Romão 219243257 968495545 Fax 219243257 sclourel@sapo.pt	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
	Pavilhão Hockey Club de Sintra	Estrada Monte Santos, 1 219241891 Fax 219230535	Sim	Limitada	Sim	Sim	Não	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	EB 1/ JI Sintra	Escola 21 924 12 40	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	50
	Corpo de Bombeiros S. Pedro	Comandante hugo Marques Tel 962674737	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	EB1/JI S. Pedro	Escola 21 924 22 31	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	100
	Pavilhão Eng Ismael Gaspar, Grupo União e Recreativo do Linho	R. António dos Reis 219242829 e 966300030 Fax 219242829 gurl@netcabo.pt	Sim	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
	Campo Conde Sucena, Sociedade Filarmónica União 1º Dezembro	Av Conde Sucena nº1 219240676 e 960063658 Fax 219240676 su1dezembro@oniduo.pt	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	1000 em Tendas
São João das Lampas e Terrugem	EB 1 / JI Bolembre	Escola 21 961 14 65	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	80
	Pavilhão e Campo de Jogos do Grupo União Recreativo e Desportivo MTBAº	Estrada de Santa Maria, 42 Bolembre, Tel 219610346 e 961948913 Fax 219610346 grupomtba@gmail.com	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas e 200 em área coberta

Pavilhão Sociedade Recreativa Santa Susana e Póbral	Av 10 Agosto 219619586 919203828 Fax 219619587 susanapobral@iol.pt	Sim	Limitada	Sim	Sim	Não	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	200
EB2,3 Terrugem	Rua dos Moinhos 2710 Terrugem, 219608920 Fax 219608921	Sim	Sim	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	100
Campo Futebol Sporting Clube Vila Verde	Av 25 de Abril 2705-902 Sintra 219617928 geral@scvilaverde.net	Limitada	Limitada	Sim	Sim	-	-	Sim	Sim	-	Sim	-	-	-	400 em Tendas
Recinto Polivalente João de Sousa Leitão	Lg S. Sebastião	Nao	Nao	Sim	Não	-	-	Não	Sim	-	Sim	-	-	-	200
Espaço Multiusos	Av. Central	Nao	Nao	Sim	Sim	-	-	Não	Sim	-	Sim	-	-	-	

4. PROCEDIMENTOS

Tabela 22 - Zonas de Concentração e Apoio da População

- I. A extração das vítimas da ZS (Zonas 0 e 1 - Hot e Warm Zones) é efetuada pelos CB, que, cumulativamente, asseguram a evacuação primária;
- II. O encaminhamento dos evacuados para as ZCI é efetuado pelas forças de segurança;
- III. A triagem psicossocial dos evacuados nas ZCI é efetuada pelas equipas psicossociais;
- IV. Os deslocados em situação de saúde normal são encaminhados pelas forças de segurança para as ZCAP;
- V. Os restantes deslocados são evacuados pelo INEM e CB, para centros de saúde e hospitais com urgências psiquiátricas, de acordo com os resultados da triagem;

