



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.	Situação de Alerta	108
2.3.	<i>Sistema de monitorização, alerta e aviso</i>	110
2.3.1.	Monitorização	111
2.3.2.	Alerta.....	113
2.3.3.	Aviso.....	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.	Evolução da População	126
3.1.2.	Estrutura da População	128
3.1.3.	Distribuição da População.....	129
3.1.4.	Edifícios e Alojamentos	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.	Rede de Abastecimento de Água	136
4.3.2.	Rede de Saneamento e Águas Residuais.....	136
4.3.3.	Resíduos Sólidos Urbanos	137
4.4.	<i>Equipamentos de Utilização Coletiva</i>	137
4.4.1.	Equipamentos Administrativos	137
4.4.2.	Equipamentos de Saúde.....	138
4.4.3.	Equipamentos Sociais	139
4.4.4.	Equipamentos Educativos	140
4.4.5.	Equipamentos Culturais	141
4.4.6.	Equipamentos Desportivos	142
4.4.7.	Equipamentos Religiosos	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.	Rede de Gás e Combustíveis	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.	Nevoeiros	152
5.1.2.	Nevões	153
5.1.3.	Ondas de Calor	155
5.1.4.	Ondas de Frio	157
5.1.5.	Secas	159
5.1.6.	Tempestade	161
5.1.7.	Cheias e Inundações urbanas, rápidas e progressivas	162
5.1.8.	Inundações e Galgamentos Costeiros	165
5.1.9.	Inundação por Tsunami.....	167
5.1.10.	Sismos	171
5.1.11.	Movimentos de Massa em Vertentes	175
5.1.12.	Erosão Costeira: Destruição de Praias e Sistemas Dunares.....	181
5.1.13.	Erosão Costeira: recuo e instabilidade de arribas	183
5.1.14.	Colapso de cavidades subterrâneas naturais	188
5.1.15.	Acidentes Rodoviários e Aéreos.....	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 DIFUNDIRA 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 PORCENTAGEM OCUPADA PELA PERIGOSIDADE EM CADA FREGUESIA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	229
TABELA 107 – ÁREA E PORCENTAGEM DE DANO POTENCIAL PARA CADA FREGUESIA DO CONCELHO DE PORTO MONIZ	231
TABELA 108 – ÁREA E PORCENTAGEM 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 PORCENTAGEM 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 AQUÍFEROS... 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 IV – Informação Complementar

Secção I

1. Organização geral da Proteção Civil em Portugal

Em Portugal a Proteção Civil aborda, essencialmente, os aspetos no domínio do "safety"¹⁰, no entanto pode, muitas vezes, enfrentar ações que, embora sejam do domínio do "security"¹¹, requeiram o necessário socorro, que só as estruturas de Proteção Civil têm capacidade de fornecer.

Assim, segundo o artigo 1º da Lei nº 27/2006, de 3 de Julho (Lei de Bases de Proteção Civil), *A Proteção Civil é a atividade desenvolvida pelo Estado, Regiões Autónomas e autarquias locais, pelos cidadãos e por todas as entidades públicas e privadas com a finalidade de prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de atenuar os seus efeitos e proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram. Esta atividade tem um carácter permanente, multidisciplinar e plurisectorial, cabendo a todos os órgãos e departamentos da Administração Pública promover as condições indispensáveis à sua execução, de forma descentralizada, sem prejuízo do apoio mútuo entre organismos e entidades do mesmo nível ou proveniente de níveis superiores.*

Segundo o Artigo 4º da mesma lei, são objetivos e domínios de atuação da Proteção Civil:

Objetivos e domínios de atuação	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir os riscos coletivos e a ocorrência de acidente grave ou de catástrofe deles resultantes; • Atenuar os riscos coletivos e limitar os seus efeitos no caso das ocorrências descritas na alínea anterior; • Socorrer e assistir as pessoas e outros seres vivos em perigo, proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público; • Apoiar a reposição da normalidade da vida das pessoas em áreas afetadas por acidente grave ou catástrofe.
Domínios	<ul style="list-style-type: none"> • Levantamento, previsão, avaliação e prevenção dos riscos coletivos; • Análise permanente das vulnerabilidades perante situações de risco; • Informação e formação das populações, visando a sua sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades; • Planeamento de soluções de emergência, visando a busca, o salvamento, a prestação de socorro e de assistência, bem como a evacuação, alojamento e abastecimento das populações; • Inventariação dos recursos e meios disponíveis e dos mais facilmente mobilizáveis, ao nível local, regional e nacional; • Estudo e divulgação de formas adequadas de proteção dos edifícios em geral, de monumentos e de outros bens culturais, de infraestruturas, do património arquivístico, de instalações de serviços essenciais, bem como do ambiente e dos recursos naturais; • Previsão e planeamento de ações atinentes à eventualidade de isolamento de áreas afetadas por riscos.

