



PMEPC

Município de Porto Moniz

Versão com as alterações decorrentes do parecer do SRPC

Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Promovido Por:



Financiado por:



União Europeia
FEDER



Investimos no seu futuro

Elaborado por:



Município, E.M., S.A.

Índice

PARTE I – ENQUADRAMENTO GERAL DO PLANO	11
1. INTRODUÇÃO.....	12
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO.....	12
3. OBJETIVOS GERAIS.....	14
4. ENQUADRAMENTO LEGAL	15
5. ANTECEDENTES DO PROCESSO DE PLANEAMENTO.....	15
6. ARTICULAÇÃO COM INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	16
6.1. PDM – Plano Diretor Municipal	17
7. ATIVAÇÃO DO PLANO	18
7.1. Competência para a ativação do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil.....	18
7.2. Critérios para a ativação do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil	20
8. PROGRAMA DE EXERCÍCIOS.....	22
PARTE II – ORGANIZAÇÃO DA RESPOSTA	24
1. CONCEITO DE ATUAÇÃO	25
1.1. Sistema de Gestão de Operações	26
1.1.1. Funções na estrutura da organização:	28
2. EXECUÇÃO DO PLANO	33
2.1. Fase de Emergência.....	44
2.2. Fase de Reabilitação.....	46
3. ARTICULAÇÃO E ATUAÇÃO DE AGENTES, ORGANISMOS E ENTIDADES	47
3.1. Missão dos Agentes de Proteção Civil	49
3.2. Missão dos organismos e entidades de apoio	52
3.3. Missão das estruturas autárquicas.....	56
PARTE III – ÁREAS DE INTERVENÇÃO.....	58
1. ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS.....	59
2. LOGÍSTICA.....	62
2.1. Logística de Apoio às Forças de Intervenção	63
2.2. Logística de Apoio à População	65
3. COMUNICAÇÕES.....	72
4. GESTÃO DA INFORMAÇÃO	76
4.1. Gestão da Informação entre entidades intervenientes nas operações	76
4.2. Gestão da Informação a entidades públicas e privadas que colaboram com as ações de socorro e reabilitação;	78
4.3. Gestão da Informação Pública.....	80
5. PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO	83
6. MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA.....	86
7. SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS.....	88
8. SOCORRO E SALVAMENTO	90
9. SERVIÇOS MORTUÁRIOS	94
10. PROTOCOLOS	98
PARTE IV – INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR.....	99
SECÇÃO I.....	100
1. ORGANIZAÇÃO GERAL DA PROTEÇÃO CIVIL EM PORTUGAL.....	100
1.1. Estrutura de Proteção Civil	101
1.1.1. Direção Política	102
1.1.2. Coordenação Política	103
1.1.3. Órgãos de Execução	103
1.2. Estrutura das Operações	104
1.2.1. Comando Operacional	105
1.2.2. Coordenação Institucional	106
2. MECANISMOS DA ESTRUTURA DE PROTEÇÃO CIVIL.....	107

2.1.	<i>Composição, convocação e competências da comissão de Proteção Civil</i>	107
2.2.	<i>Critérios e âmbito para a declaração das situações de alerta</i>	108
2.2.1.	<i>Situação de Alerta</i>	108
2.3.	<i>Sistema de monitorização, alerta e aviso</i>	110
2.3.1.	<i>Monitorização</i>	111
2.3.2.	<i>Alerta</i>	113
2.3.3.	<i>Aviso</i>	114
SECÇÃO II		115
1.	CARACTERIZAÇÃO GERAL	115
2.	CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	116
2.1.	<i>Características Geomorfológicas</i>	116
2.2.	<i>Características Climáticas</i>	122
2.3.	<i>Ocupação do Solo</i>	123
2.4.	<i>Áreas Protegidas</i>	124
3.	CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÓMICA	126
3.1.	<i>Principais Aspetos Demográficos</i>	126
3.1.1.	<i>Evolução da População</i>	126
3.1.2.	<i>Estrutura da População</i>	128
3.1.3.	<i>Distribuição da População</i>	129
3.1.4.	<i>Edifícios e Alojamentos</i>	130
3.2.	<i>Economia</i>	131
4.	CARACTERIZAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS	133
4.1.	<i>Património</i>	133
4.2.	<i>Alojamento</i>	133
4.3.	<i>Infraestruturas Urbanas</i>	135
4.3.1.	<i>Rede de Abastecimento de Água</i>	136
4.3.2.	<i>Rede de Saneamento e Águas Residuais</i>	136
4.3.3.	<i>Resíduos Sólidos Urbanos</i>	137
4.4.	<i>Equipamentos de Utilização Coletiva</i>	137
4.4.1.	<i>Equipamentos Administrativos</i>	137
4.4.2.	<i>Equipamentos de Saúde</i>	138
4.4.3.	<i>Equipamentos Sociais</i>	139
4.4.4.	<i>Equipamentos Educativos</i>	140
4.4.5.	<i>Equipamentos Culturais</i>	141
4.4.6.	<i>Equipamentos Desportivos</i>	142
4.4.7.	<i>Equipamentos Religiosos</i>	143
4.5.	<i>Agentes de Proteção Civil e Equipamentos de Defesa</i>	144
4.6.	<i>Infraestruturas de Comunicação</i>	145
4.7.	<i>Comunicações</i>	146
4.8.	<i>Energia</i>	148
4.8.1.	<i>Rede de Gás e Combustíveis</i>	148
4.9.	<i>Áreas Industriais e Armazenamento</i>	149
5.	CARACTERIZAÇÃO DO RISCO	150
5.1.	<i>Análise de Risco</i>	152
5.1.1.	<i>Nevoeiros</i>	152
5.1.2.	<i>Nevões</i>	153
5.1.3.	<i>Ondas de Calor</i>	155
5.1.4.	<i>Ondas de Frio</i>	157
5.1.5.	<i>Secas</i>	159
5.1.6.	<i>Tempestade</i>	161
5.1.7.	<i>Cheias e Inundações urbanas, rápidas e progressivas</i>	162
5.1.8.	<i>Inundações e Galgamentos Costeiros</i>	165
5.1.9.	<i>Inundação por Tsunami</i>	167
5.1.10.	<i>Sismos</i>	171
5.1.11.	<i>Movimentos de Massa em Vertentes</i>	175
5.1.12.	<i>Erosão Costeira: Destruição de Praias e Sistemas Dunares</i>	181
5.1.13.	<i>Erosão Costeira: recuo e instabilidade de arribas</i>	183
5.1.14.	<i>Colapso de cavidades subterrâneas naturais</i>	188
5.1.15.	<i>Acidentes Rodoviários e Aéreos</i>	188

5.1.16.	Acidentes no Transporte Terrestre de Mercadorias Perigosas	190
5.1.17.	Acidentes com Transporte Marítimo de Produtos Perigosos.....	191
5.1.18.	Colapso de Túneis, Pontes e outras Infraestruturas.....	198
5.1.19.	Cheias e Inundações por Rutura de Barragens.....	201
5.1.20.	Colapso de Galerias e Cavidades de Minas	203
5.1.21.	Acidentes em Áreas e Parques Industriais	203
5.1.22.	Acidentes que envolvam substâncias perigosas (Diretiva Seveso II).....	204
5.1.23.	Degradação e Contaminação dos Solos com Substâncias NRBQ.....	205
5.1.24.	Acidentes em Instalações de Combustíveis, Óleo e Lubrificantes.....	206
5.1.25.	Acidentes em Estabelecimentos de Armazenagem de Produtos Explosivos.....	206
5.1.26.	Incêndios e Colapsos em Centros Históricos e em Edifícios com Elevada Concentração Populacional	207
5.1.27.	Incêndios em Túneis.....	214
5.1.28.	Poluição Marítima	217
5.1.29.	Falta Generalizada de Energia	222
5.1.30.	Incêndios Florestais	225
5.1.31.	Degradação e Contaminação de Aquíferos	233
5.1.32.	Degradação e Contaminação de Águas Superficiais.....	234
5.1.33.	Epidemias	236
5.2.	Análise da Vulnerabilidade	238
5.2.1.	Nevoeiros	241
5.2.2.	Nevões	242
5.2.3.	Ondas de Calor	242
5.2.4.	Ondas de Frio	243
5.2.5.	Secas	243
5.2.6.	Tempestade	243
5.2.7.	Cheias e Inundações rápidas e progressivas	244
5.2.8.	Inundações e Galgamentos Costeiros	245
5.2.9.	Inundação por Tsunami.....	247
5.2.10.	Sismos	249
5.2.11.	Movimentos de Massa em Vertentes (desabamentos, deslizamentos e outros)	251
5.2.12.	Erosão Costeira: Destruição de Praias e Sistemas Dunares.....	252
5.2.13.	Erosão Costeira: Recuo e Instabilidade de Arribas	253
5.2.14.	Colapso de Cavidades Subterrâneas Naturais	254
5.2.15.	Acidentes Rodoviários e Aéreos	255
5.2.16.	Acidentes no Transporte Terrestre de Mercadorias Perigosas	255
5.2.17.	Acidentes no Transporte Marítimo de Produtos Perigosos	255
5.2.18.	Colapso de Túneis, Pontes e outras Infraestruturas.....	256
5.2.19.	Cheias e Inundações por Rutura de Barragens.....	257
5.2.20.	Colapso de Galerias e Cavidades de Minas	258
5.2.21.	Acidentes em Áreas e Parques Industriais	258
5.2.22.	Acidentes que envolvam Substâncias Perigosas (Diretiva Seveso II).....	259
5.2.23.	Degradação e Contaminação dos Solos com Substâncias NRBQ.....	260
5.2.24.	Acidentes em Instalações de Combustíveis, Óleos e Lubrificantes	260
5.2.25.	Acidentes em Estabelecimentos de Armazenagem de Produtos Explosivos.....	260
5.2.26.	Incêndios e Colapsos em Centros Históricos e em Edifícios com Elevada Concentração Populacional	261
5.2.27.	Incêndios em Túneis.....	263
5.2.28.	Poluição Marítima	266
5.2.29.	Falta Generalizada de Energia	269
5.2.30.	Incêndios Florestais	272
5.2.31.	Degradação e Contaminação de Aquíferos	274
5.2.32.	Degradação e Contaminação de Águas Superficiais.....	276
5.2.33.	Epidemias	281
5.3.	Estratégias de Prevenção e Mitigação do Risco	281
5.3.1.	Instrumentos que concorrem para a mitigação dos Riscos.....	281
5.3.2.	Legislação específica para a mitigação dos riscos	282
5.3.3.	Projetos ou programas integrados destinados a mitigar os Riscos	284
5.3.4.	Planos de Ordenamento do Território	294
6.	CENÁRIOS	294
6.1.	Cenário Hipotético de Movimento de Massa em Vertentes	294
6.2.	Cenário Hipotético de Incêndio Florestal	298
7.	CARTOGRAFIA (EM ANEXO)	303