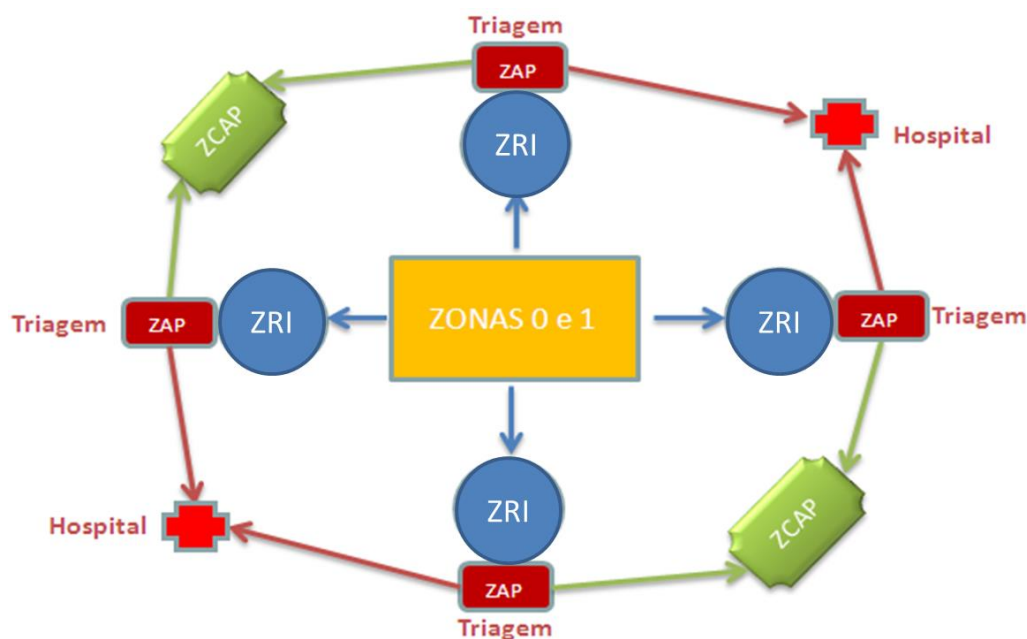


Ilustração 21 - Triagem, evacuação e encaminhamento da população deslocada

- VI. Os deslocados ao chegarem às ZCAP são encaminhados para o Centro de Referência onde são registados e referenciados. Seguidamente deslocam-se para o Centro de Logística e depois para as Zonas de Acolhimento. Quando necessário, são encaminhados para o Centro de Pesquisa e Localização que opera sob a responsabilidade da UECVP, ao Apoio Psicossocial da responsabilidade da Divisão de Saúde e Ação Social e ao Centro de Cuidados Básicos de Saúde da responsabilidade da UECVP.

