

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA



Fevereiro | 2020



Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Horta

**Câmara Municipal da Horta
Serviço Municipal de Proteção Civil da Horta**

Data:
Revisão
Fevereiro 2020

EQUIPA TÉCNICA

CÂMARA MUNICIPAL DA HORTA

Direção e coordenação do projeto

José Leonardo Goulart Silva

Presidente da Câmara Municipal da Horta

Luís Filipe Botelho

Vice-Presidente da Câmara Municipal da Horta

Execução técnica - Revisão

Nuno Francisco Bettencourt Henriques

Coordenador Municipal de Proteção Civil

METACORTEX, S.A.

Gestora de projeto

Marlene Marques

Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL);
Mestre em Georrecursos (IST-UTL)

Cogestor de projeto

Tiago Pereira da Silva

Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)

Equipa técnica

Carlos Caldas

Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL); MBA (UCP)

João Moreira

Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)

Marlene Marques

Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL);
Mestre em Georrecursos (IST-UTL)

Paula Amaral

Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)

Sónia Figo

Lic. Eng. dos Recursos Florestais (ESAC-IPC)

Tiago Pereira da Silva

Lic. Eng. Florestal (ISA-UTL)



MUNICÍPIO DA HORTA

PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Fevereiro 2020

Página 2 de 140

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO

ÍNDICE

Índice de Tabelas	5
Índice de Figuras	6
Lista de siglas e acrónimos.....	8
Referências legislativas	10
Registo de atualizações	12
Registo de exercícios.....	14

PARTE I – ENQUADRAMENTO

1. INTRODUÇÃO	18
2. FINALIDADE E OBJETIVOS	20
3. TIPIFICAÇÃO DE RISCOS	21
4. CRITÉRIOS PARA A ATIVAÇÃO.....	23

PARTE II – EXECUÇÃO

1. ESTRUTURAS.....	28
1.1 Estrutura de Direção Política	29
1.2 Estruturas de Coordenação Política e Institucional	29
1.3 Estrutura de Comando Operacional.....	32
1.3.1 Posto de Comando Operacional (PCO)	32
1.3.2 Posto de Comando Municipal (PCMun)	33
1.3.3 Coordenador Municipal de Proteção Civil (COM)	35
2. RESPONSABILIDADES.....	36
2.1 Responsabilidades dos Serviços de Proteção Civil.....	36
2.2 Responsabilidades dos Agentes de Proteção Civil	38
2.3 Responsabilidades dos Organismos e Entidades de Apoio.....	43
3. ORGANIZAÇÃO	50
3.1 Infraestruturas de relevância operacional.....	50
3.1.1 Rede rodoviária	50
3.1.2 Rede abastecimento de água	51
3.1.3 Rede elétrica.....	52
3.1.4 Rede de distribuição de combustíveis	52
3.1.5 Zonas industriais.....	54
3.1.6 Estabelecimentos de ensino.....	56
3.1.7 Instalações desportivas.....	57
3.1.8 Património Cultural e Religioso	57

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

3.1.9 Agentes de Proteção Civil e Entidades de Apoio	59
3.1.10 Rede de telecomunicações	61
3.1.11 Portos.....	61
3.1.12 Aeroporto	61
3.2 Zonas de Intervenção	62
3.3 Mobilização e coordenação de meios	63
3.4 Notificação operacional	64
4. ÁREAS DE INTERVENÇÃO.....	65
4.1 Gestão Administrativa e Financeira	65
4.2 Reconhecimento e Avaliação.....	68
4.3 Logística	70
4.3.1 Apoio logístico às forças de intervenção	71
4.3.2 Apoio logístico à população	74
4.4 Comunicações	80
4.5 Informação Pública.....	85
4.6 Confinamento e/ou Evacuação	87
4.7 Manutenção da Ordem Pública	94
4.8 Serviços Médicos e Transporte de Vítimas	97
4.8.1 Emergência médica	97
4.8.2 Apoio psicológico.....	101
4.9 Socorro e Salvamento.....	102
4.10 Serviços Mortuários	106
PARTE III – INVENTÁRIOS, MODELOS E LISTAGENS	
1. INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS.....	113
2. LISTA DE CONTATOS.....	113
3. MODELOS	114
3.1 Modelos de Relatórios.....	114
3.2 Modelos de Requisição.....	130
3.3 Modelos de Comunicados.....	133
4. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO.....	137

ANEXOS

ANEXO I - Cartografia de suporte às operações de emergência de proteção civil

ANEXO II – Programa de medidas a implementar para a prevenção e mitigação dos riscos identificados e para a garantia da operacionalidade do plano

ANEXO III – Inventário de Meios e Recursos e Lista de Contatos

ANEXO IV – Caracterização do Risco

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Controlo de atualizações do Plano de Emergência Proteção Civil Horta.....	12
Tabela 2. Registo de exercícios do Plano de Emergência Proteção Civil Horta	14
Tabela 3. Análise de vulnerabilidade: Quadro Resumo	21
Tabela 4. Comissão Municipal de Proteção Civil.....	31
Tabela 5. Responsabilidade das estruturas autárquicas nas fases de emergência e reabilitação.....	36
Tabela 6. Responsabilidades dos agentes de proteção civil implantados no concelho nas fases de emergência e reabilitação	38
Tabela 7. Responsabilidades dos agentes de proteção civil não implantados no concelho nas fases de emergência e reabilitação	42
Tabela 8. Responsabilidades dos organismos e entidades de apoio implantados no concelho nas fases de emergência e reabilitação	43
Tabela 9. Missão dos organismos e entidades de apoio não implantados no concelho nas fases de emergência e reabilitação	48
Tabela 10. Grau de prontidão e de mobilização	64
Tabela 11. Gestão de Administrativa e Financeira	66
Tabela 12. Reconhecimento e Avaliação	68
Tabela 13. Procedimentos de apoio logístico às forças de intervenção	71
Tabela 14. Procedimentos de apoio logístico às populações.....	74
Tabela 15. Zonas de Concentração e Apoio á População (ZCAP) para o concelho da Horta	78
Tabela 16. Procedimentos relativos às comunicações	81
Tabela 17. Procedimentos para a gestão da informação pública	85
Tabela 18. Procedimentos de confinamento e/ou evacuação	87
Tabela 19. Localização Possível para instalação de Zonas de Concentração e Irradiação (ZCI)	90
Tabela 20. Procedimentos para a manutenção da ordem pública	94
Tabela 21. Procedimentos para os serviços médicos e transporte de vítimas	97
Tabela 22. Procedimentos para o apoio psicológico	101
Tabela 23. Procedimentos para o socorro e salvamento	104
Tabela 24. Procedimentos para os serviços mortuários.....	108
Tabela 25. Distribuição do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Horta.....	137

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Enquadramento geográfico do concelho da Horta (Mapa 01).....	19
Figura 2. Processo de ativação e desativação do PMEPOCH.....	24
Figura 3. Esquema da estrutura de proteção civil.....	28
Figura 4. Esquema da organização e comando do teatro de operações.....	34
Figura 5. Rede Rodoviária do Concelho da Horta (Mapa 06).....	50
Figura 6. Rede Abastecimento de água do Concelho da Horta (Mapa 07).....	51
Figura 7. Rede elétrica do Concelho da Horta (Mapa 08).....	52
Figura 8. Rede Combustíveis do Concelho da Horta (Mapa 09).....	53
Figura 9. Rede Combustíveis do Concelho da Horta (Mapa 09A).....	54
Figura 10. Indústrias do Concelho da Horta (Mapa 10).....	55
Figura 11. Estabelecimentos de Ensino do Concelho da Horta (Mapa 11).....	56
Figura 12. Instalações Desportivas do Concelho da Horta (Mapa 12).....	57
Figura 13. Património Arquitetónico do Concelho da Horta (Mapa 13).....	58
Figura 14. Património Arquitetónico do Concelho da Horta (Mapa 13A).....	59
Figura 15. Agentes de Proteção Civil e Entidades de Apoio do Concelho da Horta (Mapa 14).....	60
Figura 16. Agentes de Proteção Civil e Entidades de Apoio do Concelho da Horta (Mapa 14A).....	60
Figura 17. Outras Infraestruturas do concelho da Horta (Mapa 15).....	62
Figura 18. Diagrama das Zonas de Intervenção.....	63
Figura 19. Áreas de Intervenção.....	65
Figura 20. Procedimentos e instruções de coordenação - ZCAP.....	78
Figura 21. Organograma das comunicações em caso de emergência.....	83
Figura 22. Organização das comunicações em caso de emergência.....	84
Figura 23. Procedimentos e instruções de evacuação.....	93
Figura 24. Procedimentos e instruções de coordenação – Emergência Médica.....	100
Figura 25. Organização das entidades responsáveis pelas ações de Socorro e Salvamento.....	103
Figura 26. Organização funcional dos serviços mortuários.....	107



MUNICÍPIO DA HORTA

PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Fevereiro 2020

Página 7 de 140

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO

Índice Geral

Parte I – Enquadramento

Parte II – Execução

Parte III – Inventários, Modelos e Listagens

5. Inventário de Meios e Recursos

6. Lista de Contatos

7. Modelos

8. Lista de Distribuição

Anexos

	<p style="text-align: center;">MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL</p> <p style="text-align: center;">PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA</p>	<p style="text-align: right;">Fevereiro 2020</p> <p style="text-align: right;">Página 113 de 140</p>
--	--	---

1. INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS

O inventário de meios e recursos contempla uma listagem dos principais meios e recursos (públicos e privados) existentes e mobilizáveis ao nível municipal, incluindo listas detalhadas e atualizadas de peritos individuais nas matérias apropriadas, listas de equipamento especial e localização de estabelecimentos diversos que possam dar apoio às operações durante a emergência. Esta listagem encontra-se no Anexo III do presente PMEPC.

2. LISTA DE CONTACTOS

Neste Ponto apresenta-se a lista dos contactos das entidades que fazem parte da Comissão Municipal de Proteção Civil assim como de outros agentes de proteção civil e organismos e entidades de apoio ao PMEPC, nomeadamente, equipas de especialistas em operações de socorro e salvamento. Esta listagem encontra-se no Anexo III do presente PMEPC.

3. MODELOS

3.1 Modelos de Relatórios

Os relatórios destinam-se a permitir a obtenção da informação, resultante da ocorrência, necessária à avaliação da situação, ao planeamento e à conduta das operações de proteção e socorro. Neste capítulo apresentam-se os seguintes modelos de relatórios:

1. **Relatório Imediato de Situação (RELIS):** este relatório engloba os dados fundamentais à avaliação da situação pela estrutura de comando e/ou de coordenação operacional dos escalões superiores respetivos e têm origem nos agentes ou meios locais de intervenção e/ou no Serviço Municipal de Proteção Civil. Estes devem ser transmitidos, numa fase inicial da ocorrência, por uma via de comunicação rápida, atendendo às circunstâncias, sendo por esse motivo normalmente transmitido verbalmente através das redes de telecomunicações existentes;
2. **Relatório de Situação Geral ou Especial (RELGER ou RELESP):** Têm origem no PCMun e destinam-se ao escalão superior (CMPC) e às estruturas de coordenação regionais (SRPCBA). Em regra, são apresentados por escrito de seis em seis horas, na fase inicial, sendo a periodicidade progressivamente alargada com o decorrer da evolução da situação.

Os RELESP distinguem-se dos RELGER por se destinarem a esclarecer pontos específicos ou setoriais a situação;

3. **Relatório Diário de Situação (REDIS):** O relatório que resume o resultado das operações e o ponto de situação do dia, enviado diariamente (hora a definir) para o SRPCBA, pelo modo de transmissão mais expedito para o efeito.
4. **Relatório Final:** O Relatório Final é elaborado pela CMPC da Horta (estrutura de coordenação institucional) e inclui uma descrição da situação ocorrida e das principais medidas adotadas.

Constam também deste relatório as principais lições aprendidas, incluindo os contributos para futuras revisões do PMEPC.

Nas tabelas seguintes apresentam-se os modelos de Relatório de Situação e de Relatório Final.