SECÇÃO III.....	304
1. INVENTÁRIO DE RECURSOS E MEIOS.....	304
2. LISTA DE CONTACTOS	308
3. MODELOS DE RELATÓRIOS E REQUISIÇÕES	325
4. MODELOS DE COMUNICADOS	332
5. LISTA DE ATUALIZAÇÕES DO PLANO	340
6. LISTA DE EXERCÍCIOS DO PLANO	341
7. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO DO PLANO	342
8. LEGISLAÇÃO	343
9. BIBLIOGRAFIA	348
10. GLOSSÁRIO	357

Índice de Figuras

FIGURA 1 – PROCESSO DE ATIVAÇÃO DO PMEPC	19
FIGURA 2 – SISTEMA DE GESTÃO DE OPERAÇÕES.....	27
FIGURA 3 – ZONAS DE INTERVENÇÃO	32
FIGURA 4 – ORGANOGRAMA OPERACIONAL	34
FIGURA 5 – FLUXOGRAMA DE AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO.....	45
FIGURA 6 – AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL EXISTENTES NO MUNICÍPIO (LARANJA: LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO; CINZENTO: LOCALIZADOS FORA DO MUNICÍPIO)	48
FIGURA 7 – ENTIDADES COM ESPECIAL DEVER DE COOPERAÇÃO NO MUNICÍPIO (LARANJA: LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO; CINZENTO: LOCALIZADOS FORA DO MUNICÍPIO)	49
FIGURA 8 –ÁREAS DE INTERVENÇÃO DO PMEC	59
FIGURA 9 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS	62
FIGURA 10 – PROCESSO LOGÍSTICO DE APOIO ÀS FORÇAS DE INTERVENÇÃO	63
FIGURA 11 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NO APOIO LOGÍSTICO ÀS FORÇAS DE INTERVENÇÃO	65
FIGURA 12 – PROCEDIMENTOS DE ACOLHIMENTO DA POPULAÇÃO DESLOCADA/DESALOJADA	68
FIGURA 13 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NO APOIO SOCIAL ÀS POPULAÇÕES.....	69
FIGURA 14 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NO APOIO PSICOLÓGICO ÀS POPULAÇÕES	69
FIGURA 15 – ESQUEMA DAS COMUNICAÇÕES EM PORTO MONIZ	74
FIGURA 16 – ORGANOGRAMA DAS COMUNICAÇÕES.....	75
FIGURA 17 – ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE COMUNICAÇÕES DO PMEPC	76
FIGURA 18 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA GESTÃO DE INFORMAÇÃO ENTRE AS ENTIDADES INTERVENIENTES NAS OPERAÇÕES.....	78
FIGURA 19 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA GESTÃO DE INFORMAÇÃO ÀS ENTIDADES INTERVENIENTES NO PLANO	80
FIGURA 20 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO PÚBLICA.....	82
FIGURA 21 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EVACUAÇÃO.....	85
FIGURA 22 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA	88
FIGURA 23 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NOS SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	90
FIGURA 24 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NO SOCORRO E SALVAMENTO	93
FIGURA 25 – PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NOS SERVIÇOS MORTUÁRIOS.....	96
FIGURA 26 – ESTRUTURA REGIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL.....	102
FIGURA 27 – ESTRUTURA DAS OPERAÇÕES DE PROTEÇÃO CIVIL.....	105
FIGURA 28 – PROCESSOS INERENTES À DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO DE ALERTA.....	110
FIGURA 29 – GRÁFICO TERMO PLUVIOMÉTRICO (PORTO MONIZ – 1961-1978).....	123
FIGURA 30 – EVOLUÇÃO ANUAL DA POPULAÇÃO RESIDENTE DE 1991 A 2011	126
FIGURA 31 – POPULAÇÃO EMPREGADA POR SECTOR DE ATIVIDADE (2001)	132
FIGURA 32 – DISTRIBUIÇÃO DOS TRABALHADORES POR CONTA DE OUTREM POR SECTOR DE ATIVIDADE (2009).....	132
FIGURA 33 – NÚMERO MÉDIO DE DIAS COM QUEDA DE NEVE EM BICA DA CANA (1961-1990).....	154
FIGURA 34 – ALTURA MÁXIMA E TEMPO DE CHEGADA DO TSUNAMI CALCULADO POR MODELO NUMÉRICO. FONTE: OMIRA, R. 2009	169
FIGURA 35 – TEMPO DE CHEGADA DA ONDA. ESQUERDA: CENÁRIO HSF; DIREITA: CENÁRIO PAGC	170
FIGURA 36 – SISMICIDADE DE PORTUGAL E ZONAS ADJACENTES	172

FIGURA 37 – ISOSISTAS DO SISMO DE 25 DE NOVEMBRO DE 1941	173
FIGURA 38 – SISMICIDADE INSTRUMENTAL NA MADEIRA (1990-01-01 A 2011-04-30).....	173
FIGURA 39 – ZONAMENTO SÍSMICO NO ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA (AÇÃO SÍSMICA TIPO 1)	175
FIGURA 40 – TIPOLOGIA DE MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES: 1 – QUEDA; 2 – TOMBAMENTO; 3 – DESLIZAMENTO/ESCORREGAMENTO; 4 – EXPANSÃO LATERAL; E 5 – FLUXO (WORKING PARTY ON WORLD LANDSLIDE INVENTORY, IGS, 1993).....	176
FIGURA 41 – TAXA DE SUCESSO DO MODELO DE SUSCETIBILIDADE À OCORRÊNCIA DE MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES NO TERRITÓRIO DA ÁREA DE ESTUDO E DEFINIÇÃO DAS 3 CLASSES DE SUSCETIBILIDADE.	181
FIGURA 42 – ARriba costeira alcantilada. Segundo as áreas de proteção litoral e limites costeiros do D.L. 166/2008 (22 de agosto) – RJREN, e na ausência de POOC para o concelho de Porto Moniz, o topo até ao rebordo superior deve ter, sempre que possível, um mínimo de 25 metros (1). A faixa de proteção superior deve ter um mínimo de 50 metros (2). A faixa de proteção inferior tem a largura mínima de 15 metros (3), na ausência de outros valores de referência (adaptado do caderno técnico PROCIV #15, Ribeiro, 2010).	183
FIGURA 43 – TAXA DE SUCESSO DO MODELO DE SUSCETIBILIDADE À OCORRÊNCIA DE RECUO E INSTABILIDADE DE ARRIBAS NA ÁREA DE ESTUDO E DEFINIÇÃO DAS QUATRO CLASSES DE SUSCETIBILIDADE	187
FIGURA 44 – NÚMERO DE ACIDENTES E VÍTIMAS NO PERÍODO DE 2007 A 2011	189
FIGURA 45 – ACIDENTES, FERIDOS GRAVES E LIGEIOS NOS ANOS DE 2010 E 2011	190
FIGURA 46 – NAVIOS ENTRADOS NO PORTO DO FUNCHAL NO PERÍODO 2003/2012	193
FIGURA 47 – NAVIOS ENTRADOS NO PORTO DO CANIÇAL NO PERÍODO 2003/2012	194
FIGURA 48 – MOVIMENTOS DE NAVIOS E GRANÉIS NO TERMINAL DOS SOCORRIDOS NO PERÍODO 2003/2012	195
FIGURA 49 – MOVIMENTOS DE NAVIOS E GRANÉIS NO PORTO DO CANIÇAL NO PERÍODO 2003 / 2012.....	196
FIGURA 50 – ENTRADAS E SAÍDAS DE MERCADORIAS PERIGOSAS CARREGADAS NOS PORTOS REGIONAIS (TONELADAS), NO PERÍODO DE 2002/2011.....	197
FIGURA 51 – MERCADORIAS PERIGOSAS DESCARREGADAS NOS PORTOS REGIONAIS, POR CLASSES IMDG	198
FIGURA 52 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE INCÊNDIOS PARA ÁREAS ARDIDAS (SUPERIORES A 1 HA) NO CONCELHO DE PORTO MONIZ. FONTE: SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS	226
FIGURA 53 – METODOLOGIA ADOTADA PARA A DETERMINAÇÃO DO RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL.....	227
FIGURA 54 – MATRIZ DE RISCO – GRAU DE RISCO.....	240
FIGURA 55 – ÉPOCA DE CONSTRUÇÃO DO EDIFICADO.....	250
FIGURA 56 – ROTAS DOS NAVIOS NO ANO DE 2012 (FONTE: APRAM).....	267
FIGURA 57 – NÚMERO DE INTERRUPÇÕES ACIDENTAIS (2007 – 2010)	271
FIGURA 58 – DURAÇÃO DAS INTERRUPÇÕES ACIDENTAIS EM MINUTOS (2007 – 2010).	272