Tabela 40 – Objetivos e domínios de atuação da Proteção Civil

¹⁰ Ações que se prendem fundamentalmente com a prevenção contra acidentes, quer estes sejam naturais, tecnológicos ou mistos.

¹¹ Prendem-se com ações hostis provocadas propositadamente pelo homem a fim de atingir determinados objetivos.

Para além dos princípios gerais consagrados na Constituição e na lei, constituem princípios especiais aplicáveis às atividades de Proteção civil:

Princípios	
Prioridade	<ul style="list-style-type: none">Nos termos do qual deve ser dada prevalência à prossecução do interesse público relativo à Proteção civil, sem prejuízo da defesa nacional, da segurança interna e da saúde pública, sempre que estejam em causa ponderações de interesses, entre si conflitantes.
Prevenção	<ul style="list-style-type: none">Por força do qual os riscos de acidente grave ou de catástrofe devem ser considerados de forma antecipada, de modo a eliminar as próprias causas, ou reduzir as suas consequências, quando tal não seja possível.
Precaução	<ul style="list-style-type: none">De acordo com o qual devem ser adotadas as medidas de diminuição do risco de acidente grave ou catástrofe inerente a cada atividade, associando a presunção de imputação de eventuais danos à mera violação daquele dever de cuidado.
Subsidiariedade	<ul style="list-style-type: none">Determina que o subsistema de Proteção civil de nível superior só deve intervir se e na medida em que os objetivos da Proteção civil não possam ser alcançados pelo subsistema de Proteção civil imediatamente inferior, atentando à dimensão e à gravidade dos efeitos das ocorrências.
Cooperação	<ul style="list-style-type: none">Assenta no reconhecimento de que a Proteção civil constitui atribuições do Estado, das Regiões Autónomas e das autarquias locais e dever dos cidadãos e de todas as entidades públicas e privadas.
Coordenação	<ul style="list-style-type: none">Exprime a necessidade de assegurar, sob orientação do Governo, a articulação entre a definição e a execução das políticas nacionais, regionais, distritais e municipais de Proteção civil.
Unidade de Comando	<ul style="list-style-type: none">Determina que todos os agentes atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional.
Informação	<ul style="list-style-type: none">Traduz o dever de assegurar a divulgação das informações relevantes em matéria de Proteção civil, com vista à prossecução dos objetivos da política de Proteção civil.

Tabela 41 – Princípios Especiais aplicáveis às atividades de Proteção Civil

1.1. Estrutura de Proteção Civil

De acordo com o SIOPS-RAM, a estrutura Regional de Proteção Civil, na Região Autónoma da Madeira, organiza-se ao nível regional e municipal da seguinte forma:



Figura 26 – Estrutura Regional de Proteção Civil

1.1.1. Direção Política

Direção Política		
Nível Regional	Governo Regional	<ul style="list-style-type: none"> Definir as linhas gerais da política governamental de Proteção civil, bem como a sua execução; Programar e assegurar os meios destinados à execução da política de Proteção civil; Declarar a situação de calamidade; Adotar, no caso previsto na alínea anterior, as medidas de carácter excecional destinadas a repor a normalidade das condições de vida nas zonas atingidas; Deliberar sobre a afetação extraordinária dos meios financeiros indispensáveis à aplicação das medidas previstas na alínea anterior.
	Presidente do Governo Regional	<ul style="list-style-type: none"> Coordenar e orientar a ação dos membros do Governo nos assuntos relacionados com a Proteção civil; Garantir o cumprimento das competências previstas para o Governo Regional.
	Secretário regional com a tutela da Proteção civil	<ul style="list-style-type: none"> Compete ao secretário regional que tutela a área da Proteção civil, no âmbito das competências que lhe forem delegadas pelo Presidente do Governo, desencadear, na iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, as ações de Proteção civil de prevenção, socorro, assistência e reabilitação adequadas em cada caso; No âmbito das competências que lhe forem atribuídas, nos termos do número anterior, o secretário regional que tutela a área da Proteção civil é apoiada pela Comissão Regional de

Direção Política		
		Proteção Civil.
Nível Municipal	Presidente da Câmara Municipal	<ul style="list-style-type: none"> Desencadear, na iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, as ações de Proteção civil de prevenção, socorro, assistência e reabilitação adequadas em cada caso.