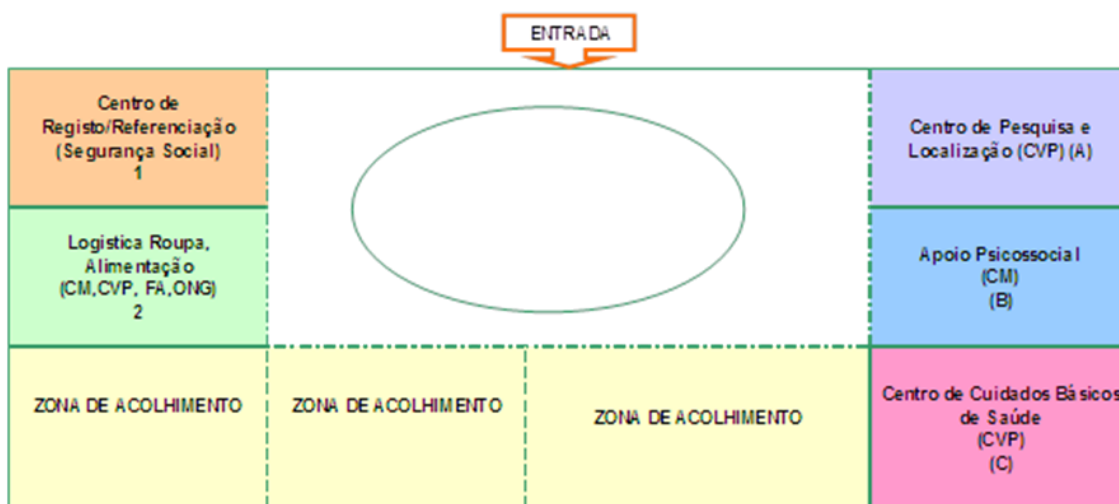


Ilustração 22 - Organização da ZCAP

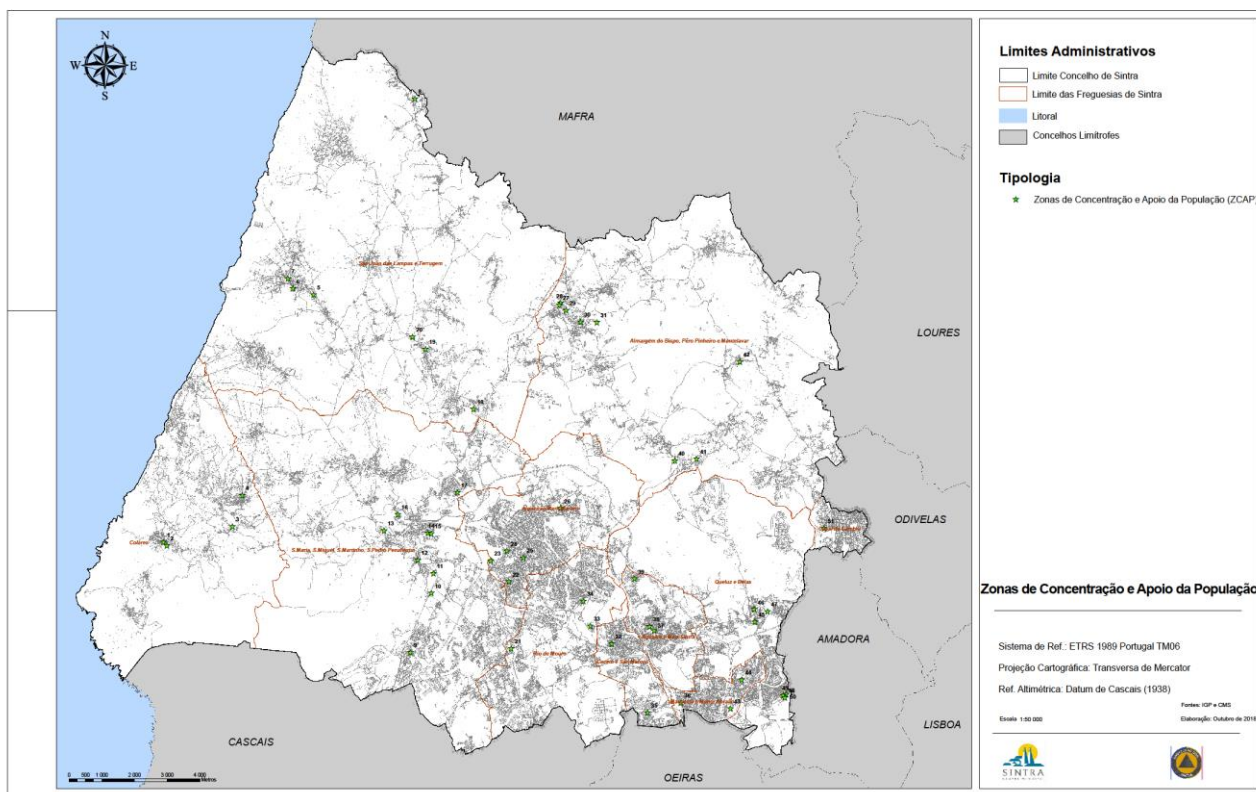


Ilustração 23 - Localização geográfica das ZCAP

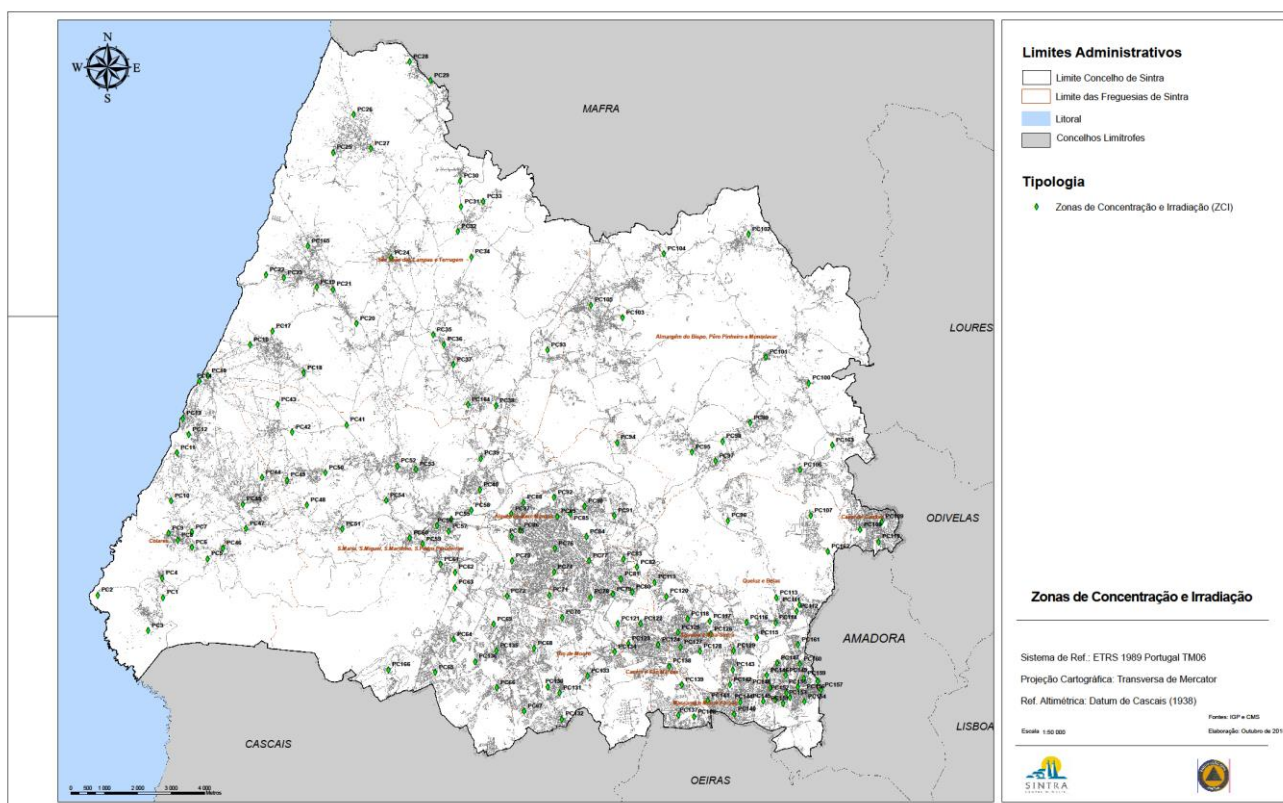


Ilustração 24 - Zonas de Concentração e Irradiação (ZCI)