Índice de Mapas

MAPA 1 – ENQUADRAMENTO TERRITORIAL.....	13
MAPA 2 – ZONA DE CONCENTRAÇÃO E IRRADIAÇÃO	70
MAPA 3 – ZONAS DE CONCENTRAÇÃO E APOIO À POPULAÇÃO.....	72
MAPA 4 – PRINCIPAIS ITINERÁRIOS DE EVACUAÇÃO	86
MAPA 5 – LOCAIS DE ATERRAGEM NO CONCELHO DO PORTO MONIZ	94
MAPA 6 – APOIO LOGÍSTICO - REUNIÃO DE VÍTIMAS MORTAIS.....	97
MAPA 7 – ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	115
MAPA 8 – CARTA HIPSOMÉTRICA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	117
MAPA 9 – CARTA DE DECLIVES DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	119
MAPA 10 – CARTA GEOLÓGICA SIMPLIFICADA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	121
MAPA 11 – PRINCIPAIS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	122
MAPA 12 – CARTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	124
MAPA 13 – ÁREAS PROTEGIDAS NO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	125
MAPA 14 – VARIAÇÃO RELATIVA DA POPULAÇÃO ENTRE 2001 E 2011, POR FREGUESIA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	127
MAPA 15 – ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE PORTO MONIZ (2011).....	129
MAPA 16 – DENSIDADE POPULACIONAL DO CONCELHO DE PORTO MONIZ (2011)	130
MAPA 17 – UNIDADES HOTELEIRAS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	134
MAPA 18 – EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	138
MAPA 19 – EQUIPAMENTOS DE SAÚDE DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	139

MAPA 20 – EQUIPAMENTOS SOCIAIS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	140
MAPA 21 – EQUIPAMENTOS DE ENSINO NO CONCELHO DE PORTO MONIZ	141
MAPA 22 – EQUIPAMENTOS CULTURAIS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	142
MAPA 23 – EQUIPAMENTOS DESPORTIVOS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	143
MAPA 24 – EQUIPAMENTOS RELIGIOSOS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	144
MAPA 25 – APC’S E EQUIPAMENTOS DE DEFESA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	145
MAPA 26 – INFRAESTRUTURAS DE COMUNICAÇÃO DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	146
MAPA 27 – COMUNICAÇÕES NO CONCELHO DE PORTO MONIZ	147
MAPA 28 – REDE ENERGÉTICA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	148
MAPA 29 – POSTOS DE ABASTECIMENTO DE COMBUSTÍVEL DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	149
MAPA 30 – ÁREAS INDUSTRIAIS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	150
MAPA 31 – SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE NEVOEIRO NO CONCELHO DE PORTO MONIZ.	153
MAPA 32 – SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE NEVE NO CONCELHO DE PORTO MONIZ.	154
MAPA 33 – SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE ONDAS DE CALOR NO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	157
MAPA 34 – SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE VAGAS DE FRIO NO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	159
MAPA 35 – SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE SECA NO CONCELHO DE PORTO MONIZ	161
MAPA 36 – ÁREAS INUNDÁVEIS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.	165
MAPA 37 – SUSCETIBILIDADE À OCORRÊNCIA DE INUNDAÇÕES E GALGAMENTOS COSTEIROS	167
MAPA 38 – MAPA DE SUSCETIBILIDADE DE INUNDAÇÃO POR TSUNAMI PARA O CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	171
MAPA 39 – INVENTÁRIO DE MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES OCORRIDOS NO MUNICÍPIO DE PORTO MONIZ.....	178
MAPA 40 – SUSCETIBILIDADE A MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTE.....	180
MAPA 41 – SUSCETIBILIDADE DE EROÇÃO COSTEIRA: DESTRUIÇÃO DE PRAIAS	182
MAPA 42 – SUSCETIBILIDADE AO RECUO E INSTABILIDADE DE ARRIBAS.....	186
MAPA 43 – INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS E AÉREAS	188
MAPA 44 – SUSCETIBILIDADE À OCORRÊNCIA DE ACIDENTES NO TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCADORIAS PERIGOSAS..	191
MAPA 45 – COMPRIMENTO DAS PONTES E TÚNEIS.....	199
MAPA 46 – VOLUME DE TRÁFEGO NAS PONTES, VIADUTOS E TÚNEIS	200
MAPA 47 – TEMPO DE CHEGADA PARA AS PONTES, VIADUTOS E TÚNEIS	201
MAPA 48 – PLANTA DO PARQUE EMPRESARIAL DE PORTO MONIZ	204
MAPA 49 – INSTALAÇÕES DE COMBUSTÍVEIS.....	206
MAPA 50 – PERIGOSIDADE DE INCÊNDIOS URBANOS NO LIMITE DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	210
MAPA 51 – VULNERABILIDADE A INCÊNDIOS URBANOS	213
MAPA 52 – COMPRIMENTO DOS TÚNEIS.....	215
MAPA 53 – ANO DE ENTRADA AO SERVIÇO.....	216
MAPA 54 – ÍNDICE DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL.....	219
MAPA 55 – ÍNDICE SOCIOECONÓMICO	221
MAPA 56 – ZONAS PROTEGIDAS	222
MAPA 57 – PERIGOSIDADE DE RISCO DE INCÊNDIO PARA O MUNICÍPIO DE PORTO MONIZ.....	228
MAPA 58 – DANO POTENCIAL DE INCÊNDIO FLORESTAL.....	230
MAPA 59 – RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	232
MAPA 60 – DEGRADAÇÃO E CONTAMINAÇÃO DE AQUÍFEROS.....	234
MAPA 61 – EFLUENTES EM MEIO NATURAL	236
MAPA 62 – ENFERMARIAS DE ISOLAMENTO - PAVILHÕES.....	238
MAPA 63 – ELEMENTOS EXPOSTOS AO RISCO DE CHEIAS E INUNDAÇÕES NA RIBEIRA DA JANELA E NA RIBEIRA DO SEIXAL...	245
MAPA 64 – CONSTRUÇÕES E VIAS EM CLASSE DE SUSCETIBILIDADE ELEVADA	252
MAPA 65 – ELEMENTOS EXPOSTOS ESTRATÉGICOS VITAIS E OU SENSÍVEIS À EROÇÃO COSTEIRA: RECUO E INSTABILIDADE DE ARRIBAS	254
MAPA 66 – NECESSIDADES DE REPARAÇÃO – INSPEÇÃO DE PONTES	257
MAPA 67 – MARCOS DE ÁGUA	259
MAPA 68 – RISCO DE INCÊNDIO URBANO	263
MAPA 69 – TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO	264
MAPA 70 – TRÁFEGO X COMPRIMENTO DO TÚNEL.....	266
MAPA 71 – MAPA DE ÍNDICE COMPOSTO.....	268
MAPA 72 – POPULAÇÃO RESIDENTE NO MUNICÍPIO DE PORTO MONIZ	270
MAPA 73 – ELEMENTOS EXPOSTOS A ZONAS DE PERIGO ELEVADO.....	274
MAPA 74 – VULNERABILIDADE DOS AQUÍFEROS (METODOLOGIA DRASTIC)	276
MAPA 75 – VULNERABILIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS (METODOLOGIA USGS)	280