Tabela 42 – Direção Política Regional da Proteção Civil

1.1.2. Coordenação Política

O órgão de coordenação política é a Comissão Municipal de Proteção Civil.

1.1.3. Órgãos de Execução

Os Serviços Municipais de Proteção Civil são os adequados ao exercício da função de Proteção e socorro, variáveis de acordo com as características da população e dos riscos existentes no município e que, quando a dimensão e características do município o justificarem, podem incluir os gabinetes técnicos que forem julgados adequados. É dirigido pelo Presidente da Câmara Municipal do município em causa, com a faculdade de delegação no vereador por si designado.

Serviço Municipal de Proteção Civil (Órgão de execução)	
Competências	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o funcionamento de todos os organismos municipais de Proteção civil, bem como centralizar, tratar e divulgar toda a informação recebida relativa à Proteção civil municipal; Acompanhar a elaboração e atualizar o plano municipal de emergência e os planos especiais, quando estes existam; Assegurar a funcionalidade e a eficácia da estrutura do SMPC; Inventariar e atualizar permanentemente os registos dos meios e dos recursos existentes no concelho, com interesse para o SMPC; Realizar estudos técnicos com vista à identificação, análise e consequências dos riscos naturais, tecnológicos e sociais que possam afetar o município, em função da magnitude estimada e do local previsível da sua ocorrência, promovendo a sua cartografia, de modo a prevenir, quando possível, a sua manifestação e a avaliar e minimizar os efeitos das suas consequências previsíveis; Manter informação atualizada sobre acidentes graves e catástrofes ocorridas no município, bem como sobre elementos relativos às condições de ocorrência, às medidas adotadas para fazer face às respetivas consequências e às conclusões sobre o êxito ou insucesso das ações empreendidas em cada caso; Planear o apoio logístico a prestar às vítimas e às forças de socorro em situação de emergência; Levantar, organizar e gerir os centros de alojamento a acionar em situação de emergência;

Serviço Municipal de Proteção Civil (Órgão de execução)

- Elaborar planos prévios de intervenção e preparar e propor a execução de exercícios e simulacros que contribuam para uma atuação eficaz de todas as entidades intervenientes nas ações de Proteção civil;
- Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que considere mais adequadas;
- Propor medidas de segurança face aos riscos inventariados;
- Colaborar na elaboração e execução de treinos e simulacros;
- Elaborar projetos de regulamentação de prevenção e segurança;
- Realizar ações de sensibilização para questões de segurança, preparando e organizando as populações face aos riscos e cenários previsíveis;
- Promover campanhas de informação sobre medidas preventivas, dirigidas a segmentos específicos da população alvo ou sobre riscos específicos em cenários prováveis previamente definidos;
- Fomentar o voluntariado em Proteção civil;
- Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que entenda mais adequadas;
- Assegurar a pesquisa, análise, seleção e difusão da documentação com importância para a Proteção civil;
- Divulgar a missão e estrutura do SMPC;
- Recolher a informação pública emanada das comissões e gabinetes que integram o SMPC destinada à divulgação pública relativa a medidas preventivas ou situações de catástrofe;
- Promover e incentivar ações de divulgação sobre Proteção civil junto dos municípios com vista à adoção de medidas de autoproteção;
- Indicar, na iminência de acidentes graves ou catástrofes, as orientações, medidas preventivas e procedimentos a ter pela população para fazer face à situação;
- Dar seguimento a outros procedimentos, por determinação do presidente da câmara municipal ou vereador com competências delegadas.

Tabela 43 – Competências dos Serviços Municipais de Proteção Civil

1.2. Estrutura das Operações

Em ações de proteção civil são intervenientes os mais diversos agentes e serviços provenientes do Estado, das Regiões Autónomas, autarquias locais, organizações não-governamentais, e entidades privadas. Nesse sentido existiu a necessidade da criação de um conjunto de estruturas, normas e procedimentos de natureza permanente e conjuntural que assegurem que todos os agentes de proteção civil atuem, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional. Desta necessidade surgiu o **Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS)** adaptado para a Região Autónoma da Madeira pelo Decreto Legislativo

Regional n.º 16/2009/M que aprovou o regime jurídico do Sistema de Proteção Civil da Região Autónoma da Madeira.

Este não é mais que um instrumento global e centralizado de coordenação e comando de operações de socorro, cuja execução compete a diversas entidades. Estabelece um sistema de **gestão de operações**, definindo a organização dos teatros de operações e dos postos de comando, clarificando competências e consolidando a doutrina operacional.