MUNICÍPIO DA HORTA

PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

Fevereiro 2020

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Página 115 de 140

		MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL		REL N.º ____/____			
		RELATÓRIO DE SITUAÇÃO		Data: ____/____/____			
				Hora: ____h____			
1. TIPO DE RELATÓRIO							
Relatório Imediato de Situação <input type="checkbox"/>		Relatório de Situação Geral ou Especial <input type="checkbox"/>		Relatório Diário de Situação <input type="checkbox"/>			
ENVIO DEPOIS DO RECONHECIMENTO DAS ERAS OU EAT		ENVIO REGULAR (6 EM 6 HORAS)		ENVIO DIÁRIO			
PONTO DE SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA							
2. LOCALIZAÇÃO							
CONCELHO	Horta		LOCALIDADE/ LUGAR				
FREGUESIA							
3. OCORRÊNCIA							
NATUREZA							
LOCALIZAÇÃO							
ÁREA AFETADA		DATA - HORA	INÍCIO				
			FIM				
BREVE DESCRIÇÃO DO LOCAL							
4. CONDIÇÕES DE OCORRÊNCIA							
ALERTA		CAUSAS PROVÁVEIS					
HORA							
FONTE							
PROPAGAÇÃO DA OCORRÊNCIA (breve descrição)							
CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS (breve descrição)							
5. DANOS EM PESSOAS / VÍTIMAS							
MORTOS	Feridos graves	Feridos ligeiros	Desalojados	Desparecidos	Deslocados	Evacuados	Soterrados
OBSERVAÇÕES							

6. DANOS

EDIFÍCIOS	TIPO (HABITAÇÕES, ESCOLAS, HOSPITAIS, UNIDADES HOTELEIRAS, ETC.)	GRAVIDADE (LIGEIRO, GRAVE, DESTRUÍDO/COLAPSADO)	OBSERVAÇÕES
VIAS DE COMUNICAÇÃO	TIPO (REDE VIÁRIA, PONTES, VIADUTOS, AEROPORTOS, PORTOS, ETC.)	GRAVIDADE (LIGEIRO, GRAVE, DESTRUÍDA, INUTILIZADA/INTERROMPIDAS)	OBSERVAÇÕES
TRANSPORTES	TIPO (RODOVIÁRIOS, AERONAVES, EMBARCAÇÕES, ETC.)	GRAVIDADE (LIGEIRO, GRAVE, INOPERACIONAIS)	OBSERVAÇÕES
INFRAESTRUTURAS	TIPO (ELETRICIDADE, ÁGUA, SANEAMENTO, REDES DE COMUNICAÇÕES, COMBUSTÍVEIS, ETC.)	GRAVIDADE (LIGEIRO, GRAVE, INOPERACIONAIS)	OBSERVAÇÕES
OUTROS DANOS	TIPO	GRAVIDADE (LIGEIRO, GRAVE, DESTRUÍDO)	OBSERVAÇÕES
TOTAL			

7. SITUAÇÃO OPERACIONAL

BOMBEIROS	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
PSP	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
AM - POLÍCIA MARÍTIMA	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
GNR	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
FORÇAS ARMADAS	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
OUTROS	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
OUTROS	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
OUTROS	OPERACIONAIS		(OBSERVAÇÕES)
	VEÍCULOS		
	OUTROS		
TOTAL	OPERACIONAIS		
	VEÍCULOS		
	OUTROS		

8. NECESSIDADES

	DESCRIÇÃO - (especificar - o quê e a quem solicitar)
Abrigos/Alojamento	
Alimentação/ água	
Meios terrestres	
Telecomunicações	
Assistência médica / psicológico	
Outros:	
Outros:	
Outros:	

9. ORGANIZAÇÃO DO TEATRO DE OPERAÇÕES (TO)

LOCALIZAÇÃO DO PCO		
LOCALIZAÇÃO DE ZCAP'S		
LOCALIZAÇÃO ZRNMS		
N.º SETORES E LOCALIZAÇÃO		
IDENTIFICAÇÃO CTE SETORES		
APOIO TÉCNICO NO PCO	ENTIDADE	NOME
COMANDANTE DE OPERAÇÕES DE SOCORRO	FUNÇÃO/ NOME	GDH

10. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

HORA E DATA	RESPONSÁVEL
	(Assinatura)



MUNICÍPIO DA HORTA

PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

Fevereiro 2020

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Página 119 de 140

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL	Fevereiro 2020
	PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA	

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL	Data: ___/___/___
	RELATÓRIO FINAL	

1. LOCALIZAÇÃO

CONCELHO	Horta	LOCALIDADE/ LUGAR
FREGUESIA		

2. OCORRÊNCIA

TIPO/NATUREZA		
DATA	INÍCIO	
-		
HORA	FIM	

BREVE DESCRIÇÃO DO LOCAL

3. CONDIÇÕES DE OCORRÊNCIA

ALERTA	CAUSAS PROVÁVEIS
HORA	
FONTE	

BREVE DESCRIÇÃO/DESENVOLVIMENTO DA OCORRÊNCIA

CAUSA		OBSERVAÇÕES
SISMO	<input type="checkbox"/>	
CHEIAS E/OU INUNDAÇÕES	<input type="checkbox"/>	
MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES	<input type="checkbox"/>	
VENTO FORTE, TORNADO E CICLONE	<input type="checkbox"/>	
GALGAMENTOS COSTEIROS / TSUNAMI	<input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/>	
INCÊNDIO URBANO	<input type="checkbox"/>	
COLAPSO/ ESTRAGOS AVULTADOS EM EDIFÍCIOS	<input type="checkbox"/>	
ACIDENTE INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>	
ACIDENTE AÉREO	<input type="checkbox"/>	
ACIDENTE RODOVIÁRIO	<input type="checkbox"/>	
ACIDENTE MARÍTIMO	<input type="checkbox"/>	
CONCENTRAÇÕES HUMANAS	<input type="checkbox"/>	
COLAPSO DE INFRAESTRUTURAS	<input type="checkbox"/>	
OUTRA:	<input type="checkbox"/>	

6. POSTO DE COMANDO OPERACIONAL/ COMANDANTE DE OPERAÇÕES DE SOCORRO

LOCALIZAÇÃO DO PCO		
APOIO TÉCNICO NO PCO	ENTIDADE	NOME
COMANDANTE DE OPERAÇÕES DE SOCORRO	FUNÇÃO/ NOME	GDH

7. DANOS EM PESSOAS

ENTIDADE	FL	FG	MT	EV	DL	DP
TOTAL						

POPULAÇÃO		FL	FG	MT	EV	DL	DP
FEMININO	Criança (0-12 anos)						
	Jovem (12-18 anos)						
	Adulto (18-66 anos)						
	Idoso (> 66 anos)						
MASCULINO	Criança (0-12 anos)						
	Jovem (12-18 anos)						
	Adulto (18-66 anos)						
	Idoso (> 66 anos)						
TOTAL							

OBSERVAÇÕES

8. DANOS EM ANIMAIS

ESPÉCIE	MORTO	FERIDO	OBSERVAÇÕES
TOTAL			

9. DANOS EM EDIFÍCIOS

TIPO	DESTRUÍDOS	CAUSAS	DANOS LIGEIOS	CAUSAS	DANOS GRAVES	CAUSAS
Habitacões particulares						
Património Histórico						
Indústria						
Comércio						
Hotéis						
Militares						
Hospital da Horta/ USIF						
Escolas						
Porto						
Outros:.....						
Outros:.....						
Outros:.....						
Outros:.....						
Outros:.....						
Outros:.....						
TOTAL						

10. DANOS EM VIAS DE COMUNICAÇÃO

TIPO DE VIA	DESTRUÍDAS	DANIFICADAS	INTERROMPIDAS	OBSERVAÇÕES
Estradas (Regional, Municipal, Florestal)				
Pontes				
Muros de suporte				
Aeroporto				
Outros:.....				
Outros:.....				
Outros:.....				

11. DANOS EM VEÍCULOS

TIPO DE VEÍCULO	DESTRUÍDOS	DANIFICADOS	OBSERVAÇÕES
Pesado de mercadorias			
Pesado de passageiros			
Ligeiro de mercadorias			
Ligeiro de passageiros			
Motociclos			
Aeronaves			
Embarcações			
Outros:.....			
TOTAL			

12. DANOS EM INFRA-ESTRUTURAS DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

TIPO DE REDE	DESTRUÍDAS	DANIFICADAS	INTERROMPIDAS	OBSERVAÇÕES
Rede de água				
Rede de saneamento				
Rede elétrica				
Rede de distribuição de combustíveis				
Outra:.....				
Outra:.....				
Outra:.....				
TOTAL				

13. DANOS EM INFRA-ESTRUTURAS DA REDE DE COMUNICAÇÕES

TIPO DE REDE	DESTRUÍDAS	DANIFICADAS	INTERROMPIDAS	OBSERVAÇÕES
Rede telefónica fixa				
Rede móvel				
Rede privada de radiocomunicação do SRPCBA (RITERAA)				
Radiocomunicação privada da ...				
Radiocomunicação privada da ...				
Radiocomunicação privada da ...				
Radioamadores				
Internet				
Outra:.....				
Outra:.....				
Outra:.....				
TOTAL				

14. DANOS AMBIENTAIS

TIPO DE ÁREA AFECTADA	ÁREA TOTAL (há, Km, n.º)	OBSERVAÇÕES
Rede hídrica		
Espaços agrícolas		
Espaços florestais		
Fauna		
Flora		
Outros:		
Outros:		
Outros:		
Outros:		
TOTAL		

17. APRECIÇÃO GLOBAL DAS OPERAÇÕES E DA ORGANIZAÇÃO

DESCRIÇÃO	PONTOS FORTES	PONTOS FRACOS E/OU CONSTRANGIMENTOS	SUGESTÕES PARA ALTERAR EVENTUAIS PONTOS FRACOS E/OU CONSTRANGIMENTOS
Coordenação institucional			
Comando operacional			
Articulação entre os agentes de proteção civil			
Integração dos meios de reforço			
Comunicações			
Logística			
Gestão da informação			
Evacuações			
Outros:			
Outros:			
Outros:			

18. ACÇÕES DE REABILITAÇÃO

REALIZADAS (breve descrição)

PREVISTAS (breve descrição)



MUNICÍPIO DA HORTA

PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

Fevereiro 2020

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Página 129 de 140

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO

 	<p style="text-align: center;">MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL</p> <p style="text-align: center;">PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA</p>	<p style="text-align: right;">Fevereiro 2020</p> <p style="text-align: right;">Página 130 de 140</p>
--	--	---

3.2 Modelos de Requisição

As requisições destinam-se a garantir o fornecimento de artigos e bens de consumo. Neste capítulo apresenta-se o modelo de requisição a aplicar em situações de acidente grave ou catástrofe, destinadas a garantir o fornecimento de artigos e bens de consumo tais como alimentos, medicamentos, agasalhos, alojamento, material sanitário, água, energia e combustíveis, por exemplo.

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL	Fevereiro 2020
	PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA	Página 131 de 140

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL	REQ N.º ____/____
	REQUISIÇÃO	Data: ____/____/____ Hora: ____ h ____

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REQUISITANTE

NOME DO RESPONSÁVEL PELA REQUISIÇÃO	
ENTIDADE A QUE PERTENCE	

2. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA/ ENTIDADE REQUISITADA

EMPRESA/ENTIDADE			
MORADA			
PESSOA A CONTACTAR		TELEMÓVEL	
TELEFONE		FAX	
CORREIO ELETRÓNICO			

3. PRODUTO/EQUIPAMENTO/SERVIÇO A REQUISITAR

ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO	QUANTIDADE	FINALIDADE

6. RESPONSÁVEL PELA REQUISIÇÃO

HORA E DATA	RESPONSÁVEL
	(Assinatura)



MUNICÍPIO DA HORTA

PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

Fevereiro 2020

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Página 132 de 140

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL	Fevereiro 2020
	PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA	Página 133 de 140

3.3 Modelos de Comunicados

A divulgação de informação à população poderá ser feita através de comunicados difundidos pela comunicação social (meio mais adequado numa situação de acidente grave ou catástrofe), bem como através de outros meios enumerados na Parte II (Ponto 4.5. Informação Pública).

No que se refere aos comunicados, estes deverão ser anunciados em tempo útil e serem claros e concisos, tendo sempre presente o objetivo fundamental de informar e proteger as populações de modo a evitar o pânico entre as mesmas.

Tal ação poderá desenrolar-se quer na fase de pré-emergência (divulgação de comunicados ou folhetos destinados a sensibilizar a população para a adoção de uma cultura de prevenção e autoproteção), quer na fase de emergência (informação sobre o evoluir da situação e respetivas medidas a adotar).

1. TIPO/NATUREZA OCORRÊNCIA

Na sequência da informação atualizada e disponibilizada por _____ (indicar a entidade), prevê-se a ocorrência de _____ (indicar o tipo de ocorrência), durante os dias _____ em _____ (indicar a área territorial/espacial afetada).

2. EFEITOS DA OCORRÊNCIA

Face as estas informações, prevêem-se os seguintes efeitos (indicar os efeitos da ocorrência):

-
-

3. ORIENTAÇÕES À POPULAÇÃO

Assim, recomenda-se à população a tomada das necessárias medidas de autoproteção/ regras de evacuação, nomeadamente (indicar de acordo com o caso):

-
-


4. RESPONSÁVEL

HORA E DATA	RESPONSÁVEL
	(Assinatura)

O Serviço Municipal de Proteção Civil da Horta, bem como todas as autoridades e agentes de proteção civil, estão a acompanhar a evolução da situação.

Novo comunicado será emitido sempre que oportuno.

Recomenda-se uma maior atenção às informações veiculadas pela Proteção Civil e Forças de Segurança.

www.cmhorta.pt
<https://www.facebook.com/municipiohorta/>


¹ De acordo com o tipo de risco, ver a Tabela respetiva referente à informação a disponibilizar à população.

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL	Fevereiro 2020
	PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA	Página 135 de 140

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL	N.º _____/_____/_____
	COMUNICADO	Data: ____/____/_____ Hora: _____ h _____

PONTO DE SITUAÇÃO E EVOLUÇÃO DA OCORRÊNCIA

Informa-se que se verificou em _____ (indicar a data e a hora em que se verificou a ocorrência), _____ (indicar a ocorrência ou a evolução da ocorrência, de acordo com o comunicado), em _____ (indicar o local da ocorrência). Esta ocorrência provocou, conforme dados provisórios/dados atualizados, _____ (indicar o número de feridos, vítimas ou danos materiais). Foram destacados para o local/ Encontram-se no local _____ (indicar os agentes de proteção civil intervenientes nas operações, os veículos e equipamentos utilizados). Todas as vítimas já foram evacuadas _____ (caso se aplique, indicar o local de evacuação: hospital, centro de saúde, local de abrigo). Prevê-se _____ (indicar a previsão da evolução da situação).