MAPA 76 – LOCALIZAÇÃO DOS APC'S E DA OCORRÊNCIA - MOVIMENTOS EM VERTENTE	295
MAPA 77 – ISÓCRONAS – MOVIMENTOS EM VERTENTE	296
MAPA 78 – CONDICIONAMENTOS – MOVIMENTOS DE MASSA	297
MAPA 79 – CORREDOR DE EMERGÊNCIA – INCÊNDIO FLORESTAL	300
MAPA 80 – SITAC – AÇÕES A DESENVOLVER - INCÊNDIO FLORESTAL.....	302

Índice de Tabelas

TABELA 1 – RISCOS ANALISADOS	14
TABELA 2 – ANTECEDENTES DO PROCESSO DE PLANEAMENTO DO PMEPCPM	16
TABELA 3 – INTERLIGAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL COM O PMEPCPM	16
TABELA 4 – PONTOS DE CONVERGÊNCIA ENTRE OS INSTRUMENTOS DE ORDENAMENTO E PLANEAMENTO DO TERRITÓRIO COM o PMEPCPM	17
TABELA 5 – MEIOS DE PUBLICITAÇÃO DA ATIVAÇÃO DO PLANO	20
TABELA 6 – MATRIZ DE RISCO – CRITÉRIOS PARA A ATIVAÇÃO DO PLANO	21
TABELA 7 – PROGRAMA DE EXERCÍCIOS	23
TABELA 8 – ORGANIZAÇÃO DA PROTEÇÃO CIVIL NO MUNICÍPIO DE PORTO MONIZ	25
TABELA 9 – OBJETIVOS, RESPONSABILIDADES E FUNÇÕES DO COMANDANTE DAS OPERAÇÕES DE SOCORRO	29
TABELA 10 – TAREFAS DOS DIVERSOS ADJUNTOS DO COS.....	30
TABELA 11 – CÉLULAS DO SISTEMA DE GESTÃO DAS OPERAÇÕES.....	31
TABELA 12 – RESPONSÁVEIS DAS ESTRUTURAS NA CÉLULA DE COMBATE.....	32
TABELA 13 – AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL E ENTIDADES COM DEVER ESPECIAL DE COOPERAÇÃO A MOBILIZAR E MEDIDAS E AÇÕES DE PROTEÇÃO E SOCORRO POR TIPOLOGIA DE RISCO PARA AS FASES DE EMERGÊNCIA E REABILITAÇÃO.....	44
TABELA 14 – AÇÕES A DESENVOLVER – FASE DE EMERGÊNCIA	46
TABELA 15 – AÇÕES A DESENVOLVER – FASE DE REABILITAÇÃO	47
TABELA 16 – AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL	47
TABELA 17 – ORGANISMOS E ENTIDADES COM ESPECIAL DEVER DE COOPERAÇÃO.....	48
TABELA 18 – MISSÃO DOS AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL.....	52
TABELA 19 – MISSÃO DOS ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO	55
TABELA 20 – MISSÃO DAS ESTRUTURAS AUTÁRQUICAS NA FASE DE EMERGÊNCIA E DE REABILITAÇÃO	57
TABELA 21 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS	60
TABELA 22 – TIPOLOGIA DE MATERIAL LOGÍSTICO	61
TABELA 23 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NO APOIO LOGÍSTICO ÀS OPERAÇÕES	65
TABELA 24 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NO APOIO LOGÍSTICO À POPULAÇÃO	67
TABELA 25 – IDENTIFICAÇÃO DAS ZCAP E LOCAIS DISPONÍVEIS PARA ARMAZENAMENTO DE EMERGÊNCIA.....	71
TABELA 26 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NAS COMUNICAÇÕES.....	73
TABELA 27 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO ENTRE ENTIDADES INTERVENIENTES NAS OPERAÇÕES.....	77
TABELA 28 – INFORMAÇÃO A SER CEDIDA ÀS ENTIDADES E AGENTES ENVOLVIDOS NAS AÇÕES DE SOCORRO	78
TABELA 29 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA GESTÃO DE INFORMAÇÃO ENTRE AS ENTIDADES INTERVENIENTES NO PMEPC	80
TABELA 30 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO PÚBLICA	81
TABELA 31 – INFORMAÇÃO A SER DIFUNDIDA PELA POPULAÇÃO	82
TABELA 32 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NOS PROCEDIMENTOS DE EVACUAÇÃO.....	84
TABELA 33 – PROCEDIMENTOS NO CASO DE EVACUAÇÃO	84
TABELA 34 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO NA MANUTENÇÃO DA ORDEM PÚBLICA	87
TABELA 35 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS MÉDICOS E TRANSPORTE DE VÍTIMAS	89

TABELA 36 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO DO SOCORRO E SALVAMENTO	92
TABELA 37 – MARCHA GERAL DAS OPERAÇÕES	93
TABELA 38 – COORDENAÇÃO, COLABORAÇÃO, PRIORIDADES DE AÇÃO E PROCEDIMENTOS E INSTRUÇÕES DE COORDENAÇÃO DOS SERVIÇOS MORTUÁRIOS	95
TABELA 39 – AGÊNCIAS FUNERÁRIAS QUE PRESTAM SERVIÇO NO CONCELHO DO PORTO MONIZ	97
TABELA 40 – OBJETIVOS E DOMÍNIOS DE ATUAÇÃO DA PROTEÇÃO CIVIL.....	100
TABELA 41 – PRINCÍPIOS ESPECIAIS APLICÁVEIS ÀS ATIVIDADES DE PROTEÇÃO CIVIL.....	101
TABELA 42 – DIREÇÃO POLÍTICA REGIONAL DA PROTEÇÃO CIVIL	103
TABELA 43 – COMPETÊNCIAS DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS DE PROTEÇÃO CIVIL	104
TABELA 44 – COMPETÊNCIAS DO COORDENADOR MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL	106
TABELA 45 – COMPETÊNCIAS DE COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL DA CMPC	107
TABELA 46 – COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL	108
TABELA 47 – COMPETÊNCIAS, PRESSUPOSTOS E PROCEDIMENTOS DA DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO DE ALERTA	109
TABELA 48 – DEFINIÇÃO DOS CONCEITOS DE SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO, ALERTA E AVISO.....	111
TABELA 49 – AVISOS EMITIDOS PELO INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA.....	112
TABELA 50 – CRITÉRIOS DE EMISSÃO DE AVISOS, PARA VENTOS, PRECIPITAÇÃO, NEVE, TROVOADA, NEVOEIRO, TEMPO QUENTE, TEMPO FRIO E AGITAÇÃO MARÍTIMA	112
TABELA 51 – CRITÉRIOS DE EMISSÃO DE AVISOS PARA AS TEMPERATURAS MÍNIMAS E MÁXIMA	112
TABELA 52 – NÍVEIS DE ALERTA E RESPECTIVO GRAU DE PRONTIDÃO E MOBILIZAÇÃO.....	114
TABELA 53 – MEIOS DE DIFUSÃO DE AVISOS À POPULAÇÃO.....	114
TABELA 54 – CLASSES HIPSOMÉTRICAS DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	118
TABELA 55 – INTERVALOS DAS CLASSES DE DECLIVE (ADAPTADO DE SILVA, 2000).....	118
TABELA 56 – CLASSES DE DECLIVES DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	120
TABELA 57 – UNIDADES GEOLÓGICAS PRESENTES NO CONCELHO DE PORTO MONIZ	120
TABELA 58 – CLASSES DE OCUPAÇÃO DO SOLO POR NÍVEL 1 DA COS NO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	124
TABELA 59 – ÁREAS PROTEGIDAS NO CONCELHO DE PORTO MONIZ	126
TABELA 60 – VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE (2001-2009).....	127
TABELA 61 – CLASSES DE ESTRUTURA ETÁRIA EM 2011	128
TABELA 62 – EDIFÍCIOS POR IDADE DE CONSTRUÇÃO (2011)	131
TABELA 63 – NÚMERO DE ALOJAMENTOS, SEGUNDO O TIPO DE OCUPAÇÃO (2011)	131
TABELA 64 – PATRIMÓNIO CLASSIFICADO DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	133
TABELA 65 – CAPACIDADE DE ALOJAMENTO NOS ESTABELECIMENTOS TURÍSTICOS DE PORTO MONIZ.....	135
TABELA 66 – ENTIDADES GESTORAS DAS INFRAESTRUTURAS URBANAS.....	136
TABELA 67 – PRODUÇÃO GLOBAL DE RESÍDUOS, 2008	137
TABELA 68 – CAPACIDADE HUMANA E DE MEIOS DE SAÚDE NO CONCELHO	139
TABELA 69 – LISTAGEM DOS EQUIPAMENTOS EDUCATIVOS POR FREGUESIA DO MUNICÍPIO DE PORTO MONIZ.....	141
TABELA 70 – APC’S DO CONCELHO DE PORTO MONIZ.....	145
TABELA 71 – PRINCIPAIS ÓRGÃOS LOCAIS DE COMUNICAÇÃO SOCIAL.....	147
TABELA 72 – RISCOS COM INCIDÊNCIA RELEVANTE NO TERRITÓRIO DO MUNICÍPIO DE PORTO MONIZ.....	151
TABELA 73 – NÚMERO MÉDIO DE DIAS DE NEVOEIRO EM PORTO MONIZ (1951-1979), BICA DA CANA E PONTA DELGADA (1961-1990). (FONTE: IPMA, IP).....	152
TABELA 74 – NÚMERO DE DIAS QUENTES NAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DE PORTO MONIZ, PONTA DELGADA E AREEIRO. (FONTE: IPMA, IP)	156
TABELA 75 – NÚMERO DE DIAS FRIOS NAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DE PORTO MONIZ, PONTA DELGADA E AREEIRO. (FONTE: IPMA, IP)	158
TABELA 76 – SECAS IDENTIFICADAS NA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE PORTO MONIZ	160
TABELA 77 – CRITÉRIOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE TEMPESTADES DE PRECIPITAÇÃO E VENTO FORTE (LOPES ET AL., 2011A)	162
TABELA 78 – PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS PRINCIPAIS.....	163
TABELA 79 – ESTIMATIVAS DOS VALORES DE CAUDAL DE PONTA DA RIBEIRA DA JANELA E DA RIBEIRA DO SEIXAL.....	164
TABELA 80 – DESCRIÇÃO DO ÍNDICE DE SUSCETIBILIDADE. ADAPTADO DE FEMA (2007).....	166
TABELA 81 – CARACTERÍSTICAS E MAGNITUDES PARA OS VÁRIOS CENÁRIOS TSUNAMIGÉNICOS DA REGIÃO DO GOLFO DE CADIZ. FONTE: OMIRA R, 2009	169
TABELA 82 – DEFINIÇÃO DO ZONAMENTO SÍSMICO PARA O CONCELHO DO PORTO MONIZ.....	174
TABELA 83 – FONTES DOS FATORES DE PREDISPOSIÇÃO A MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTE	178
TABELA 84 – CLASSES DE SUSCETIBILIDADE AOS MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES	181