5. INTERVENÇÃO CONJUNTA ENTRE O INEM, UECVP E A SEGURANÇA SOCIAL




A Segurança Social é apoiada pelo INEM e pela UECVP no processo de gestão e coordenação da ZAP e ZCAP. O modelo de articulação conjunta assenta no modelo de Intervenção em Crise do INEM - Modelo SRP (Segurar; Restabelecer e Prevenir) e a triagem no Protocolo de Triagem Psicossocial do INEM.

ANEXO G – ESCALA DE MERCALLI MODIFICADA

Escala de Mercalli Modificada (1956)		
I	Imperceptível	Não sentido. Efeitos marginais e de longo período no caso de grandes sismos.
II	Muito fraco	Sentido pelas pessoas em repouso nos andares elevados de edifícios ou favoravelmente colocadas.
III	Fraco	Sentido dentro de casa. Os objectos pendentes baloçam. A vibração é semelhante à provocada pela passagem de veículos ligeiros. É possível estimar a duração mas pode não ser reconhecido como um sismo.
IV	Moderado	Os objectos suspensos baloçam. A vibração é semelhante à provocada pela passagem de veículos pesados ou à sensação de pancada de uma bola pesada nas paredes. Carros estacionados balançam. Janelas, portas e loiças tremem. Os vidros e as loiças chocam e tilintam. Na parte superior deste grau as paredes e as estruturas de madeira rangem.
V	Forte	Sentido fora de casa; pode ser avaliada a direcção do movimento; as pessoas são acordadas; os líquidos oscilam e alguns extravasam; pequenos objectos em equilíbrio instável deslocam-se ou são derrubados. As portas oscilam, fecham-se ou abrem-se. Os estores e os quadros movem-se. Os pêndulos de relógio param ou iniciam ou alteram o seu estado de oscilação.
VI	Bastante forte	Sentido por todos. Muitos assustam-se e correm para a rua. As pessoas sentem falta de segurança. Os pratos, as loiças, os vidros das janelas, os copos partem-se. Objectos ornamentais e livros caem das prateleiras. Os quadros caem das paredes. As mobílias movem-se ou tombam. Os estuques fracos e alvenarias de qualidade inferior (tipo D) fendem. Pequenos sinos tocam (igrejas e escolas). As árvores e arbustos são visivelmente agitadas e ouve-se o respectivo ruído.
VII	Muito forte	É difícil permanecer em pé. É notado pelos condutores de automóveis. Objectos pendurados tremem. As mobílias partem. Verificam-se danos nas alvenarias de qualidade inferior (tipo D), incluindo fracturas. As chaminés fracas partem ao nível das coberturas. Queda de reboco, tijolos soltos, pedras, telhas, cornijas, parapeitos soltos e ornamentos arquitectónicos. Algumas fracturas nas alvenarias de qualidade intermédia (tipo C). Ondas nos tanques. Água turva com lodo. Pequenos desmoronamentos e abatimentos ao longo das margens de areia e de cascalho. Os grandes sinos tocam. Os diques de betão armado para irrigação são danificados.
VIII	Ruinoso	Afecta a condução dos automóveis. Danos nas alvenarias de qualidade intermédia (tipo C) com colapso parcial. Alguns danos na alvenaria de boa qualidade (tipo B) e nenhuns na alvenaria de qualidade superior (tipo A). Quedas de estuque e de algumas paredes de alvenaria. Torção e queda de chaminés, monumentos, torres e reservatórios elevados. As estruturas movem-se sobre as fundações, se não estão ligadas inferiormente. Os painéis soltos no enchimento de paredes são projectados. As estacarias enfraquecidas partem. Mudanças nos fluxos ou nas temperaturas das fontes e dos poços. Fracturas no chão húmido e nas vertentes escarpadas.
IX	Desastroso	Pânico geral. Alvenaria de qualidade inferior (tipo D) destruída; alvenaria de qualidade intermédia (tipo C) grandemente danificada, às vezes com completo colapso; as alvenarias de boa qualidade (tipo B) seriamente danificadas. Danos gerais nas fundações. As estruturas, quando não ligadas, deslocam-se das fundações. As estruturas são fortemente abanadas. Fracturas importantes no solo. Nos terrenos de aluvião dão-se ejeções de areia e lama; formam-se nascentes e crateras arenosas.
X	Destruidor	A maioria das alvenarias e das estruturas são destruídas com as suas fundações. Algumas estruturas de madeira bem construídas e pontes são destruídas. Danos sérios em barragens, diques e aterros. Grandes desmoronamentos de terrenos. As águas são arremessadas contra as muralhas que marginam os canais, rios e lagos; lodos são dispostos horizontalmente ao longo de praias e margens pouco inclinadas. Vias-férreas levemente deformadas.
XI	Catastrófico	Vias-férreas grandemente deformadas. Canalizações subterrâneas completamente avariadas.
XII	Cataclismo	Grandes massas rochosas deslocadas. Conformação topográfica distorcida. Objectos atirados ao ar.