RESPONSÁVEL


HORA E DATA	RESPONSÁVEL
	(Assinatura)

O Serviço Municipal de Proteção Civil da Horta, bem como todas as autoridades e agentes de proteção civil, estão a acompanhar a evolução da situação.

Novo comunicado será emitido sempre que oportuno.

Recomenda-se uma maior atenção às informações veiculadas pela Proteção Civil e Forças de Segurança.

www.cmhorta.pt
<https://www.facebook.com/municipiohorta/>



¹ De acordo com o tipo de risco, ver: Anexo II – Medidas de Autoproteção, respetivo referente à informação a disponibilizar à população.



MUNICÍPIO DA HORTA

PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

Fevereiro 2020

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Página 136 de 140

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO

4. LISTA DE DISTRIBUIÇÃO

Com o objetivo de assegurar a devida distribuição do Plano, na Tabela 25 identificam-se as entidades a quem será disponibilizado o PMEPC (componentes públicas e reservadas), designadamente, as entidades integrantes da Comissão Municipal de Proteção Civil. A disponibilização pública das componentes do Plano não reservadas será assegurada através de suportes de tecnologia de informação e comunicação, em particular, através da página da internet da Câmara Municipal da Horta.

Tabela 25. Distribuição do Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Horta

DISTRIBUIÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA
PROTEÇÃO CIVIL
AUTORIDADE NACIONAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL (ANEPC)
SERVIÇO REGIONAL DE PROTEÇÃO CIVIL E BOMBEIROS DOS AÇORES
COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL
CÂMARA MUNICIPAL DA HORTA
JUNTA DE FREGUESIA DE ANGÚSTIAS
JUNTA DE FREGUESIA DE CAPELO
JUNTA DE FREGUESIA DE CASTELO BRANCO
JUNTA DE FREGUESIA DE CEDROS
JUNTA DE FREGUESIA DE CONCEIÇÃO
JUNTA DE FREGUESIA DE FETEIRA
JUNTA DE FREGUESIA DE FLAMENGOS
JUNTA DE FREGUESIA DE MATRIZ
JUNTA DE FREGUESIA DE PEDRO MIGUEL
JUNTA DE FREGUESIA DE PRIA DO ALMOXARIFE
JUNTA DE FREGUESIA DE PRAIA NORTE

DISTRIBUIÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

JUNTA DE FREGUESIA DE RIBEIRINHA

JUNTA DE FREGUESIA DE SALÃO

AGENTES DE PROTEÇÃO CIVIL

ASSOCIAÇÃO HUMANITÁRIA DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DO FAIAL

POLÍCIA SEGURANÇA PÚBLICA

GUARDA NACIONAL REPUBLICANA

AUTORIDADE MARÍTIMA LOCAL / POLÍCIA MARÍTIMA / CAPITANIA DO PORTO

HOSPITAL DA HORTA, EPE

AUTORIDADE DE SAÚDE / UNIDADE DE SAÚDE DA ILHA DO FAIAL

REGIMENTO DE GUARNIÇÃO N.º 1 - DESTACAMENTO DO FAIAL.

ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO DA CMPC

INSTITUTO SEGURANÇA SOCIAL DOS AÇORES, I.P.R.A. - DIVISÃO DE AÇÃO SOCIAL DO FAIAL

SECRETARIA REGIONAL DA AGRICULTURA E FLORESTA - SERVIÇO FLORESTAL DO FAIAL E SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO;

SECRETARIA REGIONAL DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS – DELEGAÇÃO DA ILHA DO FAIAL

SECRETARIA REGIONAL DA ENERGIA, AMBIENTE E TURISMO – SERVIÇOS DE AMBIENTE DO FAIAL

AEROPORTO DA HORTA

PORTOS DOS AÇORES, SA

SAAGA

CRUZ VERMELHA PORTUGUESA – DELEGAÇÃO DA ILHA DO FAIAL

OUTROS ORGANISMOS E ENTIDADES DE APOIO

ESCUTEIROS - JUNTA DE NÚCLEO DA ILHA DO FAIAL DO CNE

ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA DOUTOR MANUEL DE ARRIAGA

ESCOLA BÁSICA E INTEGRADA DA HORTA

CLUBE RADIOAMADORES DOS AÇORES

SANTA CASA DA MISERICÓRDIA DA HORTA

EDA, SA

CÂMARA DO COMÉRCIO E INDÚSTRIA DA HORTA

IPSS QUE ACTUAM NO CONCELHO

SERVIÇO DE ESTRANGEIROS E FRONTEIRAS



MUNICÍPIO DA HORTA

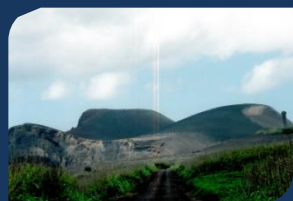
PROTEÇÃO CIVIL MUNICIPAL

Fevereiro 2020

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Página 140 de 140

ESTA PÁGINA FOI DEIXADA PROPOSITADAMENTE EM BRANCO



PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA



ANEXO I - CARTOGRAFIA DE SUPORTE ÀS OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL

Revisão

Fevereiro | 2020



Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Horta

ANEXO I - CARTOGRAFIA DE SUPORTE ÀS OPERAÇÕES DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL

Câmara Municipal da Horta
Serviço Municipal de Proteção Civil da Horta

Data:
Revisão
Fevereiro 2020

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

1. CARTOGRAFIA

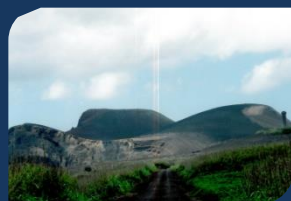
A cartografia do PMEPCCH tem como objetivo fornecer um instrumento de apoio às operações de socorro, quer descrevendo o território municipal face aos riscos, quer representando graficamente a cenarização dos acidentes graves ou catástrofes elencados no Plano.

Apresenta-se a listagem de todos os mapas produzidos no âmbito do PMEPCCH. Incluem-se todas as referências cartográficas suscetíveis de serem utilizadas, quer em fase de emergência, quer em fase de reabilitação, incluindo cartas especializadas, nomeadamente, cartografia de caracterização do concelho [Mapas 1 a 5], localização de infraestruturas [Mapas 6 a 15] e dos elementos expostos [Mapa 16], cartografia de suscetibilidade e de localização do risco analisados e passíveis de serem cartografáveis [Mapas 17 a 34] e ainda mapas de apoio às áreas de intervenção, nomeadamente, procedimentos de evacuação e de socorro e salvamento que se encontram descritos na Parte II [Mapas 35 e 36].

N.º	TÍTULO DO MAPA
1	Enquadramento geográfico do concelho da Horta
2	Altitudes do concelho da Horta
3	Declives do concelho da Horta
4	Rede hidrográfica do concelho da Horta
5	Uso/ Ocupação do solo do concelho Horta
6	Rede rodoviária do concelho da Horta
7	Rede de abastecimento de água e saneamento do concelho da Horta
8	Rede elétrica do concelho da Horta
9 (A)	Rede de distribuição de combustíveis do concelho da Horta
10	Indústrias do concelho da Horta
11	Instalações escolares do concelho da Horta
12	Instalações desportivas do concelho da Horta
13 (A)	Património arquitetónico do concelho da Horta
14 (A)	Agentes de proteção civil e entidades de apoio do concelho da Horta

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

N.º	TÍTULO DO MAPA
15	Outras infraestruturas do concelho da Horta
16	Elementos expostos do concelho da Horta
17	Suscetibilidade a sismos do concelho da Horta
18	Suscetibilidade a tsunamis do concelho da Horta
19	Suscetibilidade a movimentos de massa em vertentes do concelho da Horta
20	Suscetibilidade a cheias e inundações do concelho da Horta
21	Suscetibilidade a ciclones violentos
22	Suscetibilidade a acidentes rodoviários do concelho da Horta
23	Suscetibilidade a acidentes aéreos do concelho da Horta
24	Suscetibilidade a acidentes no transporte rodoviário de mercadorias perigosas do concelho da Horta
25	Suscetibilidade a acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos
26	Suscetibilidade a incêndios urbanos do concelho da Horta
27	Colapso de edifícios degradados do concelho da Horta
28	Suscetibilidade a colapso de pontes do concelho da Horta
29	Suscetibilidade a acidentes industriais do concelho da Horta
30	Suscetibilidade a acidentes em locais com elevada concentração populacional do concelho da Horta
31	Modelos de combustível da vegetação do concelho da Horta
32	Perigosidade de incêndio florestal do concelho da Horta
33	Risco de incêndio florestal do concelho da Horta
34	Prioridades de defesa do concelho da Horta
35	ZCAP, ZCI, Local de Reunião de Mortos e Itinerários Primários de Evacuação do concelho da Horta
36	Tempo de deslocação do Corpo de Bombeiros Voluntários do concelho da Horta



PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA



**ANEXO II - PROGRAMA DE MEDIDAS A
IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E
MITIGAÇÃO DOS RISCOS
IDENTIFICADOS E PARA A GARANTIA
DA OPERACIONALIDADE DO PLANO**

Revisão

Fevereiro | 2020



Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Horta

**ANEXO II - PROGRAMA DE MEDIDAS A
IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E
MITIGAÇÃO DOS RISCOS
IDENTIFICADOS E PARA A GARANTIA
DA OPERACIONALIDADE DO PLANO**

**Câmara Municipal da Horta
Serviço Municipal de Proteção Civil da Horta**

Data:
Revisão
Fevereiro 2020

**PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE
PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA**

ÍNDICE

Índice de Tabelas	2
Índice de Figuras.....	3
1. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A PREVENÇÃO E MITIGAÇÃO DOS RISCOS IDENTIFICADOS	4
1.1 Estratégias para a mitigação de riscos	6
1.1.1 Estratégias Gerais.....	7
1.1.2 Estratégias Específicas	7
1.1.2.1 Riscos de origem natural.....	8
1.1.2.2 Riscos de origem tecnológica.....	14
1.1.2.3 Riscos de origem mista	18
1.2 Legislação	18
1.2.1 Legislação estruturante.....	18
1.2.2 Lei de segurança interna.....	19
1.2.3 Lei de bases da proteção civil.....	20
1.2.4 Orgânica do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores	21
1.2.5 Enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal	21
1.2.6 Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro.....	24
1.2.7 Legislação técnico-operacional	25
1.2.8 Legislação concorrente.....	25
1.2.9 Legislação aplicável à autarquia.....	25
1.2.10 Legislação aplicável aos agentes de proteção civil	26
1.2.11 Legislação aplicável a organismos e entidades de apoio	27
1.2.12 Legislação relacionada com a prevenção de riscos de origem natural, tecnológica ou mista	28
1.2.12.1 Cheias e inundações	28
1.2.12.2 Secas.....	28
1.2.12.3 Incêndios urbanos	29
1.2.12.4 Acidentes industriais	29
1.2.12.5 Transporte de mercadorias perigosas	32
1.2.13 Legislação complementar	36
2. PROGRAMA DE MEDIDAS A IMPLEMENTAR PARA A GARANTIA DA OPERACIONALIDADE DO PLANO	37
2.1 Operacionalização.....	37
2.2 Cenários	40
2.3 Objetivos dos exercícios.....	52
2.4 Medidas de autoproteção / tipo de informação a disponibilizar à população	68

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Riscos identificados para o concelho	5
Tabela 2. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar sismos.....	7
Tabela 3. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar tsunamis.....	8
Tabela 4. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar erupções vulcânicas	9
Tabela 5. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar movimentos de massa em vertentes	9
Tabela 6. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar cheias e inundações	10
Tabela 7. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar ciclones violentos e tornados ...	11
Tabela 8. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar vagas de frio.....	11
Tabela 9. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar ondas de calor	12
Tabela 10. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar secas.....	12
Tabela 11. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar acidentes viários, aéreos.....	13
Tabela 12. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar acidentes no transporte de mercadorias perigosas.....	13
Tabela 13. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de incêndios urbanos....	14
Tabela 14. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de colapso de pontes... 15	15
Tabela 15. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de acidentes industriais. 15	15
Tabela 16. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de acidentes industriais e acidentes em locais com elevada concentração populacional.....	16
Tabela 17. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de incêndios florestais ... 17	17
Tabela 18. Características de perigo das mercadorias perigosas, por classe	32
Tabela 19. Ocorrências-tipo consideradas para os riscos de origem natural	41
Tabela 20. Ocorrências-tipo consideradas para os riscos de origem tecnológica	46
Tabela 21. Exercícios, respectivos equipamentos e entidades a envolver.....	56
Tabela 22. Exercícios, respetivos cenários e objetivos	60
Tabela 23. Acompanhamento das ações previstas no cenário (ficha de controlo)	65
Tabela 24. Formulário de avaliação do exercício	66
Tabela 25. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de um sismo	68
Tabela 26. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de um tsunami.....	72
Tabela 27. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de cheias e inundações	75

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Tabela 28. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de movimentos de massa em vertentes.....	77
Tabela 29. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de ciclones violentos e tornados	78
Tabela 30. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de secas	83
Tabela 31. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de ondas de calor	84
Tabela 32. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de vagas de frio	86
Tabela 33. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de incêndios urbanos.....	88
Tabela 34. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de incêndios florestais.....	93
Tabela 35. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de colapso de edifícios, túneis, pontes e viadutos.....	95
Tabela 36. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de acidentes industriais.....	96
Tabela 37. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes viários.....	102
Tabela 38. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes aéreos	104
Tabela 39. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes com transporte de mercadorias perigosas.....	105
Tabela 40. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes em locais com elevada concentração populacional	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema relativo ao aperfeiçoamento dos exercícios de emergência.....	38
--	----

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

O risco é entendido como o resultado da estimativa da probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e da respetiva estimativa das suas consequências potenciais, sendo a sua caracterização um importante fator para o planeamento de emergência de proteção civil.