TABELA 85 – FONTES DOS FATORES DE PREDISPOSIÇÃO A MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTE	184
TABELA 86 – CLASSES DE SUSCETIBILIDADE À EROÇÃO COSTEIRA: RECUO E INSTABILIDADE DE ARRIBAS.....	187
TABELA 87 – COMPRIMENTO DAS PONTES E TÚNEIS	199
TABELA 88 – CENTRAIS HIDROELÉTRICAS DA RAM	202
TABELA 89 – INDÚSTRIAS E ATIVIDADE INDUSTRIAL PRESENTES NO PARQUE EMPRESARIAL DE PORTO MONIZ.....	204
TABELA 90 – QUADRO RESUMO DAS VARIÁVEIS DE PERIGOSIDADE.....	209
TABELA 91 – NÚMERO DE EDIFÍCIOS POR GRAU DE PERIGOSIDADE	210
TABELA 92 – NÚMERO DE EDIFÍCIOS POR CLASSE DE PERIGOSIDADE TOTAL	211
TABELA 93 – QUADRO RESUMO DAS VARIÁVEIS DE VULNERABILIDADE.....	212
TABELA 94 – NÚMERO DE EDIFÍCIOS POR GRAU DE VULNERABILIDADE	214
TABELA 95 – NÚMERO DE EDIFÍCIOS POR CLASSE DE VULNERABILIDADE TOTAL.....	214
TABELA 96 – COMPRIMENTO DOS TÚNEIS.....	215
TABELA 97 – ANO DE ENTRADA AO SERVIÇO	216
TABELA 98 – ÍNDICE DE SENSIBILIDADE AMBIENTAL. ADAPTADO DE ESI (2002)	218
TABELA 99 – ÍNDICE SOCIOECONÓMICO. ADAPTADO DE MONTEIRO (2003)	220
TABELA 100 – INDICADORES GERAIS DA REDE DE TRANSPORTE DO SEPM DE 2007 A 2010	223
TABELA 101 – INDICADORES GERAIS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SEPM DE 2007 A 2010.....	224
TABELA 102 – NÚMERO DE OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS PARA O CONCELHO DE PORTO MONIZ FONTE: SERVIÇO REGIONAL DA PROTEÇÃO CIVIL.....	225
TABELA 103 – NÚMERO DE OCORRÊNCIAS DE INCÊNDIOS FLORESTAIS E O NÚMERO DE HECTARES ARDIDOS. FONTE: SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS.....	226
TABELA 104 – CLASSIFICAÇÃO DE DECLIVES, O VALOR ATRIBUÍDO É MERAMENTE UM VALOR PESADO COM O INTUITO DE FAZER VALER OS DECLIVES MAIS ACENTUADOS	227
TABELA 105 – CLASSIFICAÇÃO PARA A OCUPAÇÃO DO SOLO. OS CÓDIGOS ATRIBUÍDOS DIZEM RESPEITO À COSRAM (CARTA DE OCUPAÇÃO DO SOLO DA REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA	227
TABELA 106 – ÁREA E PERCENTAGEM OCUPADA PELA PERIGOSIDADE EM CADA FREGUESIA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	229
TABELA 107 – ÁREA E PERCENTAGEM DE DANO POTENCIAL PARA CADA FREGUESIA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	231
TABELA 108 – ÁREA E PERCENTAGEM DE RISCO PARA CADA FREGUESIA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	233
TABELA 109 – PONDERAÇÃO DOS PARÂMETROS PARA A DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE PERIGOSIDADE.....	234
TABELA 110 – ENTIDADES QUE REJEITAM EFLUENTES EM MEIO RECETOR NATURAL.....	235
TABELA 111 – GRAU DE PROBABILIDADE	239
TABELA 112 – GRAU DE GRAVIDADE	240
TABELA 113 – MATRIZ DE RISCO PARA O MUNICÍPIO DE PORTO MONIZ.....	241
TABELA 114 – ELEMENTOS EXPOSTOS EM ZONAS SUSCETÍVEIS	247
TABELA 115 – TABELA REFERENTE AOS ELEMENTOS EXPOSTOS A ZONAS DE SUSCETIBILIDADE VARIÁVEL. (VERDE: SUSCETIBILIDADE BAIXA; AMARELO: SUSCETIBILIDADE MODERADA; VERMELHO: SUSCETIBILIDADE ELEVADA)	248
TABELA 116 – EDIFICADO EM CLASSES DE SUSCETIBILIDADE ELEVADA	251
TABELA 117 – REDE VIÁRIA EM CLASSES DE SUSCETIBILIDADE ELEVADA.....	251
TABELA 118 – SUSCETIBILIDADE À EROÇÃO COSTEIRA - DESTRUIÇÃO DE PRAIAS	253
TABELA 119 – NÚMERO DE TÚNEIS POR VOLUME DE TRÁFEGO E PERCENTAGEM DE PESADOS.....	264
TABELA 120 – TÚNEIS COM EXIGÊNCIA DE CRITÉRIOS DE SEGURANÇA	265
TABELA 121 – MATRIZ (TRÁFEGO X COMPRIMENTO DO TÚNEL).....	265
TABELA 122 – REDE VIÁRIA EM ZONAS DE RISCO	273
TABELA 123 – VARIÁVEIS, AMPLITUDES, CONTRIBUIÇÕES E FONTES DA METODOLOGIA DO USGS PARA OS AQUIFÉROS... 278	
TABELA 124 – VARIÁVEIS, AMPLITUDES, CONTRIBUIÇÕES E FONTES DA METODOLOGIA DO USGS PARA AS ÁGUAS SUPERFICIAIS	280
TABELA 125 – PROJETOS OU PROGRAMAS INTEGRADOS DESTINADOS A MITIGAR OS RISCOS.....	293
TABELA 126 – APC'S E ENTIDADES INTERVENIENTES EM CASO DE MOVIMENTOS DE MASSA	294
TABELA 127 – APC'S E ENTIDADES INTERVENIENTES EM CASO DE INCÊNDIO FLORESTAL	298
TABELA 128 – CARTOGRAFIA EM ANEXO.....	303

Parte I – Enquadramento Geral do Plano

1. Introdução

O Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Porto Moniz (adiante designado abreviadamente por PMEPCPM) é um documento formal que define o modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas e visa a prossecução dos objetivos, a identificação dos domínios de atuação (previstos no Artigo 2.º do DL nº 65/2007, de 12 de Novembro) e a forma como se articulam todas as entidades e instituições intervenientes, assegurando o seu eficaz e eficiente empenhamento em operações de Proteção Civil a nível municipal.