Tabela 23 - Escala de Mercalli Modificada

ANEXO H – MODELOS DE RELATÓRIO – PONTO DE SITUAÇÃO DA EMERGÊNCIA -

  		RELATÓRIO de SITUAÇÃO GERAL PONTO DE SITUAÇÃO DA EMERGÊNCIA		
Distrito de LISBOA / Município de SINTRA		Relatório n.º ____ / ____		
Elaborado (GDH): _____				
Responsável pela elaboração: _____				
1. Ocorrência				
Tipo / Natureza				
Área afetada				
Local: Coordenadas (WGS84)				
Freguesia				
2. Posto de Comando Municipal				
Resumo do Briefing				
Medidas tomadas				
3. Declaração da Situação de Alerta				
Área do Município				
Autoridade Política				
Situação				
GDH início		GDH fim		

Descrição					
4. Ativação da Comissão Municipal de Proteção Civil					
GDH Ativação		GDH 1ª reunião			
GDH Ativação		GDH 2ª reunião			
GDH Ativação		GDH 3ª reunião			
5. Situação Operacional					
a) Bombeiros	Elementos		f) CMS	Elementos	
	Veículos			Veículos	
	Equipamento			Equipamentos	
b) Forças Armadas	Elementos		g) SMAS	Elementos	
	Veículos			Veículos	
	Equipamento			Equipamentos	
c) GNR	Elementos		h) UECVP	Elementos	
	Veículos			Veículos	
	Equipamentos			Equipamentos	
d) PSP	Elementos		i) INEM	Elementos	
	Veículos			Veículos	
	Equipamentos			Equipamentos	
e) Polícia Municipal	Elementos		j) Outros	Elementos	
	Veículos			Veículos	
	Equipamentos			Equipamentos	
6. Organização do Teatro de Operações					
Localização PCMun					
Localização Áreas de Reserva da ZCR-					
Localização ZCAP					
Localização ZRnM					
Localização Setores					
7. Necessidades					
Meios aéreos (especificar)					
Meios terrestres (especificar)					




Telecomunicações (especificar)			
Logística (especificar)			
Outras (especificar)			
8. Danos			
PESSOAS			
Evacuados:		Desalojados:	
Feridos leves:		Feridos graves:	
Desaparecidos:		Deslocados:	
Mortos:		Soterrados:	
EDIFICADO			
Infraestruturas	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Escolas			
Unidades Hoteleiras			
Edifícios Públicos			
Monumentos			
Mercados/Supermercados			
Igrejas			
Lares			
Infantários			
Unidades Industriais			
Outros			
VIAS DE COMUNICAÇÃO			
Infraestruturas	Condicionadas	Cortadas	Colapsadas
Rede Viária			
Rede Ferroviária			

Rede Elétrico Sintra			
Pontes/Viadutos/Túneis			
Aeródromos/Heliportos			
Outros			
TRANSPORTES / MAQUINARIA			
Equipamentos	Danos Ligeiros	Danos Graves	Destruidos
Rodoviários			
Ferrovieiros			
Aeronaves			
Maquinaria			
Veículos particulares			
Elétrico de Sintra			
INFRAESTRUTURAS BÁSICAS			
Redes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Destruidos
Gás			
Elétrica			
Água			
Esgotos			
Telefónica			
Telemóveis			
Teledifusão			
Radiodifusão			
Internet			
Satélite			

Outra			
INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS			
Infraestruturas	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Unidades hospitalares			
Unidades de Saúde			
SEVESO II			
Estabelecimentos Prisionais			
Instalações Militares			
Quartéis de Bombeiros			
Instalações Policiais			
Escolas			
Lares			
IPSS			
Abastecimento Água			
Outros			
10. Ativação da Comissão Municipal de Proteção Civil			
Habitações em perigo			
Localidades em perigo			
Localidades isoladas			
Focos de incêndio			
Deslizamentos			
Derrocadas			
Aluimentos			
Animais isolados			