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

Segundo Crichton, D. (1999 in ANPC, 2010) são três os fatores de risco: a perigosidade, a vulnerabilidade e a exposição ao perigo. Se qualquer um destes fatores aumentar, o risco aumenta. Os riscos podem ser divididos em três categorias: naturais, tecnológicos e mistos.

- **Riscos Naturais:** acontecimentos em que o acidente grave ou catástrofe têm origem em causas naturais
- **Riscos Mistos:** situações que apresentam causas combinadas na sua origem, ou seja, para a sua ocorrência contribuíram causas naturais e ações humanas
- **Riscos Tecnológicos:** têm origem em ações humanas e resultam sobretudo do desrespeito das regras de segurança

Para o presente estudo foram definidos os riscos enumerados na Tabela 01, a saber:

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Tabela 01. Riscos identificados para o concelho

		DESIGNAÇÃO
RISCOS NATURAIS	GEODINÂMICA INTERNA	Sismos
		Tsunamis
		Erupções vulcânicas
	GEODINÂMICA EXTERNA	Movimentos de massa em vertentes
	HIDROLOGIA	Cheias e inundações
	METEOROLOGIA ADVERSA	Ciclones violentos e tornados
		Secas
		Vagas de frio
Ondas de calor		
RISCOS TECNOLÓGICOS	ACIDENTES GRAVES DE TRANSPORTE	Acidentes rodoviários
		Acidentes aéreos
		Acidentes marítimos
		Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas
	INFRA-ESTRUTURAS	Incêndios urbanos
		Colapso de edifícios degradados
		Colapso de pontes e aquedutos
	ACTIVIDADE INDUSTRIAL, COMERCIAL E SOCIAL	Acidentes industriais
		Acidentes em locais com elevada concentração populacional
	RISCOS MISTOS	COMBINADOS NA SUA ORIGEM

A mitigação dos riscos presta um contributo para o aumento da resistência e resiliência das populações e territórios. Deste modo e tendo em consideração os riscos identificados para o território concelhio importa identificar as estratégias de mitigação dos riscos naturais ou tecnológicos, bem como a legislação aplicável ao território em causa que poderá funcionar como um primeiro instrumento para a mitigação dos riscos. Existem ainda alguns planos estratégicos que abordam a gestão dos riscos considerados e que serão por isso identificados.

1.1 Estratégias para a mitigação de riscos

A mitigação dos riscos associados a acidentes graves ou catástrofes constitui um objetivo central da atividade de proteção civil. As estratégias de mitigação devem ser suportadas pelos vários instrumentos de ação e planeamento que possam contribuir para esse objetivo, bem como por ações desenvolvidas no âmbito da atividade do Serviço Municipal de Proteção Civil e agentes de proteção civil do concelho. Nos pontos que se seguem identificam-se os vários instrumentos e estratégias que poderão levar a uma mitigação significativa dos riscos a que o concelho da Horta se encontra sujeito.

As estratégias a implementar passam, além da identificação dos riscos presentes, pela prevenção numa primeira fase, seguindo-se duas dimensões de atuação, a mitigação e a adaptação.

Estas medidas devem ser previstas em todas as fases do ciclo da catástrofe, assumindo a forma de medidas estruturais ou não estruturais.

Esta gestão dos riscos passará por:

- Identificação das suscetibilidades / sensibilidades, populações expostas e vulnerabilidades;
- Desenvolvimento de regras de ocupação que evitem a ocorrência de perdas;
- Proteção e manutenção das características naturais, que ajudem à minoração dos efeitos destes fenómenos e aumentem a resiliência;
- Aumento da capacidade de resposta a emergências por parte dos agentes, entidades e comunidades, que facilitem a resposta em situações de acidentes e permitam controlar e diminuir danos e perdas.

Deverão ser desenvolvidas as seguintes estratégias, de forma a alcançar os objetivos propostos:

Estratégias gerais a ser implementadas pelos agentes de proteção civil e entidades de apoio;

Estratégias específicas para cada um dos principais riscos identificados.

1.1.1 Estratégias Gerais

São estratégias de mitigação de carácter geral:

- As que decorrem da lei de bases de proteção civil, como são o direito à informação e formação dos cidadãos, de acordo com a qual os cidadãos têm direito à informação sobre os riscos a que estão sujeitos, bem como sobre as medidas adotadas e a adotar de modo a minimizar os efeitos de acidente grave ou catástrofe;
- Permanente atualização das bases de dados de ocorrências;
- Permanente atualização do inventário de meios e recursos, mobilizáveis em caso de emergência;
- A articulação com os instrumentos de gestão territorial, complementando as estratégias definidas para a diminuição das vulnerabilidades e para a minimização dos riscos identificados;
- A promoção da realização de exercícios nos diferentes níveis;
- A maximização da eficiência das ações de socorro promovendo a elaboração de planos de emergência concisos e centrados nas componentes operacionais (potenciar a eficiente gestão de recursos disponíveis);
- A aquisição de equipamentos de apoio, como por exemplo, ferramentas de apoio à decisão, equipamentos específicos, etc.

1.1.2 Estratégias Específicas

O município da Horta tem previsto um conjunto de medidas específicas incluídas na estratégia local de mitigação e adaptação aos vários riscos existentes. As medidas presentes no presente plano articulam-se com vários instrumentos de gestão do território.

Nas Tabelas seguintes indica-se, para cada tipo de risco, quais as principais ações estratégicas que deverão ser desenvolvidas com vista à sua mitigação.

1.1.2.1. Riscos de origem natural

Tabela 2. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar sismos

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	SISMOS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prédios degradados, muros de alvenaria em mau estado de conservação, tipo de construção dos edifícios, etc. (consultar e atualizar cartografia de risco). ▪ Definir de acordo com os locais mais críticos, locais de pré-posicionamento de meios (ex. retroescavadoras) em caso de ocorrência de sismo de grandes intensidades. ▪ Sensibilizar o executivo municipal para as obrigações decorrentes da Resolução da Assembleia da República n.º 102/2010, de 11 de agosto - Adoção de medidas para reduzir os riscos sísmicos.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	SISMOS
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Ter em consideração o risco de obstrução de vias provocado por derrocadas ou desmoronamentos (ter em conta o levantamento das infraestruturas mais sensíveis). Calendarizar a realização de obras de estabilização em todas as infraestruturas que possam obstruir os itinerários primários de evacuação.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Simulação de operações de evacuação e socorro a vítimas, com teste de percursos alternativos e registo dos tempos obtidos e avaliação da quantidade de meios a empenhar de forma a pôr cobro aos diferentes tipos de acidente. Analisar eficiência da organização operacional da CMPC e do sistema de comunicações entre os diferentes elementos. (Anexo II – Ponto 2)
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamento de proteção e estabilização de construções, maquinaria pesada de demolição e de remoção de destroços, geradores elétricos, veículos de transporte, entidades de apoio técnico, etc. (consultar lista de meios e recursos).
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 3. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar tsunamis

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	TSUNAMIS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Zonas potencialmente mais afetadas e infraestruturas mais sensíveis (resistência estrutural e valor material e humano associado). Consultar e atualizar cartografia de risco. Definir entidades responsáveis pela evacuação das praias (ponderar a sectorização da linha de costa por diferentes entidades).
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Definição das entidades que ficam responsáveis pela evacuação das diferentes zonas de risco identificadas. Ter em consideração o risco de obstrução de vias provocado por destroços, derrocadas, desmoronamentos e inundações. Consultar e atualizar cartografia de risco
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Nos tsunamis, para além das ações indicadas para os sismos, dever-se-á cronometrar o tempo decorrido entre a simulação de alerta e a conclusão das operações de forma a garantir que estas demoram menos de 30 minutos (tempo mínimo previsto para a chegada de um tsunami. Deverá ainda determinar-se quais as zonas de evacuação da população (altitudes superiores a 30 m; ver Ponto 2 do Anexo II).
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos de bombagem de águas, geradores elétricos (caso se verifique falhas de eletricidade que ponham em causa o funcionamento de bombas elétricas), equipamentos de proteção e estabilização de construções, veículos de transporte, de remoção de destroços, etc. (consultar lista de meios e recursos).

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	TSUNAMIS
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 4. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar erupções vulcânicas

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	ERUPÇÕES VULCÂNICAS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Aplicação das estratégias Gerais
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Ter em consideração o risco de obstrução de vias (ter em conta o levantamento das infraestruturas mais sensíveis).
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Simulação de operações de evacuação e socorro a vítimas, com teste de percursos alternativos e registo dos tempos obtidos e avaliação da quantidade de meios a empenhar de forma a pôr cobro aos diferentes tipos de acidente. Analisar eficiência da organização operacional da CMPC e do sistema de comunicações entre os diferentes elementos. (Anexo II – Ponto 2)
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamento de proteção e estabilização de construções, maquinaria pesada de demolição e de remoção de destroços, geradores elétricos, veículos de transporte, entidades de apoio técnico, etc. (consultar lista de meios e recursos).
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 5. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar movimentos de massa em vertentes

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as zonas de maior risco de deslizamento, dando particular atenção àquelas que estão mais próximas de habitações, estruturas muradas e vias de circulação (consultar e atualizar cartografia de risco).
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamento de proteção e estabilização de construções, maquinaria pesada de escavação, de remoção de destroços, de desobstrução de vias, etc.

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto 2, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação.
ATUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamento de proteção e estabilização de construções, maquinaria pesada de demolição e de remoção de destroços, geradores elétricos, veículos de transporte, entidades de apoio técnico, etc. (consultar lista de meios e recursos).
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 6. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar cheias e inundações

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	CHEIAS E INUNDAÇÕES
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Zonas de acumulação de água (através de modelação e análise dos registos históricos)
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Ter em consideração o risco de obstrução de vias provocado por inundações, derrocadas e desmoronamentos.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto 2, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação.
ATUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Atualizar informação relativa aos meios que poderão ser acionados para desobstruir vias e estabilizar infraestruturas (ver organização da lista de meios e recursos presente no PMEPC). De salientar a importância de avaliar número de motobombas disponíveis no concelho.
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular.

Tabela 7. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar ciclones violentos e tornados

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Identificar as zonas de maior risco de deslizamento, dando particular atenção àquelas que estão mais próximas de habitações, estruturas muradas e vias de circulação (consultar e atualizar cartografia de risco).
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Ter em consideração o risco de obstrução de vias provocado por inundações, derrocadas e desmoronamentos.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto 2, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação.
ATUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<p>Atualizar informação relativa aos meios que poderão ser acionados para desobstruir vias e estabilizar infraestruturas (ver organização da lista de meios e recursos presente no PMPCH).</p>
AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular.