Permite antecipar cenários suscetíveis e espectáveis de desencadear um acidente grave ou catástrofe, definindo a estrutura organizacional e os procedimentos para a preparação e aumento da capacidade de resposta à emergência.

O PMEPCPM é um plano de âmbito geral, elaborado para enfrentar a generalidade das situações de emergência que se admitem para o âmbito territorial e administrativo do município Porto Moniz.

Este deverá ser revisto, segundo a Resolução 25/2008 de 18 de Julho, no mínimo uma vez em cada dois anos, ou aquando da perceção de novos riscos ou da identificação de novas vulnerabilidades na respetiva área territorial.

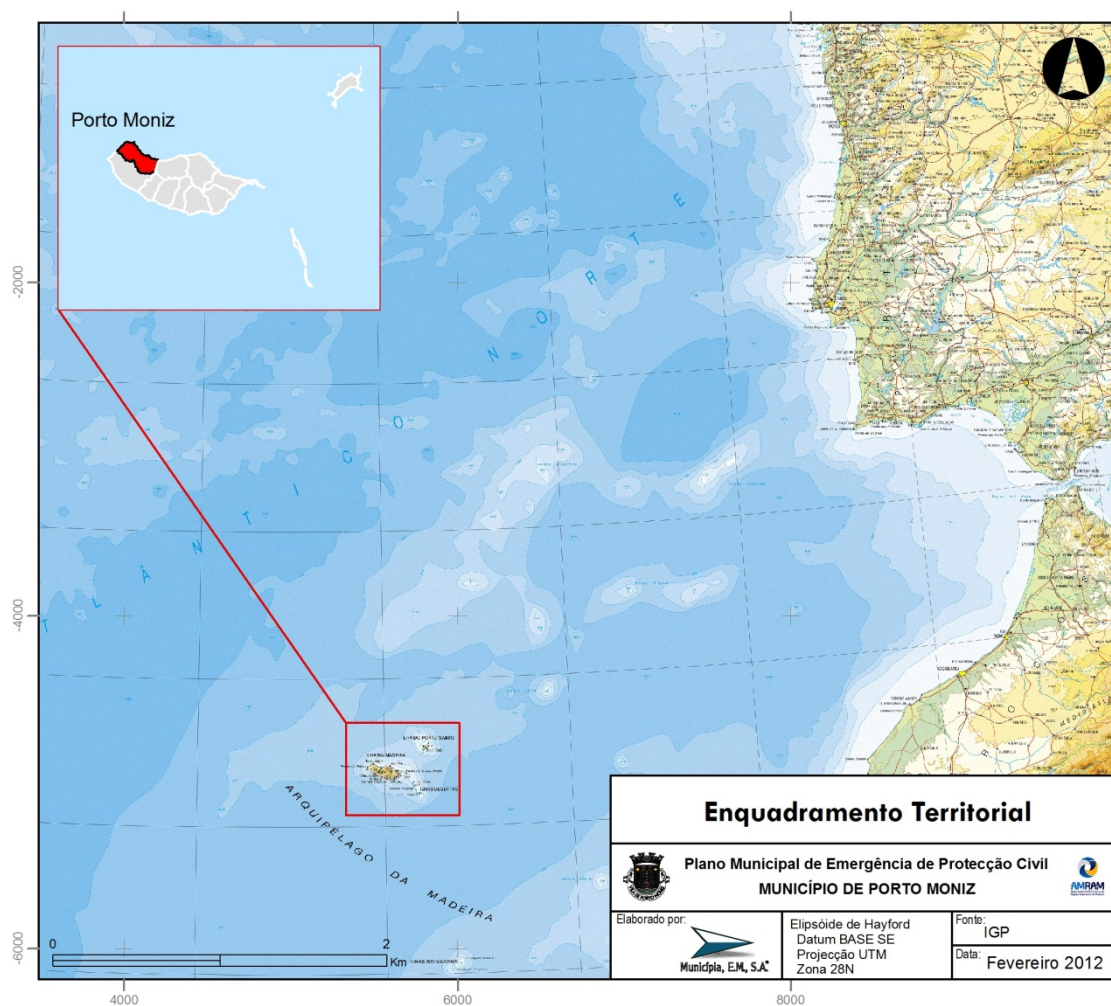
Na revisão do PMEPCPM foram considerados os ensinamentos adquiridos aquando da realização de exercícios ou de anteriores ativações dos planos, bem como as informações decorrentes de novos estudos ou relatórios de carácter técnico ou científico.

O PMEPCPM insere-se no âmbito das atividades do Projeto com o acrónimo PREMUMAC, cofinanciado pelo Programa de Cooperação Transnacional MAC 2007-2013, promovido pela Associação de Municípios da Madeira (AMRAM), decorrendo da obrigação legal para a sua execução.

O diretor do PMEPCPM é o Presidente da Câmara Municipal de Porto Moniz e na sua ausência, o seu legítimo substituto legal.

2. Âmbito de aplicação

Sendo o PMEPCPM um plano de âmbito municipal, este aplica-se à totalidade da área territorial do Município de Porto Moniz, ou seja, uma área total de 82,93Km², correspondendo às suas 4 freguesias (Achadas da Cruz, Porto Moniz, Ribeira da Janela e Seixal), Porto Moniz é um dos 11 concelhos da Região Autónoma da Madeira, o município é limitado a norte e noroeste pelo oceano Atlântico, a Sul pela Calheta, e a Este por São Vicente.



Mapa 1 – Enquadramento Territorial

O PMEPCPM tem como objetivo, fazer face a todas as situações recorrentes da manifestação dos riscos Naturais Tecnológicos ou Mistos:

Riscos Existentes na área Geográfica do Município		
Riscos Naturais	Condições meteorológicas adversas	Nevoeiros
		Nevões
		Ondas de Calor
		Ondas de Frio
		Secas
	Hidrologia	Tempestades de chuva e/ou vento
		Cheias e inundações
		Inundações e galgamentos costeiros
	Geodinâmica interna	Inundação por Tsunami
		Sismos
	Geodinâmica externa	Movimentos de massa em vertentes (desabamentos, deslizamentos e outros)
		Erosão costeira: destruição de praias e sistemas dunares

Riscos Tecnológicos		Erosão costeira: recuo e instabilidade de arribas
		Colapso de cavidades subterrâneas naturais
	Transportes	Acidentes rodoviários e aéreos
		Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas
		Acidentes com transporte marítimo de produtos perigosos
	Vias de comunicação e infraestruturas	Colapso de túneis, pontes e outras infraestruturas
		Cheias e inundações por rutura de barragens
		Colapso de galerias e cavidades de minas
	Atividade industrial e comercial	Acidentes em área e parques industriais
		Acidentes que envolvam substâncias perigosas (Diretiva Seveso II)
		Degradação e contaminação dos solos com substâncias NBQ
		Acidentes em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes
		Acidentes em estabelecimentos de armazenagem de produtos explosivos
		Incêndios e colapsos em centros históricos e em edifícios com elevada concentração populacional
		Incêndios em túneis
		Poluição marítima
		Falta generalizada de energia
Riscos Mistos	Relacionados com a atmosfera	Incêndios (florestais e outros)
	Relacionados com a água	Degradação e contaminação de aquíferos
		Degradação e contaminação de águas superficiais
	Outras	Epidemias

Tabela 1 – Riscos analisados

3. Objetivos gerais

Os objetivos gerais a que o PMEPCPM se propõe, são:

- Providenciar, através de uma resposta concertada, as condições e os meios indispensáveis à minimização dos efeitos adversos de um acidente grave ou catástrofe;
- Definir as orientações relativamente ao modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de Proteção Civil;
- Definir a unidade de direção, coordenação e comando das ações a desenvolver;
- Coordenar e sistematizar as ações de apoio, promovendo maior eficácia e rapidez de intervenção das entidades intervenientes;
- Inventariar os meios e recursos disponíveis a recorrer em caso de acidente grave ou catástrofe;
- Minimizar a perda de vidas e bens, atenuar ou limitar os efeitos de acidentes graves ou catástrofes e restabelecer, o mais rapidamente possível, as condições mínimas de normalidade;

- Assegurar a criação das condições favoráveis ao empenho rápido, eficiente e coordenado de todos os meios e recursos disponíveis num determinado território, sempre que a gravidade e dimensão das ocorrências o justifique;
- Habilitar as entidades envolvidas no plano a manterem o grau de preparação e de prontidão necessário à gestão de acidentes graves ou catástrofes;
- Promover a informação das populações através de ações de sensibilização, tendo em vista a sua preparação, a assunção de uma cultura de autoproteção e o entrosamento na estrutura de resposta à emergência.