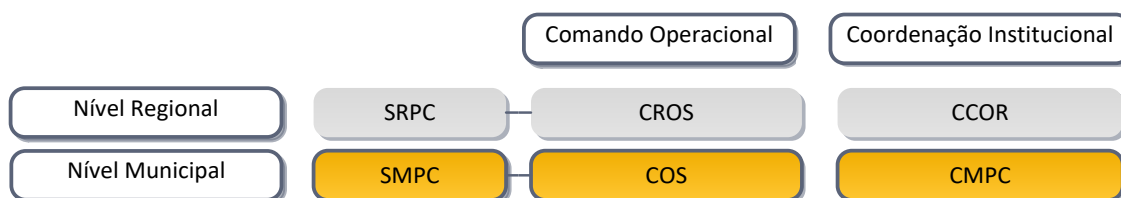


Figura 27 – Estrutura das Operações de Proteção Civil

1.2.1. Comando Operacional

A coordenação institucional é assegurada, a nível regional, pelo centro de coordenação operacional, que integra representantes das várias entidades cuja intervenção se justifica em função de cada ocorrência em concreto.

O comando operacional é assegurado através do Comando Regional de Operações de Socorro (CROS) a nível Regional, estrutura integrante do Serviço Regional de Proteção Civil. Ao nível Municipal a figura do Coordenador Municipal de Proteção Civil detém as seguintes competências:

Coordenador Municipal de Proteção Civil
(COM)¹²

¹² O Município não tem nenhum **Coordenador Municipal de Proteção Civil** nomeado. Neste sentido as competências, da figura do mesmo ficam a cargo do Presidente da autarquia, visto este ser a entidade máxima da Proteção Civil a Nível Municipal, ou na sua ausência o seu substituto legal enquanto diretor do plano.

**Coordenador Municipal de Proteção Civil
(COM)¹²**

Competências

- Acompanhar permanentemente as operações de Proteção e socorro que ocorram na área do concelho;
- Promover, em cooperação com o comandante do corpo de bombeiros com responsabilidade de intervenção no município e dos comandantes dos corpos de bombeiros existentes no município, a elaboração dos planos prévios de intervenção com vista à articulação de meios face a cenários previsíveis;
- Promover reuniões periódicas de trabalho com os comandantes dos corpos de bombeiros com responsabilidade de intervenção no município, nomeadamente sobre matérias referentes à prevenção e à programação de exercícios periódicos e regulares;
- Dar parecer sobre os equipamentos a adquirir pelo município para fazer face a operações de emergência e de Proteção civil;
- Comparecer no local do sinistro sempre que as circunstâncias o aconselhem;
- Disponibilizar os meios ao dispor do município e assegurar às corporações de bombeiros e forças de segurança todo o apoio logístico de que venham a necessitar;
- Promover e coordenar as ações tendentes à reabilitação das áreas atingidas e, particularmente garantir o realojamento temporário e demais necessidades básicas das populações afetadas.

Tabela 44 – Competências do Coordenador Municipal de Proteção Civil

1.2.2. Coordenação Institucional

A nível Regional, a coordenação institucional cabe ao Centro de Coordenação Operacional Regional (CCOR), que mantém uma relação operacional com o Comando Regional de Operações de Socorro (CROS).

Estas estruturas são consideradas apenas ao nível Regional, ao nível Municipal as atribuições do CCO serão levadas a cabo pela Comissão Municipal de Proteção Civil que, para lá de proceder à coordenação política das atividades inerentes a ações de Proteção civil, está responsável pela coordenação institucional.

**Comissão Municipal de Proteção Civil
(Coordenação Institucional)**

Competências

- Acionar a elaboração do plano municipal de emergência, remetê-lo para aprovação pela Comissão Nacional de Proteção Civil e acompanhar a sua execução;
- Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;
- Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique;
- Garantir que as entidades e instituições que integram a CMPC acionam, ao nível

**Comissão Municipal de Proteção Civil
(Coordenação Institucional)**

municipal, no âmbito da sua estrutura orgânica e das suas atribuições, os meios necessários ao desenvolvimento das ações de proteção civil;

- Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.

Tabela 45 – Competências de coordenação institucional da CMPC

2. Mecanismos da estrutura de Proteção Civil

2.1. Composição, convocação e competências da comissão de Proteção Civil

**Comissão Municipal de Proteção Civil
(Órgão de Coordenação)**

Composição

- Presidente da Câmara Municipal de Porto Moniz;
- Vereador com o Pelouro da Proteção Civil da Câmara Municipal de Porto Moniz;
- Direção Regional de Florestas e Conservação da Natureza;
- Bombeiros Voluntários de São Vicente e Porto Moniz;
- Empresa de Eletricidade da Madeira;
- Direção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente;
- Guarda Nacional Republicana;
- Instituto de Segurança Social da Madeira, IP – RAM;
- Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira. E.P.E.;
- Autoridade de Saúde do Município;
- Polícia de Segurança Pública;
- Autoridade Marítima.