Tabela 8. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar vagas de frio

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	VAGAS DE FRIO
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Elaboração de cartas de risco; Identificar a localização da população considerada como grupos de risco (bebés, idosos, doentes crónicos, mentais, obesos e acamados);
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Simulação de operações de evacuação e socorro a vítimas, com teste de percursos alternativos e registo dos tempos obtidos e avaliação da quantidade de meios a empenhar de forma a pôr cobro aos diferentes tipos de acidente. Analisar eficiência da organização operacional da CMPC e do sistema de comunicações entre os diferentes elementos. (Anexo II – Ponto 2);
AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas. Realizar, com especial incidência nas épocas de frio, campanhas de sensibilização de melhoramento das condições de isolamento dos edifícios; Promover ações de proximidade que possam constituir apoio em especial às populações idosas e comunidades isoladas; Realizar campanhas de sensibilização indicando medidas a serem adotadas e alertando para a importância de a população estar atenta aos avisos divulgados pelo IPMA.
AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 9. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar ondas de calor

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	ONDAS DE CALOR
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Previsão e monitorização das condições meteorológicas – um acompanhamento sistemático da situação meteorológica é essencial para manter avisadas as populações e as entidades; Identificar a localização da população considerada como grupos de risco (bebés, idosos, doentes crónicos, mentais, obesos e acamados); Monitorização do estado de saúde da população – as ondas de calor tem efeitos prejudiciais na saúde humana, como tal importa monitorizar o estado de saúde dos grupos de risco de modo a adaptar/aumentar os tipos de intervenção;
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas. Face a uma onda de calor é fundamental manter as populações informadas e conscientes dos riscos.
AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 10. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar secas

PROCEDIMENTOS	RISCOS NATURAIS
	SECAS
MEDIDAS ESTRUTURAIS	<ul style="list-style-type: none"> Criação de armazenamentos de água – a criação destes locais permite o armazenamento estratégico de água, de modo a amenizar as variações sazonais e anuais dos recursos hídricos; Tratamento de efluentes – execução de sistemas de tratamento de efluentes plenamente eficazes; Gestão integrada – é importante fazer uma gestão integrada das águas de superfície e subterrâneas; Utilizador – pagador – aplicação generalizada do princípio do utilizador - pagador.
MEDIDAS NÃO ESTRUTURAIS	<ul style="list-style-type: none"> Previsão e coordenação de situações de seca – um acompanhamento sistemático da situação através de um sistema de previsão e coordenação de situações de seca é essencial para manter avisadas as populações e as entidades; Campanhas de sensibilização com o intuito de sensibilizar a população para o uso eficiente da água e da preservação da qualidade da água. Medidas conjunturais Reutilização das águas para usos compatíveis, como por exemplo a lavagem de ruas, a rega, etc. Restrição ao uso da água – face a uma situação de persistência e agravamento de seca é necessária a imposição de medidas restritivas de alguns usos da água; Melhoria da eficiência dos sistemas – é necessário rentabilizar ao máximo os sistemas de abastecimento de água, reparando fugas, instalando contadores e aumentando a vigilância dos sistemas.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

1.1.2.2. Riscos de origem tecnológica

Tabela 11. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar acidentes viários, aéreos

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	ACIDENTES VIÁRIOS E AÉREOS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Corredores aéreos e vias terrestres com maior intensidade de tráfego de ligeiros e pesados. Locais com maior número de acidentes.
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Atualização das vias de circulação do concelho e do seu estado de conservação (incluindo rede viária florestal)
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto 2, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação.
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamento de desencarceramento, de supressão de incêndios, de proteção e estabilização de construções, maquinaria pesada de demolição e de remoção de destroços, veículos de transporte, gruas, reboques, entidades de apoio técnico, etc.
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 12. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar acidentes no transporte de mercadorias perigosas

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	ACIDENTES NO TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRAESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Identificar principais vias de circulação de veículos de transporte de substâncias perigosas e traçado de grandes condutas (gasodutos ou oleodutos).
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Identificar principais nós de acesso das vias identificadas como sendo de maior risco.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Medidas de Autoproteção, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação. Neste tipo de riscos deverão ser convidadas as entidades que possuem equipas preparadas para lidar com substâncias perigosas (equipas HAZMAT de corpos de bombeiros). Os acidentes com

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	ACIDENTES NO TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS
	<p>substâncias perigosas poderão ter três tipos de efeitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Afetação de infraestruturas – O exercício deverá compreender a contenção e trasfega da substância libertada e a estabilização das infraestruturas afetadas ○ Afetação da população – O exercício deverá compreender o resgate, descontaminação e triagem de vítimas e a evacuação da área atingida com a ativação de locais de acolhimento temporário ○ Afetação do ambiente – O exercício deverá centrar-se na adoção de medidas de contenção (definidas pelos corpos de bombeiros, forças armadas, AML, etc.).
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Levantamento dos meios disponíveis no concelho que poderão auxiliar a contenção de derrames, sua manipulação, trasfega e limpeza da zona afetada. Identificar quais as entidades que poderão apoiar nestas ações.
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 13. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de incêndios urbanos

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	INCÊNDIOS URBANOS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRA-ESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas contendo edificado com elevado teor de combustíveis (construções antigas), acessos estreitos, locais de venda e distribuição de combustíveis, etc. (consultar e atualizar cartografia de risco).
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Ter em particular atenção as zonas mais antigas devido à proximidade entre edifícios e ruas estreitas. Consideração o risco de obstrução de vias provocado por derrocadas ou desmoronamentos (incêndios associados a sismos; ter em conta o levantamento das infraestruturas mais sensíveis) e viaturas mal-estacionadas.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto 2, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. ▪ Realização de relatórios de avaliação.
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Proceder à atualização dos meios disponíveis no concelho para fazer frente ao evento, em particular viaturas dos bombeiros e localização e estado de operacionalidade de bocas e marcos de incêndio
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	INCÊNDIOS URBANOS
	<ul style="list-style-type: none"> Contribuir para o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº220/2008 de 12 de novembro, que estabelece o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (com as alterações previstas no Decreto-Lei n.º 224/2015, de 09 de outubro) e a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, que aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (adaptado à RAA pelo Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A).

Tabela 14. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de colapso de pontes

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	COLAPSO DE PONTES
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRA-ESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Atualização das zonas contendo túneis, pontes, aquedutos e edifícios com menor estabilidade estrutural.
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Identificar, sempre que se encontre previsto um grande evento, os acessos que deverão apoiar eventuais evacuações, e vias alternativas para deslocação de agentes de proteção civil.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto 2, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação.
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamento de proteção e estabilização de construções maquinaria pesada de demolição e de remoção de destroços, veículos de transporte, entidades de apoio técnico, etc.
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 15. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de acidentes industriais

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	ACIDENTES INDUSTRIAIS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRA-ESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Zonas contendo indústrias de nível inferior de perigosidade (ver Decreto-Lei n.º 150/2015). Caracterizar o tipo de indústrias existentes no concelho e tipo e quantidade de substâncias que manipulam.
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Itinerários de emergência e vias cuja circulação deverá ser condicionada.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto 2, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação.

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	ACIDENTES INDUSTRIAIS
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Equipamentos de supressão de incêndios, equipamentos de proteção pessoal e coletiva, de contenção das águas das águas utilizadas no combate contaminadas, etc. Acompanhar a revisão dos Planos Internos de Emergência, assim como dos Planos Externos de Emergência.
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

Tabela 16. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de acidentes industriais e acidentes em locais com elevada concentração populacional

PROCEDIMENTOS	RISCOS TECNOLÓGICOS
	ACIDENTES EM LOCAIS COM ELEVADA CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRA-ESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Zonas onde se poderão concentrar elevado número de pessoas, como recintos de festas, recintos desportivos, locais de diversão noturna, etc.
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Identificar, sempre que se encontre previsto um grande evento, os acessos que deverão apoiar eventuais evacuações, e vias alternativas para deslocação de agentes de proteção civil.
REALIZAÇÃO DE EXERCÍCIOS	<ul style="list-style-type: none"> Realizar os exercícios centrando-se nos aspetos identificados no Anexo II – Ponto II, nomeadamente, tempos de mobilização de meios, tempos de deslocação, avaliação da eficiência da coordenação das várias entidades envolvidas e dos sistemas de comunicações. Realização de relatórios de avaliação.
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<p>Equipamentos de supressão de incêndios, equipamentos de proteção pessoal e coletiva, de contenção das águas das águas utilizadas no combate contaminadas, etc. Acompanhar a revisão dos Planos Internos de Emergência, assim como dos Planos Externos de Emergência.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gradeamentos (definição de corredores de saída), veículos de transporte, equipamentos de dispersão de multidões, megafones, etc.
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

1.1.2.3. Riscos de origem mista

Tabela 17. Principais ações estratégicas a desenvolver de modo a mitigar riscos de incêndios florestais

PROCEDIMENTOS	RISCOS MISTOS
	INCÊNDIOS FLORESTAIS
IDENTIFICAÇÃO DE LOCAIS, INFRA-ESTRUTURAS E GRUPOS POPULACIONAIS EM MAIOR RISCO	<ul style="list-style-type: none"> Manter atualizada a cartografia de risco incêndio contida no PMEPCCH.
IDENTIFICAÇÃO DOS VÁRIOS PERCURSOS ALTERNATIVOS DE ACESSO ÀS ZONAS CRÍTICAS	<ul style="list-style-type: none"> Ter em consideração a cartografia da rede viária, de perigosidade de incêndio florestal e de localização de povoações e habitações isoladas
IDENTIFICAR LOCAIS QUE NECESSITEM DE INTERVENÇÃO (DESMATAÇÃO)	<ul style="list-style-type: none"> Identificar locais que, devido à sua perigosidade e proximidade a infraestruturas devam ser intervencionados de modo a fazer com que qualquer incêndio não venha a afetar as mesmas.
ACTUALIZAÇÃO PERIÓDICA DO INVENTÁRIO DE MEIOS E RECURSOS E LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DE AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> Proceder à atualização dos meios disponíveis no concelho para fazer frente ao evento, em particular viaturas dos bombeiros e localização e estado de operacionalidade de bocas e marcos de incêndio.
ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO DIRIGIDAS À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Informação sobre os cuidados e ações a tomar em caso de ocorrência do evento. Usar como canais privilegiados de divulgação o sítio da internet da CMH, rádios locais e distribuição de material educativo em escolas.
ACÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que os estabelecimentos obrigados a cumprir normas de segurança são alvo de inspeção regular

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

1.2 Legislação

A legislação constitui um dos instrumentos basilares na atividade da proteção civil. As diversas atividades humanas, às quais está associado algum tipo de risco de acidente ou catástrofe, estão enquadradas por diplomas legais, normas e regulamentos que as regulam e condicionam (ex.: código da estrada, regulamento de segurança e ações para estruturas de edifícios e pontes, etc.). Por outro lado, refira-se que o próprio funcionamento dos agentes e organismos com intervenção na proteção civil encontra-se assente em diplomas legais que definem as suas responsabilidades e regulam as suas atividades.

O cumprimento da legislação, seja de âmbito nacional, regional ou local, assume uma importância fulcral na prossecução dos objetivos de mitigação de riscos. Desta forma, o cumprimento dos diplomas legais, normas e regulamentos (das atividades a que estão associados riscos) deve ser firmemente assegurado através de **ações de fiscalização** (unidades industriais, edifícios, etc.) pelos organismos e instituições que têm essa incumbência (GNR, PSP, Autoridade Marítima Local - Polícia Marítima, serviço de Fiscalização Municipal - da Divisão de Desenvolvimento e Gestão Urbanística -, Autoridade de Saúde do município, e as restantes entidades públicas com responsabilidade de fiscalização no concelho). Paralelamente à fiscalização, a **sensibilização** para o cumprimento da legislação também deverá ser uma preocupação constante.

Neste Ponto encontra-se uma listagem dos diplomas legais relevantes para o PMEPC. A legislação encontra-se organizada sectorialmente e, dentro desta, por ordem cronológica, da mais atual para a mais antiga e com a devida identificação.

1.2.1 Legislação estruturante

LEGISLAÇÃO ESTRUTURANTE DE PROTEÇÃO CIVIL

Lei n.º 53/2008, de 29 de agosto, alterada pela Lei n.º 59/2015, de 24 de junho – Lei de Segurança Interna.

Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, alterado pelo Decreto Lei 44/2019, de 01 de abril– Enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, organização dos serviços municipais de proteção civil e competências do comandante operacional municipal.

Decreto-Lei n.º 72/2013, de 31 de maio (Sistema criado pelo Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de julho, e alterado pelo Decreto Lei 114/2011, de 30 de novembro - Cria o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).

Resolução do Conselho de Governo n.º 56/2019, de 16 de abril - regula o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro da Região Autónoma dos Açores

Lei n.º 27/2006, de 3 de julho (Alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro e pela Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto, que republica o diploma) - Lei de Bases da Proteção Civil.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

1.2.2 Lei de segurança interna

As medidas previstas na **Lei n.º 53/2008, de 29 de Agosto, alterada pela Lei n.º 59/2015, de 24 de Junho, relativa à segurança interna**, destinam-se, em especial a proteger a vida e a integridade das pessoas, a paz pública e a ordem democrática, designadamente contra o terrorismo, a criminalidade violenta ou altamente organizada, a sabotagem e a espionagem, a prevenir e reagir a acidentes graves ou catástrofes, a defender o ambiente e a preservar a saúde pública. No âmbito desta Lei foi estabelecido que os órgãos do Sistema de Segurança Interna (SSI) são:

- **Conselho Superior de Segurança Interna** - órgão interministerial de audição e consulta em matéria de segurança interna, presidido pelo Primeiro-Ministro. O Conselho assiste o Primeiro-Ministro no exercício das suas competências em matéria de segurança interna, nomeadamente, na adoção das providências necessárias em situações de grave ameaça à segurança interna;
- **Secretário-Geral** - é equiparado a secretário de Estado, funciona na direta dependência do Primeiro-Ministro ou, por sua delegação, do Ministro da Administração Interna e dispõe de um gabinete de apoio. As suas competências são de coordenação, direção, controlo e comando operacional;
- **Gabinete Coordenador de Segurança** - órgão especializado de assessoria e consulta para a coordenação técnica e operacional da atividade das forças e dos serviços de segurança, funcionando na direta dependência do Primeiro-Ministro ou, por sua delegação, do Ministro da Administração Interna. Compete-lhe assistir de modo regular e permanente o Secretário-Geral do SSI no exercício das suas competências.