Outros	
11. OUTROS COMENTÁRIOS	

O CHEFE DE EQUIPA

  			RELATÓRIO DIÁRIO PONTO DE SITUAÇÃO DA EMERGÊNCIA	
Distrito de LISBOA / Município de SINTRA			Relatório n.º ____ / ____	
Elaborado (GDH): _____				
Responsável pela elaboração: _____				
1. Ocorrência				
Tipo / Natureza				
Área afetada				
Local: Coordenadas (WGS84)				
Freguesia				
2. Posto de Comando Municipal				
Resumo do Briefing				
Medidas tomadas				
3. Declaração da Situação de Alerta				
Área do Município				
Autoridade Política				
Situação				
GDH início		GDH fim		

Descrição			
4. Meteorologia			
Dados	Na ocorrência		Evolução prevista
Vento (direção/intensidade)			
Temperatura			
Humidade relativa			
Precipitação			
5. Descrição sumária da situação de emergência			
6. Danos estimados			
PESSOAS			
Mortos		Desaparecidos	
Feridos Graves		Feridos Leves	
Evacuados		Desalojados	
Deslocados		Outros	
EDIFICADO			
Infraestruturas	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Escolas			

Unidades Hoteleiras			
Edifícios Públicos			
Monumentos			
Mercados/Supermercados			
Igrejas			
Lares			
Infantários			
Unidades Industriais			
Outros			
VIAS DE COMUNICAÇÃO			
Infraestruturas	Condicionadas	Cortadas	Colapsadas
Rede Viária			
Rede Ferroviária			
Rede Eléctrico Sintra			
Pontes/Viadutos/Túneis			
Aeródromos/Heliportos			
Outros			
TRANSPORTES / MAQUINARIA			
Equipamentos	Danos Ligeiros	Danos Graves	Destruidos
Rodoviários			
Ferrovieiros			
Aeronaves			
Maquinaria			
Veículos particulares			

Elétrico de Sintra			
INFRAESTRUTURAS BÁSICAS			
Redes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Destruidos
Gás			
Elétrica			
Água			
Esgotos			
Telefónica			
Telemóveis			
Teledifusão			
Radiodifusão			
Internet			
Satélite			
Outra			
INFRAESTRUTURAS CRÍTICAS			
Infraestruturas	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Unidades hospitalares			
Unidades de Saúde			
SEVESO II			
Estabelecimentos Prisionais			
Instalações Militares			
Quartéis de Bombeiros			
Instalações Policiais			
Escolas			

Lares			
IPSS			
Abastecimento Água			
Outros			
7. Abastecimentos			
Alimentação, Combustíveis, Vestuário, etc			
8. Ambiente			
Poluição, Contaminações, Resíduos Sólidos Urbanos			

9. Saúde Pública			
10. Ativação da Comissão Municipal de Proteção Civil			
GDH Ativação		GDH 1ª reunião	
GDH Ativação		GDH 2ª reunião	
GDH Ativação		GDH 3ª reunião	
11. Planos de Emergência de Proteção Civil - ACIONADOS			
Plano			
GDH Ativação		GDH Desativação	
Plano			
GDH Ativação		GDH Desativação	
Plano			

GDH Ativação		GDH Desativação	
Plano			
GDH Ativação		GDH Desativação	
Plano			
GDH Ativação		GDH Desativação	
11. Saúde			
Hospitais / Centros de Saúde			
UNIDADE	Atendidos	Internados	Transferidos
Posto Médico Avançado			
UNIDADE	Atendidos	Internados	Transferidos



12. Entidades e organismos

[illegible]

13. Meios especiais de socorro (gruas, maquinaria pesada)




[illegible]

[illegible]

17. Custo estimado das operações de socorro	
Designação	
Pessoal	
Artigos consumidos	
Combustíveis e Lubrificantes	
Grandes reparações	
Telecomunicações	
Outros encargos operacionais	
Outros encargos operacionais	
Outros encargos operacionais	
Outros encargos operacionais	
18. OBSERVAÇÕES	
Avaliação	Obs.
Comunicações	
Gestão da informação operacional	
Sistema de aviso e alerta	
Sistema de proteção civil	
Ativação das Comissões de Proteção Civil	
Ativação de Planos de Emergência de Proteção Civil	
Situação dos Planos de Emergência de Proteção Civil	
Estrutura organizacional de operações	
Informação pública	
Necessidade de programas de reparação	
Aspetos particulares relevantes	