Competências

- O PMEPCPM é elaborado pela câmara municipal e aprovado pelo membro do Governo Regional que tutela o sector da proteção civil, mediante parecer prévio da CMPC e do Serviço Regional de Proteção Civil respetivos.
- Acionar a elaboração do plano municipal de emergência, remetê-lo para a aprovação e acompanhar a sua execução;
- Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de Proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;
- Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique;
- Garantir que as entidades e instituições que integram a CMPC acionam, ao nível municipal, no âmbito da sua estrutura orgânica e das suas atribuições, os meios necessários ao desenvolvimento das ações de Proteção civil;
- Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social;

Comissão Municipal de Proteção Civil (Órgão de Coordenação)	
Local de Funcionamento	<ul style="list-style-type: none">• Câmara Municipal de Porto Moniz
Local Alternativo	<ul style="list-style-type: none">• Bombeiros Voluntários de São Vicente e Porto Moniz
Convocação	<ul style="list-style-type: none">• Presidente da Câmara Municipal de Porto Moniz;

Tabela 46 – Comissão Municipal de Proteção Civil

A convocação da CMPC é da responsabilidade do Presidente da Câmara do Porto Moniz, na sua ausência ou impedimento será substituído pelo seu substituto legal. Os membros da CMPC são contactados via telefone, sendo confirmada e oficializada a sua convocatória por Fax.

2.2. Critérios e âmbito para a declaração das situações de alerta

Consagrado no Artigo 6.º do Decreto Legislativo Regional n.º 16/2009/M, de 30 de Junho, cabe ao presidente da câmara municipal declarar a situação de alerta de âmbito municipal, descrevendo-se o procedimento no ponto seguinte.

2.2.1. Situação de Alerta

Poderá eventualmente ser declarada a situação de alerta, se, face à ocorrência ou iminência de um **acidente grave** ou **catástrofe**, for reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas e ou medidas especiais de reação.

Em conformidade com o disposto no n.º 1 do art.º 13 da Lei de Bases (Lei n.º 27/2006, de 3 de Julho) e n.º 1 do art.º 6 do DLR n.º 16/2009/M, compete ao Presidente da Câmara Municipal declarar a situação de alerta no município de Porto Moniz. Caso a situação de alerta ultrapasse o âmbito municipal, passa a ser de âmbito regional, com as respetivas atribuições daí inerentes.

No ato de declaração da situação de alerta deverá estar explicitado a natureza do acontecimento que esteve na origem da declaração de alerta, o âmbito temporal e territorial, bem como a estrutura de coordenação a adotar e os meios e recursos que estarão disponíveis para fazer face a esta. Determina, ainda, de uma forma inequívoca, os procedimentos apropriados à coordenação técnica e operacional dos agentes de Proteção civil e serviços envolvidos e respetivos recursos que deverão ser adjudicados às

necessidades da ocorrência¹³. Nas situações que envolvam a atuação no quadro dos Sistemas Nacionais para a Busca e Salvamento Marítimo e Aéreo, estas deverão ser ativadas mediante solicitação à Autoridade Marítima e demais entidades coordenadoras competentes em razão de acidente marítimo ou aéreo¹⁴.

A declaração de situação de alerta obriga à convocação da CMPC¹⁵.

Situação de Alerta		
Competência	Âmbito Municipal	Presidente da Câmara
	Âmbito Regional	Secretário Regional que tutela a área da Proteção civil, sob a proposta do Presidente do Serviço Regional de Proteção Civil, IP-RAM, precedida da audição, sempre que possível, dos presidentes das câmaras municipais dos municípios abrangidos.
Pressupostos	<ul style="list-style-type: none"> • A natureza do acontecimento que originou a situação de alerta; • Âmbito temporal e territorial; • A estrutura de coordenação e controlo dos meios e recursos a disponibilizar. 	
Procedimentos	<ul style="list-style-type: none"> • A obrigatoriedade de convocação, consoante o âmbito, das comissões municipais ou Regional de Proteção Civil; • O estabelecimento dos procedimentos adequados à coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de Proteção civil, bem como dos recursos a utilizar; • O estabelecimento das orientações relativas aos procedimentos de coordenação da intervenção das forças e serviços de segurança; • A adoção de medidas preventivas adequadas à ocorrência; • A obrigação especial de colaboração dos meios de comunicação social, em particular das rádios e das televisões, com a estrutura de coordenação e controlo dos meios e recursos a disponibilizar, visando a divulgação das informações relevantes relativas à situação. 	