As forças e os serviços de segurança são organismos públicos, estão exclusivamente ao serviço do povo português, são rigorosamente apartidários e concorrem para garantir a segurança interna. As entidades que exercem funções de segurança interna são:

- Guarda Nacional Republicana;
 - Polícia de Segurança Pública;
 - Polícia Judiciária;
 - Serviço de Estrangeiros e Fronteiras;
 - Serviço de Informações de Segurança;
 - Órgãos da Autoridade Marítima Nacional;
 - Órgãos do Sistema da Autoridade Aeronáutica.
-

**PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE
PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA**

1.2.3 Lei de bases da proteção civil

A atividade de proteção civil tem sofrido nos últimos anos uma significativa reformulação legislativa, tendo-se iniciado com a aprovação da **Lei de Bases da Proteção Civil a 3 de julho de 2006 (Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro e pela Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto, que republica o diploma)**. Esta Lei, para além de definir o enquadramento, coordenação, direção e execução da política de proteção civil, estabelece a colaboração a prestar pelas forças armadas em caso de emergência, e define importantes conceitos de proteção civil como acidente grave ou catástrofe, assim como, o que se entende por situação de alerta, contingência e calamidade (ver Secção I, da Parte IV).

Relativamente à atividade de proteção civil de âmbito municipal, a Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, (Alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro e pela Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto, que republica o diploma), define não só as responsabilidades do Presidente de Câmara e das Comissões Municipais de Proteção Civil, como também a composição desta última. De forma resumida, os aspetos essenciais da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro e pela Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto, que republica o diploma, a reter relativamente à atividade de proteção civil de âmbito municipal são os seguintes:

- Compete ao Presidente da Câmara Municipal declarar a **situação de alerta** de âmbito municipal (artigo 13.º), bem como, no exercício de funções de responsável municipal da política de proteção civil, 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, sendo para tal apoiado pelo serviço municipal de proteção civil e pelos restantes agentes de proteção civil de âmbito municipal (artigo 35.º).
- A **declaração da situação de calamidade** é da competência do Governo.
- A **declaração de situação de alerta** compreende necessariamente a obrigatoriedade de convocação da CMPC; 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; e a adoção de medidas preventivas adequadas à ocorrência (artigos 14.º e 15.º).
- No concelho existe a Comissão Municipal de Proteção Civil cujas competências são as previstas para as comissões distritais adequadas à realidade e dimensão do concelho (artigo 40.º; ver a este respeito o Ponto 2, da Parte IV).
- Compete ao Presidente da Câmara Municipal solicitar a participação das forças armadas em funções de proteção civil na respetiva área operacional; em caso de manifesta urgência, o

**PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE
PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA**

Presidente da Câmara Municipal podem solicitar a colaboração das Forças Armadas diretamente aos comandantes das unidades implantadas na respetiva área, cabendo aos comandantes operacionais distritais ou municipais informar o comandante operacional nacional (artigo 53.º; as áreas em que o exército poderá prestar auxílio encontram-se definidas no artigo 54.º).

1.2.4 Orgânica do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores

Aprovada pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2003/A, de 7 de agosto e posteriormente alterada pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 11/2007/A, de 23 de abril, a orgânica do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores Estabelece, entre outras matérias, que:

- As câmaras municipais têm de possuir um serviço municipal de proteção civil;
- O SRPCBA apoiar o funcionamento do Centro Regional de Proteção Civil dos Açores;
- Compete ao SRPCBA decidir da oportunidade, do tipo e da extensão da intervenção de qualquer agente de proteção civil em caso de iminência ou ocorrência de qualquer facto ou acontecimento suscetível de desencadear a sua ação;
- Compete ao SRPCBA dar parecer sobre os planos de emergência municipais e apoiar a sua elaboração;
- Compete ao SRPCBA garantir o funcionamento permanente de um centro de comunicações, designado por Estação Açor, que assegure as ligações entre serviços, estruturas e principais agentes do sistema de proteção civil;
- Compete ao SRPCBA Organizar um sistema regional que possibilite o oportuno alerta e aviso das populações, estabelecendo, nomeadamente, as formas de ligação com o Instituto de Meteorologia e o Centro de Vulcanologia e Avaliação de Riscos Geológicos da Universidade dos Açores.

1.2.5 Enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal

A Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro, alterado pelo Decreto 44/2019, de 01 de abril, estabeleceu o enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, assim como, a organização dos serviços municipais de proteção civil e determinou as competências do comandante operacional municipal, completando, assim, o quadro legislativo da atuação dos agentes de proteção civil iniciado com a aprovação da Lei de Bases da Proteção Civil, a 3 de Julho de 2006. Além disso, indica que a atividade de proteção civil de âmbito municipal compreende, entre outros, os seguintes domínios, relativamente aos quais o PMEPCCH pretende dar resposta:

**PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE
PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA**

- Levantamento, previsão, avaliação e prevenção dos riscos coletivos do concelho;
- 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 afetadas;
- Inventariação dos recursos e meios disponíveis e dos mais facilmente mobilizáveis, ao nível municipal;
- Previsão e planeamento de ações atinentes à eventualidade de isolamento de áreas afetadas por riscos no território municipal;
- 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 existentes no concelho.

A Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro, alterado pelo 44/2019, de 01 de abril, em conformidade com o estabelecido na Lei de Bases da Proteção Civil, **indica a composição da CMPC, assim como as suas competências**, que vão desde o parecer favorável ao PMEPC e determinação do acionamento de planos de emergência, até à difusão de comunicados e avisos às populações e a entidades e instituições, incluindo órgãos de comunicação social. Ainda relativamente ao planeamento de emergência, estabelece que a elaboração do PMEPC é da responsabilidade da Câmara Municipal.

No que respeita às **responsabilidades e poderes do Presidente da Câmara Municipal**, este diploma legal, indica que o mesmo constitui a autoridade municipal de proteção civil, cabendo-lhe a responsabilidade de declarar a situação de alerta de âmbito municipal. O Presidente da Câmara Municipal tem ainda o poder de solicitar diretamente ao comandante da unidade implantada no seu município a participação das Forças Armadas em funções de proteção civil, nos casos de urgência manifesta previstos no n.º4 do artigo 53.º, da Lei n.º 27/2006, de 2 de Julho, alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro e pela Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto, que republica o diploma.

Relativamente ao **Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC)**, a Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, alterado pelo Decreto 44/2019, de 01 de abril, estabelece as suas competências, sendo que ao nível do planeamento de emergência se destacam as seguintes:

- Acompanhar a elaboração e atualização do PME e dos planos especiais, quando estes existam;
- 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,

**PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE
PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA**

a sua manifestação e a avaliar e minimizar os efeitos das suas consequências previsíveis;

- 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;
- 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.

Para além das competências do SMPC no âmbito do planeamento, a Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, define ainda as suas competências nos domínios da prevenção e segurança, como propor medidas de segurança face aos riscos inventariados no concelho, colaborar na elaboração e execução de treinos e simulacros e realizar ações de sensibilização relativas a questões de segurança e autoproteção junto das populações. No que respeita ao **planeamento de emergência**, este diploma legal, refere que o PME deverá ser elaborado de acordo com as diretivas emanadas da Comissão Nacional de Proteção Civil, e que compreenderá:

- A tipificação dos riscos;
- As medidas de prevenção a adotar;
- A identificação dos meios e recursos mobilizáveis em situações de acidente grave ou catástrofe;
- A definição das responsabilidades que incumbem aos organismos, serviços e estruturas, públicas ou privadas, com competências no domínio da proteção civil municipal;
- Os critérios de mobilização e mecanismos de coordenação dos meios e recursos, públicos ou privados utilizáveis;
- A estrutura operacional que irá garantir a unidade de direção e controlo permanente da situação;
 - Uma carta de risco e um plano prévio de intervenção para cada tipo de risco existente no concelho, que deverão ter em conta, quer a sua frequência e magnitude, quer a gravidade e extensão dos seus efeitos previsíveis.

A 18 de Julho de 2008 a CNPC, através da Resolução n.º 25/2008, definiu o conteúdo e índice do PMEPC, bem como a periodicidade da sua revisão e da realização de exercícios (pelo menos bianualmente em ambos os casos).

1.2.6 Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro

No seguimento da Lei de Bases da Proteção Civil foi promulgado a 25 de Julho de 2006 o **Decreto-Lei n.º 134/2006, de 25 de Julho, alterado pelo Decreto Lei 114/2011, de 30 de novembro que cria e regulamenta o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS) adaptado e regulado na Região Autónoma dos Açores pela Resolução do Conselho de Governo n.º 56/2019, de 16 de abril**, o qual define as “estruturas, normas e procedimentos de natureza conjuntural que asseguram que todos os agentes de proteção civil atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional”.

O SIOPS assenta em estruturas de coordenação e de comando de âmbito nacional e distrital, remetendo para diploma autónomo a definição do regime dos serviços municipais de proteção civil. O SIOPS define também o sistema de gestão de operações que constitui a forma de organização operacional que se desenvolve de forma modular, de acordo com a importância e o tipo de ocorrência (garantia de uma cadeia de comando única).

Este diploma legal define ainda o que se entende por alerta especial, compreendendo o mesmo, quatro níveis (azul, amarelo, laranja e vermelho), ativados de forma progressiva, conforme a gravidade da situação e o grau de prontidão que esta exige. A Declaração n.º 97/2007, de 16 de maio, da Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC), define em concreto, de acordo com o grau de probabilidade e gravidade da ocorrência em causa, o nível de alerta especial que deverá ser acionado e a respetiva correspondência no que respeita ao grau de mobilização e prontidão dos agentes de proteção civil. A nível regional o nível de alerta especial é definido pelo SRPCBA.

Por fim, no que se refere à figura do **Comandante Operacional Municipal (COM)**, a Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, estabelece que o mesmo depende hierárquica e funcionalmente do Presidente da Câmara Municipal, a quem compete a sua nomeação, atuando exclusivamente no âmbito territorial do respetivo município. Ao nível das competências do COM, a Lei n.º 65/2007, de 12 de Novembro, estabelece ainda que caberá ao mesmo, para além da promoção de planos prévios de intervenção e de reuniões periódicas de trabalho sobre matérias de âmbito exclusivamente operacional, **assumir a coordenação das operações de socorro de âmbito municipal**, nas situações previstas no PME, bem como quando a dimensão do sinistro requeira o emprego de meios de mais de um corpo de bombeiros.

1.2.7 Legislação técnico-operacional

LEGISLAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 25/2008, de 18 de julho, alterada pela Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio. D.R. n.º 88/2015, Série II – Critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil.

- **Decreto-lei n.º 150/2015 de 05 de agosto** - Regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente.

Declaração da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 97/2007, de 16 de maio – Estado de alerta especial para o Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS).

Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de julho – Estabelece as regras aplicáveis à intervenção em caso de emergência radiológica, transpondo para a ordem jurídica interna as disposições do título IX, "Intervenção", da Diretiva n.º 96/29/EURATOM.

Decreto-Lei n.º 165/2002, de 17 de julho – Proteção contra Radiações Ionizantes.

Decreto-Lei n.º 253/95, de 30 de setembro – Sistema Nacional para a Busca e Salvamento Aéreo.

Decreto-Lei n.º 15/94, de 22 de janeiro – Sistema Nacional para a Busca e Salvamento Marítimo.

1.2.8 Legislação concorrente

LEGISLAÇÃO CONCORRENTE

Decreto Regulamentar n.º 86/2007, de 12 de dezembro – Articulação, nos espaços marítimos sob soberania e jurisdição nacional, entre autoridades de polícia.

Decreto Regulamentar n.º 13/93, de 5 de maio – Comissões de Planeamento de Emergência.

Lei n.º 44/86, de 30 de setembro – Lei do Regime do Estado de Sítio e do Estado de Emergência.

1.2.9 Legislação aplicável à autarquia

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL À AUTARQUIA

Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 25/2008, de 18 de julho, alterada pela Resolução n.º 30/2015, de 7 de maio. D.R. n.º 88/2015, Série II – Critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil.

Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 44/2019, de 1 de abril – Define o enquadramento institucional e operacional da proteção civil no âmbito municipal, estabelece a organização dos serviços municipais de proteção civil (SMPC) e determina as competências do comandante operacional municipal.

Decreto Regulamentar Regional n.º 30/2000/A, de 22 de setembro – Ratificação do Plano Diretor Municipal da Horta.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

1.2.10 Legislação aplicável aos agentes de proteção civil

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL – POLÍCIA DE SEGURANÇA PÚBLICA (PSP)

Lei n.º 53/2007, de 31 de agosto – Aprova a Lei Orgânica da Polícia de Segurança Pública (PSP). É revogada a Lei n.º 5/99, de 27 de janeiro, com exceção:

- a) Dos artigos 4.º e 6.º, cuja revogação produz efeitos com a entrada em vigor de uma nova lei de segurança interna;
- b) Dos artigos 88.º, 89.º, 90.º a 94.º e 103.º, cuja revogação produz efeitos com a entrada em vigor de um novo estatuto do pessoal da PSP;
- c) Do artigo 105.º, cuja revogação produz efeitos com a entrada em vigor da portaria referida no n.º 3 do artigo 65.º

Lei n.º 5/1999, de 27 de janeiro – Aprova a Lei de Organização e Funcionamento da PSP.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL – GUARDA NACIONAL REPUBLICANA (GNR)

Despacho n.º 10393/2010, de 22 de junho de 2010 - Regulamento Geral do Serviço da Guarda Nacional Republicana.

Decreto-Lei n.º 297/2009, de 14 de outubro - Aprova o Estatuto do Militar da Guarda, com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n. 92/2009, de 27 de novembro.