4. Enquadramento Legal

Legislação Estruturante

- Decreto Legislativo Regional nº 16/2009/M, de 30 de Junho de 2009, aprova o regime jurídico do Sistema de Proteção Civil da Região Autónoma da Madeira.
- Lei nº 65/2007, de 12 de Novembro – Enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, organização dos serviços municipais de proteção civil e competências do comandante operacional municipal.
- Decreto de Lei nº134/2006, de 25 de Julho – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).
- Lei nº 27/2006, de 3 de Julho – Lei de Bases de Proteção Civil.

Legislação Específica

- Decreto Legislativo Regional nº 17/2009/M, de 30 de Junho de 2009, cria o Serviço Regional de Proteção Civil, IP -RAM e aprova a respetiva orgânica.
- Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil nº 25/2008, de 18 de Julho – Critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil.

5. Antecedentes do Processo de Planeamento

É objetivo deste ponto abordar o historial do processo de planeamento de emergência de âmbito municipal de forma a conhecer os antecedentes do PMEPCPM.

Antecedentes do Processo de Planeamento do PMEPC

Existência de versões anteriores do plano e respetiva data de aprovação	Não existem versões anteriores do plano.
Existência de anteriores ativações do plano	Não existem versões anteriores do plano
Existência de exercícios de teste ao plano	Não existem versões anteriores do plano
Existência do processo de consulta pública	Não existem versões anteriores do plano
Publicação da Deliberação em Diário da República	Não existem versões anteriores do plano

Tabela 2 – Antecedentes do Processo de Planeamento do PMEPCPM

6. Articulação com instrumentos de Planeamento e Ordenamento do Território

O planeamento e ordenamento do território revestem-se de vital importância no que diz respeito à minimização dos efeitos nefastos que podem ocorrer devido à manifestação dos riscos existentes no município de Porto Moniz. Um uso cuidadoso e correto do solo, aliado à diminuição da vulnerabilidade, ou seja minimização da exposição de pessoas e bens, poderá potenciar o sucesso das políticas de Proteção civil. Bem como a articulação destas com os Planos Especiais de Emergência, ou outros, independentemente do seu âmbito.

A articulação com Planos de Emergência de áreas territoriais adjacentes é tida em conta ao longo de todo o processo de planeamento efetuado no presente plano.

De seguida demonstrar-se-á os instrumentos de planeamento e ordenamento territorial existentes no município, esquematizando através do seu âmbito de aplicação e da sua tipologia.

Nível	Designação do Instrumento		Contributo para o PMEPCPM
Âmbito Regional	Planos Setoriais	PROTRAM	Plano Regional de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira
		PDES	Plano de Desenvolvimento Económico e Social da RAM (2007-2013)
		PPERAM	Plano de Política Energética da RAM
		PERRAM	Plano Estratégico de Resíduos da RAM
		PRPA	Plano Regional da Política de Ambiente
		PRAM	Plano Regional da Água da RAM
		POT	Plano de Ordenamento Turístico da RAM
	Planos Especiais	POGMMC	Plano de Ordenamento e Gestão do Maciço Montanhoso Central
		POGLM	Plano de Ordenamento e Gestão da Laurissilva da Madeira
Âmbito Municipal	PDM	Plano Diretor Municipal	Planta de Condicionantes
Instrumentos de planeamento de emergência	PMEPC Adjacentes	Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil dos Municípios adjacentes	PMEPC de São Vicente

Tabela 3 – Interligação dos Instrumentos de Gestão Territorial com o PMEPCPM

A tabela seguinte descreve os pontos de convergência entre o PMEPCPM e os instrumentos de planeamento e ordenamento do território, destacando-se as sinergias estabelecidas ao nível da identificação de risco e vulnerabilidades e da harmonização de bases cartográficas, designadamente com o processo de elaboração do Plano de Urbanização de Porto Moniz e no futuro processo de revisão do Plano Diretor Municipal.

Instrumentos de Planeamento e ordenamento do Território	PROTRAM	PDES	PPERAM	PERRAM	PRPA	PRAM	POT	POGMMC	POGLM	PDM	PMEPC Adacentes
O PMEPCPM visa estabelecer											
Tipificação dos riscos					X	X				X	X
Medidas de prevenção a adotar					X	X				X	X
Identificação dos meios e recursos mobilizáveis, em situação de acidente grave ou catástrofe											X
Definição das responsabilidades que incumbem aos organismos, serviços e estruturas, públicas ou privadas, com competências no domínio da proteção civil municipal											X
Critérios de mobilização e mecanismos de coordenação dos meios e recursos, públicos ou privados utilizáveis											X
Estrutura operacional que haverá de garantir a unidade de direção e o controlo permanente da situação											X

Tabela 4 – Pontos de convergência entre os instrumentos de ordenamento e planeamento do território com o PMEPCPM

6.1. PDM – Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor Municipal do concelho de Porto Moniz é um instrumento básico de ordenamento do território do município e visa contribuir para um modelo coerente de desenvolvimento do concelho, mediante a definição das orientações gerais do planeamento e da gestão urbanística. Este aplica-se a todo o território municipal.

O Plano Diretor Municipal em vigor é aprovado pela Resolução nº 2/2004/M (2ª série) de 24 de Abril.

De salientar para a persecução dos objetivos comuns entre a Proteção Civil no que diz respeito aos incêndios Florestais e às Políticas de Ordenamento do Território, o artigo 13 do regulamento do PDM de Porto Moniz.

“As áreas suscetíveis de integrar a Reserva Ecológica Nacional são áreas naturais que compreendem os baldios municipais e logradouros comuns, os leitos e margens das linhas de água e respetivas faixas de proteção, as levadas e respetivas faixas de proteção, as áreas de matos mediterrâneos que se instalaram em zonas fortemente declivosas, as arribas, os valores científicos identificados no artigo 15.º, ainda a

área marítima abrangida pela batimétrica dos - 50 m (ZH) e as arribas e respetivas faixas de proteção, assim como as praias e, ainda, a floresta natural, com incidência a Laurissilva.”

7. Ativação do Plano

7.1. Competência para a ativação do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Nos termos do nº 2 do artigo 40, concatenado com o nº 2 do artigo 38, da Lei de Bases da Proteção Civil (Lei nº 27/2006, de 3 de Julho), e tal como disposto no nº 3 do artigo 3º da Lei nº 65/2007, de 12 de Novembro, compete à Comissão Municipal de Proteção Civil do Município de Porto Moniz a ativação do PMEPCPM.

A ativação do PMEPCPM pode ser, dependendo da complexidade da situação, deliberada com a presença do diretor do plano ou pelo seu substituto legal, um elemento de comando dos Bombeiros, um representante da Polícia de Segurança Pública, um elemento da Autoridade Marítima (se a situação tiver incidência na orla marítima), no entanto, deverá logo que possível, ser ratificada *a posteriori* pelo plenário da CMPC.

O PMEPCPM é acionado mediante determinação da CMPC¹. Quando a gravidade da situação o justificar, tendo em consideração a natureza do acidente grave ou catástrofe, a CMPC poderá ser convocada com carácter de urgência e reunir sob a forma de composição reduzida deliberando sem a maioria dos seus membros, por uma questão de agilidade do processo. Nesta situação excecional, a Comissão delibera por maioria simples de votos dos presentes.