Tabela 47 – Competências, Pressupostos e Procedimentos da Declaração da Situação de Alerta

A declaração da situação de alerta de âmbito municipal cabe ao Presidente da Câmara Municipal, que ao declarar a situação de alerta deve ter em consideração o seguinte:

¹³ Art.º 14º Lei de Bases

¹⁴ Decreto-Lei nº 44/2002, de 2 de Março Artigo 13.º Competências do capitão do porto 2 — Compete ao capitão do porto, no exercício de funções de autoridade marítima: c) Dirigir operacionalmente, enquanto responsável de proteção civil, as ações decorrentes das competências que, neste âmbito, lhe estão legalmente cometidas, em cooperação com outras entidades e sem prejuízo das competências da tutela nacional da proteção civil.

¹⁵ Alinea a) art.º 15º Lei Bases

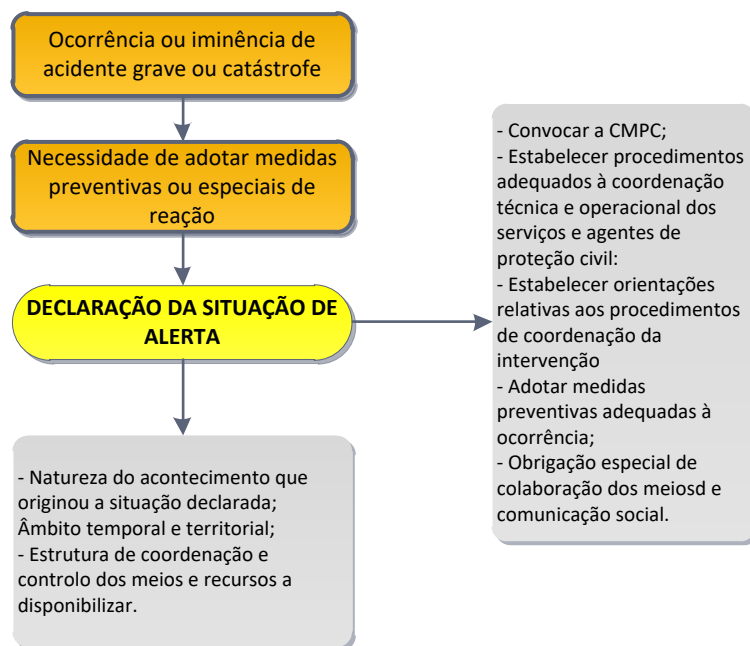


Figura 28 – Processos inerentes à declaração da situação de alerta

De realçar, que a declaração de alerta de âmbito municipal não implica necessariamente a ativação do PMEPCPM.

2.3. Sistema de monitorização, alerta e aviso

Neste Ponto são descritos os sistemas que, na área territorial do plano, estão em prática para garantir uma monitorização, alerta e aviso dos principais riscos existentes. Tais sistemas deverão proporcionar uma eficaz vigilância, um rápido alerta aos agentes de Proteção civil e um adequado aviso à população, de modo a garantir que, na iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, tanto as entidades intervenientes no plano, como as populações vulneráveis tenham a capacidade de agir de modo a salvaguardar vidas e a proteger bens. Neste sentido importa clarificar os termos associados a este sistema:

Diferentes Sistemas	
Sistemas de Monitorização	Conjunto organizado de recursos humanos e meios técnicos, que permitem a observação, medição e avaliação contínua do desenvolvimento de um processo ou fenómeno (ex.: caudais), visando garantir respostas adequadas e oportunas mitigando assim situações de acidente grave ou catástrofe.
Sistemas de Alerta	Trata-se de mecanismos que, em estreita ligação com os sistemas de monitorização e face aos resultados destes, permitem notificar autoridades, entidades e organismos da iminência ou ocorrência de situações de acidente grave ou catástrofe suscetíveis de causar danos em pessoas, bens e ambiente. Estes dados permitem também, através de uma estreita relação com os dados provenientes dos Sistemas de Monitorização, definir diferentes níveis de alerta,

Diferentes Sistemas	
	e consequentemente adotar diferentes estados de prontidão e atuação.
Sistemas de Aviso	<p>São sistemas que têm por base informar a população sobre a iminência ou ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, no entanto esta informação poderá ser estabelecida em dois momentos distintos:</p> <p>Pré-emergência – onde a informação à população se processa ao nível de ações de informação e sensibilização, nomeadamente em matéria de medidas de autoproteção e de colaboração com entidades e agentes de proteção civil.</p> <p>Emergência – nesta fase a informação deverá ser processada ao nível dos locais afetados, itinerários de evacuação, lugares de abrigo, concelhos úteis e medidas proativas de autoproteção. Estes dados permitem também, através de uma estreita relação com os dados provenientes dos Sistemas de Monitorização, definir diferentes níveis de alerta, e consequentemente adotar diferentes atitudes.</p>