Lei n.º 63/2007, de 6 de novembro – Aprova a Lei Orgânica da Guarda Nacional Republicana (GNR). É revogado o Decreto-Lei n.º 231/93, de 26 de junho, com exceção: a) dos artigos 29.º e 30.º, cuja revogação produz efeitos com entrada em vigor de uma nova lei de segurança interna.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL - BOMBEIROS

Despacho n.º 11535/2010, de 15 de julho - Alteração ao Regulamento de Especificações Técnicas de Veículos e Equipamentos Operacionais dos Corpos de Bombeiros.

Lei n.º 32/2007, de 13 de agosto – Define o regime jurídico das associações humanitárias de bombeiros, bem como as regras da sua associação em confederação e federações.

Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho – Define o regime Jurídico dos Corpos de Bombeiros.

Decreto Regulamentar Regional n.º 24/2003/A, de 7 de agosto, alterada pelo Decreto Regulamentar Regional n.º 11/2007/A, de 23 de abril - Define a estrutura orgânica do Serviço Regional de Proteção Civil e Bombeiros dos Açores.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL – SAÚDE

Lei n.º 81/2009, de 21 de agosto - Institui um sistema de vigilância em saúde pública, que identifica situações de risco, recolhe, atualiza, analisa e divulga os dados relativos a doenças transmissíveis e outros riscos em saúde pública, bem como prepara planos de contingência face a situações de emergência ou tão graves como de calamidade pública.

Decreto-Lei n.º 102/2009, de 11 de maio – Altera o Decreto-lei n.º 28/2008, de 22 de fevereiro, em particular, no que se refere à identificação, por grupo profissional, dos recursos humanos a afetar a cada agrupamento, e não a cada centro de saúde.

Decreto-Lei n.º 82/2009, de 2 de abril - Estabelece o regime jurídico da designação, competência e funcionamento das entidades que exercem o poder de autoridades de saúde – Revogação do D.L. 336/93, de 29 de setembro

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL - BOMBEIROS

Decreto-Lei n.º 81/2009, de 2 de abril - Reestruturação da organização dos serviços operativos de saúde pública a nível regional e local, articulando com a organização das administrações regionais de saúde e dos agrupamentos de centros de saúde – Revogação do D.L. n.º 286/99, de 27 de julho, com exceção do seu artigo 24.º

Decreto Regulamentar Regional n.º 3/2011/A, de 28 de janeiro – Define a orgânica e o quadro de Pessoal da Unidade de Saúde da Ilha do Faial.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL – AUTORIDADE MARÍTIMA NACIONAL (SAM)

Decreto-Lei n.º 44/2002, de 2 de março – Lei orgânica da Autoridade Marítima Nacional - estabelece as atribuições, estrutura e organização da Autoridade Marítima Nacional e cria a Direção-Geral da Autoridade Marítima.

Decreto-Lei n.º 43/2002, de 2 de março – Define a organização e atribuições do Sistema da Autoridade Marítima (SAM) e cria a Autoridade Marítima Nacional.

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL - AUTORIDADE AERONÁUTICA

Decreto-Lei n.º 145/2007, de 27 de abril – Aprova a orgânica do Instituto Nacional de Aviação Civil, I. P.

LEGISLAÇÃO COMPLEMENTAR

Decreto Regulamentar n.º 86/2007, de 12 de dezembro – Articulação, nos espaços marítimos sob soberania e jurisdição nacional, entre autoridades de polícia.

Decreto-Lei n.º 449/2001, de 5 de maio – Cria o Sistema de Socorro e Luta contra incêndios (SSLI).

Decreto-Lei n.º 253/95, de 30 de setembro – Sistema Nacional para a Busca e Salvamento Aéreo.

Decreto-Lei n.º 15/94, de 22 de janeiro – Sistema Nacional para a Busca e Salvamento Marítimo.

1.2.11 Legislação aplicável a organismos e entidades de apoio

LEGISLAÇÃO APLICÁVEL AOS AGENTES DE PROTECÇÃO CIVIL – CRUZ VERMELHA PORTUGUESA (CVP)

Decreto-Lei n.º 281/2007, de 7 de agosto – Aprova o regime jurídico da Cruz Vermelha Portuguesa (CVP) e os respetivos estatutos, os quais fazem parte integrante do presente decreto-lei. São revogados:

- O Decreto-Lei n.º 164/91, de 7 de maio;
- O Decreto Regulamentar n.º 10/93, de 27 de abril;
- A Portaria n.º 424/96, de 29 de agosto.

Decreto Regulamentar n.º 26/1998, de 6 de novembro – Altera o artigo 27.º do Estatuto da CVP, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 10/1993.

Decreto-Lei n.º 771/1996, de 31 de dezembro – Homologa a alteração do regulamento geral de funcionamento da Cruz Vermelha Portuguesa (CVP).

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

1.2.12 Legislação relacionada com a prevenção de riscos de origem natural, tecnológica ou mista

1.2.12.1 Cheias e inundações

LEGISLAÇÃO RELATIVA AO RISCO DE CHEIAS E INUNDAÇÕES

Resolução da Assembleia da República n.º 15/2008, de 21 de abril - Recomendação relativa à avaliação e gestão dos riscos de inundações. Recomenda ao governo a adoção de todas as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para a transposição da Diretiva n.º 2007/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, no mais curto prazo possível até 26 de novembro de 2009. A Diretiva n.º 2007/60/CE determina que os Estados Membros deverão: efetuar uma avaliação preliminar dos riscos de inundações até 22 de dezembro de 2011; as Cartas de Zonas Inundáveis e as Cartas de Riscos de Inundações deverão ser concluídos até 22 de dezembro de 2013; os Planos de Gestão dos Riscos de Inundações terão de estar em vigor até 22 de dezembro de 2015.

Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro - Lei da Água: medidas de proteção contra cheias e inundações; medidas de proteção contra secas; medidas de proteção contra acidentes graves de poluição; medidas de proteção contra rotura de infraestruturas hidráulicas.

1.2.12.2 Secas

LEGISLAÇÃO RELATIVA AOS RECURSOS HÍDRICOS

Decreto-Lei n.º 107/2009, de 15 de maio - Regime de Proteção das Albufeiras de Águas Públicas de Serviço Público e das Lagoas ou Lagos de Águas Públicas.

Decreto-Lei n.º 208/2008, de 28 de outubro - Estabelece o regime de proteção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração.

Portaria n.º 1450/2007, de 12 de novembro - Fixa as regras do regime de utilização dos recursos hídricos.

Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio - Estabelece o regime de utilização dos recursos hídricos.

Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro - Lei da Água: medidas de proteção contra cheias e inundações; medidas de proteção contra secas; medidas de proteção contra acidentes graves de poluição; medidas de proteção contra rotura de infraestruturas hidráulicas.

Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro - Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.

Decreto Legislativo Regional - n.º 19/2003/A, de 23 de abril - Cria o Plano Regional da Água, o qual constitui o instrumento de planeamento de recursos hídricos, de natureza estratégica e operacional, que consagra os fundamentos e as grandes opções da política dos recursos hídricos para Região Autónoma dos Açores.

Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de fevereiro - Regula o processo de planeamento de recursos hídricos e a elaboração e aprovação dos planos de recursos hídricos.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

1.2.12.3 Incêndios urbanos

LEGISLAÇÃO RELATIVA À SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM EDIFÍCIOS

Portaria n.º 773/2009, de 21 de julho – Procedimento de Registo, na Autoridade Nacional de Proteção Civil, das Entidades que exerçam a atividade de Comercialização, Instalação e ou Manutenção de Produtos e Equipamentos de Segurança Contra Incêndio em Edifícios.

Portaria n.º 610/2009, de 8 de junho – Regulamenta o funcionamento do sistema informático previsto no n.º 2 do artigo 32.º do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro.

Despacho n.º 2074/2009, de 15 de janeiro, do Presidente da ANPC, conforme previsto no n.º 4 do artigo 12.º do Decreto-lei n.º 220/2008 de 12 de novembro - Critérios técnicos para determinação da densidade de carga de incêndio modificada.

Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro (adaptado à RAA pela Portaria n.º 63/2015, de 20 de maio) - Aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE).

Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro (adaptado à RAA pelo Decreto Legislativo Regional n.º 6/2015/A, de 5 de março) - Estabelece o Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndio em Edifícios (RJ-SCIE).

1.2.12.4 Acidentes industriais

LEGISLAÇÃO RELATIVA A ACIDENTES INDUSTRIAIS

Decreto-lei nº 150/2015 de 05 de agosto - Regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para o homem e o ambiente.

LEGISLAÇÃO RELATIVA À ACTIVIDADE INDUSTRIAL

Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de outubro - Estabelece o regime de exercício da atividade industrial (REAI) e revoga o Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de abril, e respetivos diplomas regulamentares.

Decreto-Lei n.º 127/2008, de 21 de julho - Relativo à criação do Registo Europeu das Emissões e Transferências de Poluentes.

Portaria n.º 966/2007, de 22 de agosto - Aprova os requisitos e condições de exercício da atividade de verificador do sistema de gestão de segurança de estabelecimentos de nível superior de perigosidade.

Portaria n.º 830/2007, de 1 de agosto - Estabelece as taxas aplicar à qualificação e validação da qualificação a verificador do sistema de gestão de segurança de estabelecimentos de nível superior de perigosidade.

Decreto-Lei n.º 267/2002, de 26 de novembro - Estabelece os procedimentos e define as competências para efeitos de licenciamento e fiscalização de instalações de armazenamento de produtos de petróleo e instalações de postos de abastecimento de combustíveis.

Decreto Legislativo Regional n.º 14/99/A, de 6 de abril – Estabelece os princípios gerais a que deve obedecer a atividade industrial da Região Autónoma dos Açores.

Decreto-Lei n.º 282/93, de 17 de agosto - Estabelece normas disciplinadoras do exercício da atividade industrial (altera o Decreto-Lei n.º 109/91, de 15 de março).

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

LEGISLAÇÃO RELATIVA À ACTIVIDADE INDUSTRIAL

Decreto Regulamentar Regional n.º 40/92/A, de 7 de outubro – Aprova o regulamento de autorização de instalações e laboração dos estabelecimentos industriais na Região Autónoma dos Açores.

Decreto-lei nº 150/2015 de 05 de agosto ¹ - prevenção de riscos de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas

- Artigo 2.º - Âmbito de aplicação – O Decreto-Lei n.º 150/2015, de 05 de agosto, aplica -se aos estabelecimentos, tal como definidos na alínea c) do artigo seguinte, onde estejam presentes substâncias perigosas em quantidades iguais ou superiores às indicadas no anexo I do supracitado decreto.
- Artigo 21.º - Planos de emergência – O operador de estabelecimento de nível superior de perigosidade (definido no anexo I do Decreto-Lei n.º 150/2015, de 05 de agosto) e a Câmara Municipal elaboram, respetivamente, planos de emergência internos e externos de controlo de acidentes graves envolvendo substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para o homem e para o ambiente. Os planos de emergência são revistos e, se necessário, atualizados, com uma **periodicidade máxima de três anos**.
- Artigo 24.º - Planos de emergência externos – O operador do estabelecimento de nível superior de perigosidade fornece à câmara municipal as informações necessárias à elaboração do plano de emergência externo (PEE) nas seguintes situações: (1) previamente à entrada em funcionamento de estabelecimento novo; (2) no prazo de 3 meses a contar da data em que o estabelecimento se enquadra no nível superior de perigosidade. A Câmara Municipal analisa a informação prestada, podendo solicitar informação complementar ao operador no prazo de 45 dias. O PEE é elaborado pelo SMPC no prazo de 120 dias a contar da data de envio das informações à Câmara Municipal. **A elaboração ou a atualização do PEE é sujeita a consulta pública por prazo não inferior a 30 dias**. O SMPC realiza exercício de simulação do PEE com uma **periodicidade máxima de três anos**, os quais deverão ser comunicados à Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e ao SRPCBA com uma antecedência mínima de 10 dias. O SMPC, sempre que for ativado o PEE, deverá indicá-lo à APA, ao SRPCBA e à Inspeção-geral do Ambiente e Ordenamento do Território.
- Artigo 30.º - Informação sobre as medidas de autoproteção – O SMPC é responsável pela elaboração e divulgação junto da população suscetível de ser afetada por acidente grave envolvendo substâncias perigosas da informação sobre as medidas de autoproteção e comportamento a adotar em caso de acidente. A informação a divulgar é preparada pelo SMPC com a colaboração do operador e inclui, pelo menos, os elementos constantes do anexo VI do • Decreto-lei nº 150/2015 de 05 de agosto, devendo ser renovada com o intervalo máximo de cinco anos.

¹ Este Decreto-Lei transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2012/18/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

LEGISLAÇÃO RELATIVA A FONTES RADIOACTIVAS

Decreto-Lei n.º 222/2008, de 17 de novembro - Normas de segurança de base relativas à proteção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes.

Decreto-Lei n.º 38/2007, de 19 de fevereiro - Estabelece o regime jurídico da prevenção da exposição dos trabalhadores e do público a radiações ionizantes resultantes de um controlo inadequado das fontes radioativas seladas e transpõe a Diretiva n.º 2003/122/EURATOM, do Conselho, de 22 de dezembro. Estabelece, ainda, o regime de proteção das pessoas e do ambiente contra os riscos associados à perda de controlo, extravio, acidente ou eliminação resultantes de um inadequado controlo regulamentar destas fontes radioativas.