Outros	
19. OUTROS COMENTÁRIOS	

VISTO

  		RELATÓRIO IMEDIATO PONTO DE SITUAÇÃO DA EMERGÊNCIA	
Distrito de LISBOA / Município de SINTRA		Relatório n.º ____ / ____	
Elaborado (GDH): _____			
Responsável pela elaboração: _____			
1. Ocorrência			
Tipo / Natureza			
Área afetada			
Local: Coordenadas (WGS84)			
2. Danos Pessoais			
Mortos		Desaparecidos	
Feridos graves		Feridos leves	
Desalojados		Deslocados	
Evacuados		Soterrados	
3. Danos no Edificado/Infraestruturas			
Edifícios	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Habitações			
Escolas			
Unidades Hoteleiras			
Edifícios Públicos			
Monumentos			
Mercados/Supermercados			
Igrejas			
Lares/Infantários			
Unidades Industriais			
Outros			

4. Danos em Vias de Comunicação			
Vias	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inutilizáveis
Rede Viária			
Rede Ferroviária			
Rede Metro			
Fontes/Viadutos/Túneis			
Aeródromos/Heliportos			
Portos/Estações Fluviais			
Outras			
5. Danos em Transportes			
Transportes	Danos Ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Rodoviários			
Ferrovitários			
Aeronaves			
Veículos Particulares			
Maquinaria			
Outros			
6. Danos em Infraestruturas Básicas			
Redes	Danos ligeiros	Danos Graves	Inoperacionais
Gás			
Eletricidade			
Água			
Esgotos			
Telefone Fixa			
Telefone móvel			
Teledifusão			

Rádiodifusão			
Internet			
Satélite			
Outros			
7. Danos em Infraestruturas Críticas			
Infraestruturas	Danos Ligeiros	Danos Graves	Colapsados
Unidades hospitalares			
Unidades de Saúde			
SEVESO III			
Estabelecimentos Prisionais			
Instalações Militares			
Quartéis de Bombeiros			
Instalações Policiais			
Escolas			
Lares			
IPSS			
Abastecimento Água			
Outros			
8. Outras Informações			
Habitacões em perigo			
Localidades em perigo			
Localidades isoladas			
Focos de incêndio			
Deslizamentos			

Derrocadas	
Aluimentos	
Animais isolados	
Outros	
9. Necessidades	

ANEXO I – MODELO DA SITUAÇÃO DE ALERTA DE ÂMBITO MUNICIPAL



DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO DE ALERTA DE ÂMBITO MUNICIPAL PELO PRESIDENTE DA CÂMARA DE SINTRA

02-11-2018 10:23

1. Natureza do acontecimento

Na Escolha um item. de Escolha um item. resultante de Escolha um item. Escolha um item. de impactos relevantes nas pessoas e outros seres vivos, nos bens ou no ambiente na área geográfica do Concelho de Sintra, é declarada a situação de alerta, pelo Presidente da Câmara Municipal de Sintra, nos termos do n.º 1 do artigo 13.º Lei nº 27/2006, de 3 de julho - Lei de Bases da Proteção Civil, alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro, e alterada e republicada pela Lei nº 80/2015 de 13 de agosto.

2. Âmbito temporal e territorial

A presente declaração da situação de alerta reporta-se à parcela correspondente Escolha um item., abrangendo as áreas administrativas:

☐ UF de Aqualva e Mira Sintra; ☐ Freg. de Algueirão - Mem Martins; ☐ UF de Almargem do Bispo, Pero Pinheiro e Montelavar; ☐ UF de Cacém e São Marcos; ☐ Freg. de Casal de Cambra; ☐ Freg. de Colares; ☐ UF de Massamá e Monte Abraão; ☐ UF de Queluz e Belas; ☐ Freg. de Rio de Mouro; ☐ UF de São João das Lampas e Terrugem; ☒ UF de Sintra; ☐ Concelho de Sintra.

e produz efeitos imediatos, sendo válida por um período estimado de dias a contar da data de assinatura, sem prejuízo de prorrogação na medida do que a evolução da situação concreta o justificar.



3. Acionamento da Comissão Municipal de Proteção Civil

Para os efeitos do n.º 2 do art.º 14.º da Lei nº 27/2006, de 3 de julho - Lei de Bases da Proteção Civil, alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro, e alterada e republicada pela Lei nº 80/2015 de 13 de agosto, é acionada a Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC) de Sintra, para reunião extraordinária, tendo em vista, nomeadamente, proceder à coordenação política e institucional das ações a desenvolver e avaliar a necessidade de ativação do Escolha um item.

4. Estruturas de coordenação e controlo dos meios e recursos

A estrutura de coordenação e controlo na **situação de alerta declarada** é a Comissão Municipal de Proteção Civil de Sintra através do seu Centro Municipal de Operações e Socorro (CMOS), a qual recorrerá aos meios disponíveis e previstos no Plano.

Em cada teatro de operações, o comando operacional será assumido pelo Comandante de Operações de Socorro (COS), o qual se articulará com o COM através dos mecanismos previstos no Plano.