Tabela 48 – Definição dos conceitos de Sistemas de Monitorização, Alerta e Aviso

2.3.1. Monitorização

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) – Ao Instituto Português do Mar e da Atmosfera compete assegurar a **Vigilância Meteorológica** e emitir **Avisos Meteorológicos** sempre que se prevê ou se observam fenómenos meteorológicos adversos. Tem por objetivo avisar as Autoridades de Proteção Civil e a população em geral para a ocorrência de situações meteorológicas de risco, que nas próximas **24 horas** possam causar danos ou prejuízos a diferentes níveis, e, dependendo da sua intensidade, proceder à monitorização, informação e vigilância das situações meteorológicas (vento, precipitação, queda de neve, trovoada, frio, calor, nevoeiro e agitação marítima), sismológicas e que se prendem com a composição da atmosfera, dispondo para o efeito de estações meteorológicas e postos udométricos, destinados à monitorização meteorológica.

Neste sentido o **Serviço Regional de Proteção Civil** difunde os alertas pelos agentes de Proteção Civil, para que estes ajam em conformidade, através de um reajustar dos seus graus de prontidão e mobilização e, por outro lado, emite avisos à população, para que esta possa tomar medidas de autoproteção necessárias, consoante a situação. Nas situações de Frio ou Calor, os avisos à população são emitidos pelo **Instituto de Administração da Saúde e Assuntos Sociais, IP-RAM (IASAUDE)**.

Considerações	
Cinzento	Informação em atualização
Verde	Não se prevê nenhuma situação meteorológica de risco

Considerações	
Amarelo	Situação de risco para determinadas atividades dependentes da situação meteorológica. Acompanhar a evolução das condições meteorológicas.
Laranja	Situação meteorológica de risco moderado a elevado. Manter-se ao corrente da evolução das condições meteorológicas e seguir as orientações do SRPC.
Vermelho	Situação meteorológica de risco extremo. Manter-se regularmente ao corrente da evolução das condições meteorológicas e seguir as orientações do SRPC.

Tabela 49 – Avisos emitidos pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Tendo em conta as diferentes características dos fenómenos meteorológicos, incidência e efeitos causados, foram estabelecidos Critérios de Emissão para cada situação:

Para o Continente e Arquipélago da Madeira						
Aviso	Parâmetro	Amarelo	Laranja	Vermelho	Unidade	Notas
Vento	Velocidade Média do Vento	50 a 70	71 a 90	> 90	km/h	
	Rajada Máxima do Vento	70 a 90	91 a 130	> 130	km/h	
Precipitação	Chuva/Aguaceiros	10 a 20	21 a 40	> 40	mm/1h	Milímetros numa hora
		30 a 40	41 a 60	> 60	mm/6h	Milímetros em 6 horas
Neve	Queda de Neve	5 a 10	11 a 100	> 100	cm	Cota (altitude > 1000 m)
		1 a 5	6 a 30	> 30	cm	Cota (altitude < 1000 m)
Trovoada	Descargas Eléctricas	a)	b)	c)		a) Frequentes e Dispersas. b) Frequentes e Concentradas. c) Muito Frequentes e excessivamente concentradas.
Nevoeiro	Visibilidade	*≥ 48h	*≥ 72h	*≥ 96h		* - duração
Tempo Quente	Temperatura Máxima ¹⁶	# a # *	# a # *	> # *	°C	* - duração ≥ 48 horas
Tempo Frio	Temperatura Mínima ¹⁷	# a # *	# a # *	< # *	°C	* - duração ≥ 48 horas

Tabela 50 – Critérios de emissão de avisos, para Ventos, Precipitação, Neve, Trovoada, Nevoeiro, Tempo Quente, Tempo Frio e Agitação Marítima

Região	Temperatura Mínima			Temperatura Máxima		
	Amarelo	Laranja	Vermelho	Amarelo	Laranja	Vermelho
Funchal	4 °C a 2 °C	1 °C a 0 °C	< 0 °C	28 °C a 34 °C	35 °C a 38 °C	> 38 °C

Tabela 51 – Critérios de emissão de avisos para as Temperaturas Mínimas e Máxima

¹⁶ Tabela 51 – Critérios de emissão de avisos para as Temperaturas Mínimas e Máxima

¹⁷ Tabela 51 – Critérios de emissão de avisos para as Temperaturas Mínimas e Máxima

O IPMA disponibiliza também o **Índice meteorológico de risco de incêndio (FWI)**, desenvolvido pelo Serviço Canadano de Florestas e é utilizado por vários países do mundo, em particular na Europa. Através da utilização deste índice é possível estimar um risco de incêndio a partir do estado dos diversos combustíveis presentes no solo florestal, estando esse determinado indiretamente através das observações de elementos meteorológicos.