¹ De acordo com o nº 2 do art.º 40 da Lei de Bases, remetendo para a alínea c) do nº 2 do art.º 38 da Lei de Bases e alínea c) do nº3 do art.º 3 da Lei nº 65/2007 de 12 de Novembro

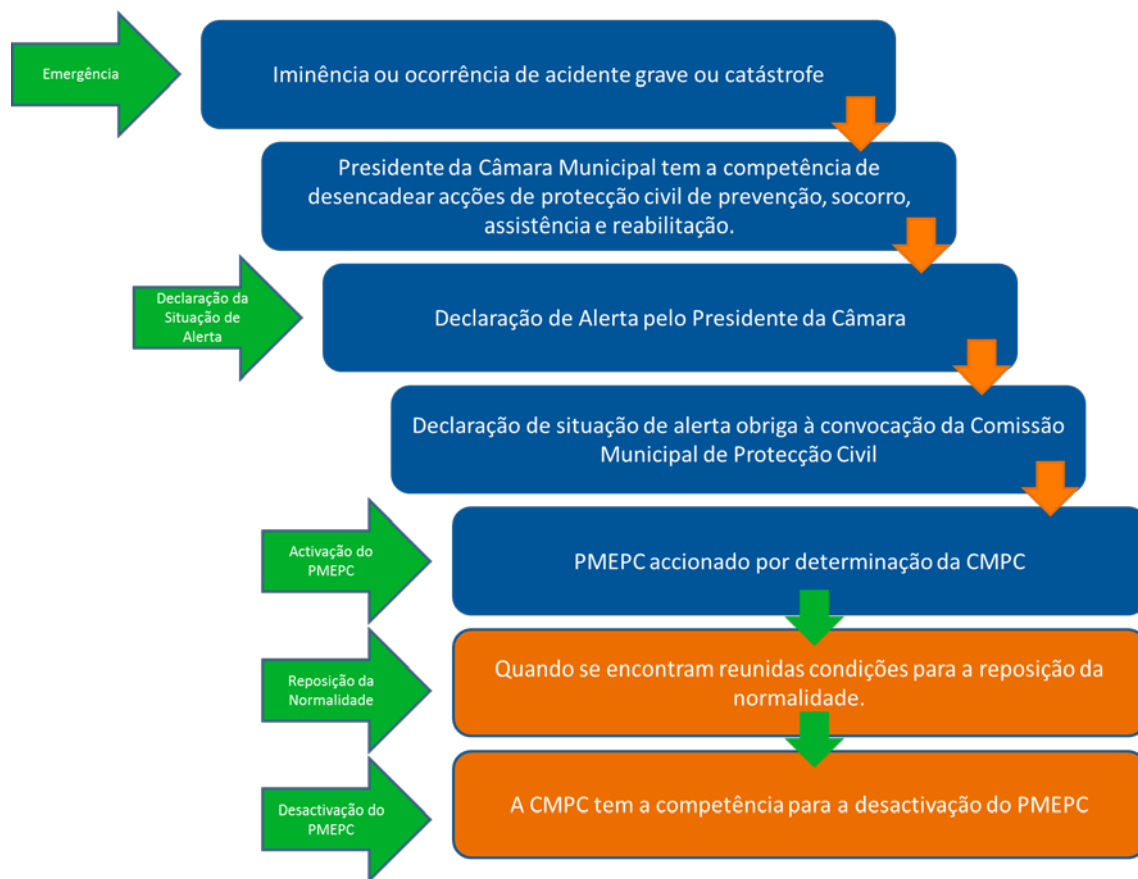


Figura 1 – Processo de Ativação do PMEPC

O PMEPC de Porto Moniz é desativado mediante decisão da CMPC, quando a situação o justificar por se encontrarem condições de reposição da normalidade da vida das populações e áreas afetadas. Deverá garantir que as entidades e instituições envolvidas também desativem os seus meios, consoante a progressiva reposição da normalidade.

A publicitação da ativação do PMEPCPM será levada a cabo, atendendo à extensão territorial da emergência e da sua gravidade. Nesse sentido os meios a utilizar serão:

Meios de Publicitação da ativação do Plano		
Órgãos de Comunicação Social	Órgãos de Comunicação Social, do âmbito territorial considerado mais apropriado.	RTP Madeira Rádio Porto Moniz Rádio São Vicente Rádio Praia Rádio Calheta Jornal da Madeira Diário de Noticias da Madeira
Sítio da internet	Página de Internet da Câmara Municipal de Porto Moniz	http://www.portomoniz.pt/

Meios de Publicitação da ativação do Plano		
Editais	Editais afixados nos locais habituais e próprios para o efeito designadamente na câmara municipal e juntas de freguesia.	

Tabela 5 – Meios de Publicitação da ativação do Plano

A CMPC deverá estabelecer um contacto permanente com o CROS de modo a comunicar a ativação/desativação do PMEPCPM, a agilizar as estratégias de intervenção e a garantir o fluxo contínuo de informação atualizada da situação. A ativação/desativação do PMEPCPM deverá também ser comunicada aos municípios adjacentes. A publicitação da sua desativação será efetuada da mesma forma que a sua ativação.

7.2. Critérios para a ativação do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

Os critérios para a ativação dos Planos de Emergência têm em conta a natureza das emergências, quer estas resultem em acidentes graves ou catástrofes, contudo a sua gravidade e a extensão dos seus efeitos previsíveis, bem como os resultados da sua mitigação resultante da sua ativação deverão ser tomados em conta. Os pressupostos utilizados para a ativação do PMEPC constituem uma base de critérios coerentes e perfeitamente adaptados à realidade do município, assistindo assim o processo de tomada de decisão da ativação/desativação do plano, contudo a ativação será sempre levada a cabo em função da decisão da Comissão Municipal de Proteção Civil.

Os critérios a serem tomados em conta serão:

Em primeira instância este deverá ser ativado sempre que se declare a situação de alerta ao nível da parcela territorial do município a que o plano diz respeito. Concorrendo para o cumprimento do estabelecido no ponto 1 do artigo 15º da Lei nº 27/2006, de 3 de Julho.

Deverá ser também ativado sempre que se declare a situação de contingência, tal como o disposto no ponto 2 do artigo 18º da mesma Lei nº 27/2006, e sempre que essa declaração de contingência se deva aos acontecimentos relativos às áreas abrangidas pelo plano.

A relação entre a gravidade das consequências negativas e a probabilidade de ocorrências reflete, na generalidade, o grau de risco, sendo o plano passível de ser ativado através dos seguintes pressupostos:

Matriz de Risco				
PROBABILIDADE / FREQUÊNCIA		GRAVIDADE / INTENSIDADE		
		MODERADA	ACENTUADA	CRITICA
		Tratamento médico necessário, mas sem vítimas mortais. Algumas hospitalizações. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos. Alguma disrupção na comunidade (menos de 24 horas). Pequeno impacto no ambiente, sem efeitos duradouros. Alguma perda financeira.	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. Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Alguns impactos na comunidade com efeitos a longo prazo. Perda financeira significativa e assistência financeira necessária.	Situação crítica. Grande número de feridos e de hospitalizações. Retirada em grande escala de pessoas por uma longa duração. Significativo número de vítimas mortais. Pessoal de apoio e reforço necessário. A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo. Impacto ambiental significativo e/ou danos permanentes.
CONFIRMADA	Ocorrência real verificada.	ELEVADO – Ativação	EXTREMO – Ativação	EXTREMO – Ativação
ELEVADA	É expectável que ocorra em quase todas as circunstâncias; e/ou nível elevado de incidentes registados; e/ou fortes evidências; e/ou forte probabilidade de ocorrência do evento; e/ou fortes razões para ocorrer; Pode ocorrer uma vez por ano ou mais.	ELEVADO – Ativação	EXTREMO – Ativação	EXTREMO – Ativação
MÉDIA - ALTA	Irá provavelmente ocorrer em quase todas as circunstâncias; e/ou registos regulares de incidentes e razões fortes para ocorrer; Pode ocorrer uma vez em cada 5 anos.	MODERADO – Convocação prévia da Comissão Municipal de Proteção Civil e decisão perante reunião da mesma.	ELEVADO – Ativação	ELEVADO – Ativação
MÉDIA	Não é provável que ocorra; Não há registos ou razões que levem a estimar que ocorram; pode ocorrer uma vez em cada 100 anos.	BAIXO – Não ativação	MODERADO – Não ativação	MODERADO – Não ativação

Tabela 6 – Matriz de Risco – Critérios para a Ativação do Plano

São também critérios para ativação do plano:

- Danos em estruturas de Proteção Civil causadoras da inoperacionalidade dos agentes de Proteção Civil
- Suspensão do fornecimento de água potável, energia e comunicações por um período superior a 2 dias seguidos.
- A manifestação de um qualquer risco cuja sua duração seja superior a 2 dias.
- Ocorrência de outras situações que, não estando previstas neste Plano, produzam danos severos na atividade normal do Município e das populações, e que por acordo da maioria dos membros da CMPC justifique a ativação do PMEPCPM.

Assim que as condições de segurança estiverem garantidas para a população e restabelecidas as condições mínimas de normalidade, o PMEPCPM poderá ser desativado por decisão da CMPC. Nesta sequência, deverão ser desenvolvidos os respetivos mecanismos de desativação de emergência por todas as entidades envolvidas aquando a ativação do Plano.

A CMPC deverá estabelecer um contacto permanente com o CROS de modo a comunicar a ativação/desativação do PMEPCPM, a agilizar as estratégias de intervenção e a garantir o fluxo contínuo de informação atualizada da situação. A ativação/desativação do PMEPCPM deverá também ser comunicada aos municípios adjacentes. A publicitação da sua desativação será efetuada da mesma forma que a sua ativação.

8. Programa de exercícios

O plano de emergência deve ser regularmente treinado através de exercícios em que se simulam situações de emergência a diferentes níveis. Com o planeamento e realização destes treinos poderá, por um lado, testar-se o plano em vigor, adaptando-o e atualizando-o, se for caso disso e por outro lado, rotinar os procedimentos a adotar em situação real de emergência.