5. Medidas a adoptar

Os procedimentos a utilizar para a coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de proteção civil, bem como dos recursos a utilizar, são os previstos no Plano, o qual define também os procedimentos de coordenação da intervenção das forças e serviços de segurança.

5.1 Medidas preventivas e especiais de reacção

Sem prejuízo do disposto no Plano, adoptam-se, ainda as seguintes medidas preventivas e/ou medidas especiais de reacção:

- Determinar o pré-posicionamento de meios da Câmara Municipal e dos Serviços Municipais, assegurando uma maior prontidão na resposta e no apoio às operações desenvolvidas pelos Agentes de Proteção Civil;



- Encerrar, nas áreas potencialmente mais vulneráveis à natureza do acontecimento, os estabelecimentos escolares públicos e particulares bem como outros de afluência ao público.
- Notificar as empresas de transportes públicos que operam no âmbito territorial para a necessidade de estabelecer itinerários alternativos nas zonas potencialmente mais susceptíveis de serem afetadas e disso dar público conhecimento.

5.2 Avisos à população

- Emitir comunicado que dê público conhecimento desta declaração, assim, como da ativação do Plano, das medidas preventivas entre tanto decididas e de outras de precaução, fazendo divulgar, nomeadamente medidas de autoproteção;
- Estabelecer a periodicidade na informação pública tendo por base o evoluir da situação e os desenvolvimentos no terreno, mantendo informada e esclarecida a população, evitando assim comportamentos de risco e eventuais situações de perigo.

5.3 Meios de divulgação dos avisos

Os avisos e os comunicados dirigidos à população serão efetuados seguindo os procedimentos e os meios previstos no Plano, nomeadamente os disponibilizados pelo município de Sintra e das Uniões das Juntas de Freguesia e Juntas de Freguesia nas suas páginas oficiais de internet, bem como o recurso aos órgãos de comunicação social local e de âmbito nacional.

6. Deveres gerais e especiais de colaboração

6.1 No âmbito do artigo 6.º da Lei de Bases de Proteção Civil, já acima referida, é obrigatório o cumprimento das disposições decorrentes da emissão desta declaração da situação de alerta por parte dos:

- Cidadãos e demais entidades privadas que têm o dever de colaborar na prossecução dos fins da proteção civil, observando as disposições pre-



ventivas das leis e regulamentos, acatando ordens, instruções e conselhos dos órgãos e agentes responsáveis pela segurança interna e pela proteção civil e satisfazendo prontamente as solicitações que justificadamente lhes sejam feitas pelas entidades competentes.

- Funcionários e agentes do Estado e das pessoas coletivas de direito público, bem como os membros dos órgãos de gestão das empresas públicas, têm o dever especial e colaboração com os organismos de proteção civil.
- Responsáveis pela administração, direção ou chefia de empresas privadas cuja laboração, pela natureza da sua atividade, esteja sujeita a qualquer forma específica e licenciamento têm, igualmente, o dever especial de colaboração com os órgãos e agentes de proteção civil.

6.2 A desobediência e a resistência às ordens legítimas das entidades competentes, quando praticadas em situação de alerta, contingência ou calamidade, são sancionadas nos termos da lei penal e as respetivas penas são sempre agravadas em um terço, nos seus limites mínimo e máximo.

6.3 A violação do dever especial dos funcionários e agentes do estado, bem como dos responsáveis pela administração acima referidos, implica, consoante os casos, responsabilidade criminal e disciplinar, nos termos da lei.

6.4 Nos termos do n.º 1 do artigo 11.º da Lei da Bases de Proteção Civil, já acima referido, todos os cidadãos e demais entidades privadas estão obrigados, na área abrangida, pela presente declaração, a prestar às autoridades de proteção civil a colaboração pessoal que lhes for requerida, respeitando as ordens e orientações que lhes forem dirigidas e correspondendo às respetivas solicitações.



7. Obrigação especial de colaboração dos órgãos de comunicação social

Nos termos do n.º 4 do artigo 14.º da Lei de Bases da Proteção Civil, já citada, a presente declaração de situação de alerta determina a obrigação especial de colaboração dos meios de comunicação social, em particular das rádios e das televisões, com as estruturas de coordenação prevista no ponto 4 da presente declaração de alerta, visando a divulgação das informações relevantes relativas.

8. Publicação

A presente declaração, bem como a sua prorrogação, alteração ou revogação, é publicada por Edital nos termos do Código do Procedimento Administrativo. Além do procedimento anterior, será também assegurada a sua divulgação pública na página da internet do município (www.cm-sintra.pt) em lugar de destaque e junto dos órgãos de comunicação social local e nacional.

Sintra, de de 20

O Presidente da Câmara Municipal de Sintra

(Dr. Basílio Horta)