Para o cálculo do índice de risco de incêndio do sistema canadano FWI, entra-se em consideração com os valores observados da temperatura do ar, da humidade relativa, da velocidade do vento e da quantidade de precipitação ocorrida nas últimas 24 horas. Sendo o FWI um índice cumulativo, significa que o valor do índice no dia reflete tanto as condições observadas nesse mesmo dia como a sua evolução ao longo do tempo, desde a data de início do cálculo do índice. É composto por 6 sub-índices que são calculados com base nos valores dos elementos meteorológicos que avaliam diferentes estados possíveis do solo. O índice final FWI é então distribuído segundo a escala distrital de risco de incêndio por um conjunto de cinco classes de risco: Reduzido, Moderado, Elevado, Muito Elevado e Máximo, que correspondem à escala utilizada durante a época de Verão dos incêndios florestais, entre 15 de Maio e 14 de Outubro.

Desde 2002 que o índice FWI é calculado diariamente pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera sem interrupções ao longo do ano, com utilização operacional nas ações de prevenção e combate dos incêndios florestais, inclusive na época de Inverno, onde passou a utilizar-se uma nova escala, também à escala distrital, com redução a três níveis: Baixo, Médio e Alto.

2.3.2. Alerta

Num processo de estreita cooperação, as entidades que processam a monitorização dos diferentes aspetos que possam proporcionar a manifestação de riscos causadores de danos em pessoas, bens e ambiente, analisam os dados, quer através da clarividência das situações, quer através de valores históricos, permitindo a estas entidades efetivar os alertas junto das entidades competentes, como é o caso do **Serviço Regional de Proteção Civil**.

Tal como disposto no ponto 1 do Artigo 23º do Decreto-Lei nº 134/2006, de 25 de Julho, *O estado de alerta especial para as organizações integrantes do SIOPS visa intensificar as ações preparatórias para as tarefas de supressão ou minoração das ocorrências, colocando meios humanos e materiais de prevenção em relação ao período de tempo e à área geográfica em que se preveja especial incidência de condições de risco ou emergência*. O Serviço Regional de Proteção Civil notifica os agentes de Proteção Civil de alertas, com o intuito destes acentuarem o seu grau de prontidão em função da gravidade da situação.

Neste sentido a situação de alerta compreende o nível verde, azul, amarelo, laranja e vermelho, correspondente a diferentes graus de prontidão e mobilização:

Níveis de Alerta e respetivo grau de Prontidão e de Mobilização			
Nível	Grau de Risco	Grau de Prontidão	Grau de Mobilização
Verde	Normal	Situação Normal	Situação Normal
Azul	Moderado	Imediato	10%
Amarelo	Moderado, gravidade moderada e probabilidade média-alta	Até 2 Horas	25%
Laranja	Elevado	Até 6 Horas	50%
Vermelho	Extremo	Até 12 Horas	100%

Tabela 52 – Níveis de Alerta e respetivo grau de Prontidão e Mobilização

2.3.3. Aviso

As entidades, instituições e outros, responsáveis pela monitorização dos fatores referenciados no ponto anterior, emitem muitas vezes avisos à população no sentido desta se precaver, fazendo face a situações iminentes.

No entanto, na fase da pré-emergência, é comum O **Serviço Regional de Proteção Civil** difundir avisos à população em geral com as respetivas medidas de autoproteção e conselhos úteis, quer na fase da pré-emergência, quer na fase subsequente.

No caso do município de Porto Moniz, os avisos à população processam-se da seguinte forma:

Órgãos de Comunicação Social, de âmbito territorial considerado mais apropriado.	
Órgãos de Comunicação Social	RTP Madeira Rádio Porto Moniz Rádio São Vicente Rádio Praia Rádio Calheta Jornal da Madeira Diário de Notícias da Madeira
Sítio da internet	Página de Internet da Câmara Municipal de Porto Moniz
Editais	Editais afixados nos locais habituais e próprios para o efeito designadamente na câmara municipal e juntas de freguesia.

Tabela 53 – Meios de difusão de avisos à população