Decreto-Lei n.º 138/2005, de 17 de agosto - Estabelece o sistema de monitorização ambiental do grau de radioatividade

Decreto-Lei n.º 174/2002, de 25 de Julho - Estabelece as competências dos organismos intervenientes na área da proteção contra radiações ionizantes, bem como os princípios gerais de proteção, e transpõe para a ordem jurídica interna as disposições correspondentes da Diretiva n.º 96/29/EURATOM, do Conselho, de 13 de Maio, que fixa as normas de base de segurança relativas à proteção sanitária da população e dos trabalhadores contra os perigos resultantes das radiações ionizantes.

Decreto-Lei n.º 311/98, de 14 de outubro - Estabelece normas relativas à orgânica do sector da proteção radiológica e segurança nuclear.

Decreto-Lei n.º 153/96, de 30 de agosto - Cria regras destinadas à proteção das pessoas e do ambiente contra os riscos derivados da utilização de fontes radioativas seladas.

Decreto-Lei n.º 36/95, de 14 de fevereiro - Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 89/618/EURATOM relativa à informação da população sobre medidas de proteção sanitária aplicáveis em caso de emergência radiológica.

Decreto Regulamentar n.º 34/92, de 4 de dezembro - Estabelece normas sobre segurança e proteção radiológica aplicáveis na extração e tratamento de minérios radioativos.

Decreto-Lei n.º 425/91, de 30 de outubro - Estabelece a orgânica do Gabinete de Proteção e Segurança Nuclear.

Decreto-Lei n.º 375/90, de 27 de novembro - Fixa normas relativas à proteção física de materiais nucleares.

1.2.12.5 Transporte de mercadorias perigosas

LEGISLAÇÃO RELATIVA A SUBSTÂNCIAS E MERCADORIAS PERIGOSAS

Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril – Aprova o regulamento do transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de novembro, e a Diretiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de setembro.

Aplica-se às operações de transporte de mercadorias perigosas, incluindo as operações de carga e de descarga, as transferências de um modo de transporte para outro e as paragens exigidas pelas condições do transporte, realizadas nas vias do domínio público, bem como em quaisquer outras vias abertas ao trânsito público, excluindo -se as operações realizadas unicamente dentro do perímetro de uma ou várias empresas sem utilização de vias abertas ao trânsito público.



- As disposições constantes do anexo I (ADR - Acordo Europeu Relativo ao Transporte Internacional de Mercadorias Perigosas por Estrada) aplicam-se ao transporte rodoviário de mercadorias perigosas.

Decreto-Lei n.º 138/96, de 14 de agosto - Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 92/3/EURATOM, do Conselho, de 3 de Fevereiro de 1992, e estabelece as regras a que devem obedecer a transferência e o reenvio de resíduos radioativos entre Portugal e os restantes Estados membros da Comunidade e entre Portugal e Estados terceiros, bem como o trânsito por Portugal dos resíduos dessa natureza, desde que os mesmos excedam, em quantidade e concentração, os valores fixados no anexo II do Decreto Regulamentar n.º 9/90, de 19 de Abril.

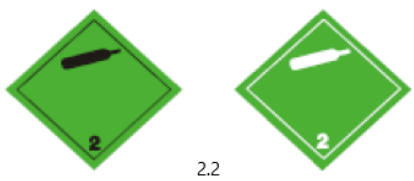



Decreto-Lei n.º 94/96, de 17 de julho - Regras a observar pelos carregadores, operadores e comandantes dos navios que transportem mercadorias perigosas ou poluentes com origem, destino ou em trânsito nos portos nacionais.

Na Tabela 1 apresentam-se as características de perigo das mercadorias perigosas, por classe, de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril.

Tabela 18. Características de perigo das mercadorias perigosas, por classe

ETIQUETAS E PAINÉIS DE PERIGO	CARACTERÍSTICAS DE PERIGOS
<p>Matérias e objetos explosivos</p> 	<p>Apresentam uma larga gama de propriedades e de efeitos tais como explosão em massa, projeção de fragmentos, incêndio/fluxo de calor intenso, formação de luz demasiado intensa, ruído intenso ou fumo.</p> <p>Sensíveis aos choques e/ou impactos e/ou ao calor.</p>
<p>Matérias e objetos explosivos</p> 	<p>Ligeiro risco de explosão e de incêndio</p>

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

ETIQUETAS E PAINÉIS DE PERIGO	CARACTERÍSTICAS DE PERIGOS
<p>Gases inflamáveis</p>  <p>2.1</p>	<p>Risco de incêndio.</p> <p>Risco de explosão.</p> <p>Podem estar sob pressão.</p> <p>Risco de asfixia.</p> <p>Podem provocar queimaduras e/ou úlceras do frio.</p> <p>Os recipientes de confinamento podem explodir sob o efeito do calor.</p>
<p>Gases não inflamáveis, não tóxicos</p>  <p>2.2</p>	<p>Risco de asfixia.</p> <p>Podem estar sob pressão.</p> <p>Podem provocar úlceras do frio.</p> <p>Os recipientes de confinamento podem explodir sob o efeito do calor.</p>
<p>Gases tóxicos</p>  <p>2.3</p>	<p>Risco de intoxicação.</p> <p>Podem estar sob pressão.</p> <p>Podem provocar queimaduras e/ou úlceras do frio.</p> <p>Os recipientes de confinamento podem explodir sob o efeito do calor.</p>
<p>Líquidos inflamáveis</p>  <p>3</p>	<p>Risco de incêndio.</p> <p>Risco de explosão.</p> <p>Os recipientes de confinamento podem explodir sob o efeito do calor.</p>
<p>Matérias sólidas inflamáveis, matérias autoreativas e explosivas dessensibilizadas</p>  <p>4.1</p>	<p>Risco de incêndio.</p> <p>As matérias inflamáveis ou combustíveis podem pegar fogo em caso de calor, faíscas ou chamas.</p> <p>Podem conter matérias autoreativas suscetíveis de decomposição exotérmica sob o efeito do calor, quando do contacto com outras substâncias (ácidos, compostos de metais pesados, ou aminas), fricção ou choque. Isso pode ocasionar liberações de gases ou de vapores nocivos e inflamáveis.</p> <p>Os recipientes de confinamento podem explodir sob o efeito do calor.</p>

ETIQUETAS E PAINÉIS DE PERIGO

CARACTERÍSTICAS DE PERIGOS

Matérias sujeitas a combustão espontânea



4.2

Risco de inflamação espontânea se as embalagens forem danificadas ou se o seu conteúdo for derramado.

Podem apresentar uma forte reação com a água.

Matérias que em contacto com a água libertam gases inflamáveis



4.3

Risco de incêndio e de explosão em caso de contacto com a água.

Matérias comburentes



Risco de inflamação e de explosão.

Risco de forte reação em caso de contacto com matérias inflamáveis

Peróxidos orgânicos



Risco de decomposição exotérmica em caso de fortes temperaturas, de contacto com outras matérias (ácidos, compostos de metais pesados ou aminas), de fricção ou de choques. Isso pode desencadear emanações de gases ou de vapores nocivos e inflamáveis.

Matérias tóxicas

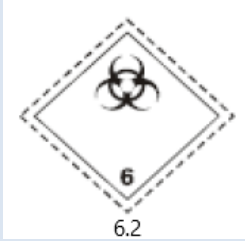






6.1

Risco de intoxicação.

Risco para o meio aquático e para as redes de esgotos.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

ETIQUETAS E PAINÉIS DE PERIGO	CARACTERÍSTICAS DE PERIGOS
<p>Matérias infecciosas</p> 	<p>Risco de infeção. Risco para o meio aquático e para as redes de esgotos.</p>
<p>Matérias radioativas</p> 	<p>Risco de absorção e de radiação externa.</p>
<p>Matérias cindíveis</p> 	<p>Risco de reação nuclear em cadeia.</p>
<p>Matérias corrosivas</p> 	<p>Risco de queimaduras. Podem reagir fortemente entre elas, com a água ou com outras substâncias. Risco para o meio aquático e para as redes de esgotos.</p>
<p>Matérias e objetos perigosos diversos</p> 	<p>Risco de queimaduras. Risco de incêndio. Risco de explosão. Risco para o meio aquático e para as redes de esgotos.</p>

1.2.13 Legislação complementar

LEGISLAÇÃO RELATIVA AO TRANSPORTE DE DOENTES

Portaria n.º 402/2007, de 10 de abril – Altera o regulamento de transporte de doentes.

Portaria n.º 1147/2001, de 28 de setembro, com as alterações introduzidas pela Portaria n.º 1301-A/2002, de 28 de setembro, e pela Portaria n.º 402/2007, de 10 de abril – Aprova o regulamento de transporte de doentes.

LEGISLAÇÃO RELATIVA À REMOÇÃO DE CADÁVERES

Decreto-Lei n.º 411/98, de 30 de dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 5/2000, de 29 de janeiro, e pelo Decreto-Lei n.º 138/2000, de 13 de julho – Estabelece o Regime Jurídico de remoção, transporte, inumação, exumação, transladação e cremação de cadáveres, bem como alguns desses atos relativos a ossadas, cinzas, fetos mortos e peças anatómicas, e ainda da mudança de localização de um cemitério.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

Decreto Legislativo Regional n.º 30/2010/A, de 15 de novembro – Transpõe para ordem jurídica interna regional a Diretiva 2001/42/CE, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.

Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto - Estabelece o regime jurídico relativo à prevenção e controlo integrados da poluição, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2008/1/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de janeiro.

Decreto Legislativo Regional n.º 46/2008/A de 7 de novembro – Consagra o Parque Natural da Ilha do Faial, o qual integra todas as categorias de áreas protegidas da Ilha do Faial.

Decreto-Lei n.º 186/90, de 6 de junho - Sujeita a uma avaliação de impacte ambiental os planos e projetos que, pela sua localização, dimensão ou características, sejam suscetíveis de provocar incidências significativas no ambiente.

Lei n.º 11/1987, de 7 de abril - Lei Bases do Ambiente.

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

Os planos de emergência de proteção civil devem ser testados e operacionalizados, de forma a garantir que estão ajustados à realidade e que se mantêm atualizados e prontos a serem utilizados como instrumentos de gestão de ocorrências.

2.1 Operacionalização

A operacionalização requer a articulação entre entidades nos vários domínios de atuação do plano, assim como a elaboração de modelos e formas de articulação, além da criação de infraestruturas, equipamentos e mecanismos de apoio operacional, que permitam que todos os intervenientes no Plano possuam as condições de trabalho necessárias.

São objetivos desta operacionalização

- Articulação entre os APC e entidades nas várias áreas de trabalho;
- Criação de modelos de folhas (relatórios, formulários, check-list, etc) para as várias equipas e áreas de trabalho;
- Promover ações de formação aos vários intervenientes no Plano;
- Aquisição de equipamentos necessários à operacionalização do plano;
- Exercícios

A realização de exercícios é a forma de testar o PMEPC em cenários controlados, permitindo:

- Que as diferentes entidades se familiarizem entre si e interajam em situação de emergência;
- Identificação de melhoramentos a introduzir no Plano;
- Praticar e promover a gestão de grandes acidentes,
- Melhorar a coordenação institucional associada à gestão de operações complexas de proteção civil;
- Melhorar a capacidade de resposta do sistema de proteção civil ao nível municipal;
- Testar e melhorar os sistemas de apoio à decisão, comunicações e tecnologias de informação;
- Promover o envolvimento de todos os APC e demais entidades de apoio;
- Promover sempre que possível o envolvimento da população.

O programa de exercícios integra a realização de dois tipos de exercícios: os exercícios de posto de comando tipo CPX (Comand Post Exercise) e os exercícios tipo LivEx (Live Exercise). Por exercícios de posto de comando (CPX) entende-se aquele que se realiza em contexto de sala de operações e tem como objetivos testar o estado de prontidão e a capacidade de resposta e de mobilização de meios das diversas entidades envolvidas nas operações de emergência. Por exercício LivEx entende-se um exercício de ordem operacional, no qual se desenvolvem missões no terreno, com meios humanos e equipamento, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais e as capacidades de execução das entidades envolvidas.

Estes exercícios deverão ser levados a cabo, no mínimo de dois em dois anos, sendo fundamental a

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

participação de todos os organismos e entidades representados na CMPC.

De cada exercício será elaborado relatório, com a descrição sumária da ocorrência, entidades participantes, resumo dos acontecimentos, objetivos atingidos, conclusões e lições aprendidas. Devem ser, sempre que possível, identificadas as medidas corretivas a implementar no Plano.

Os exercícios-tipo visam, de acordo com o objetivo para o qual estão direcionados, melhorar a mobilização e coordenação dos vários intervenientes em situações de acidentes graves ou catástrofes de origem natural, tecnológica ou mista, testando comunicações, procedimentos, avaliando as falhas e mitigando deficiências ao longo do exercício, através da adoção de medidas corretivas e/ou preventivas. As ações corretivas podem levar a alterações no PMEPC, procedimentos, equipamentos, instalações e formação, que são novamente testados durante os exercícios subsequentes. A Figura representa o objetivo dos exercícios de emergência.

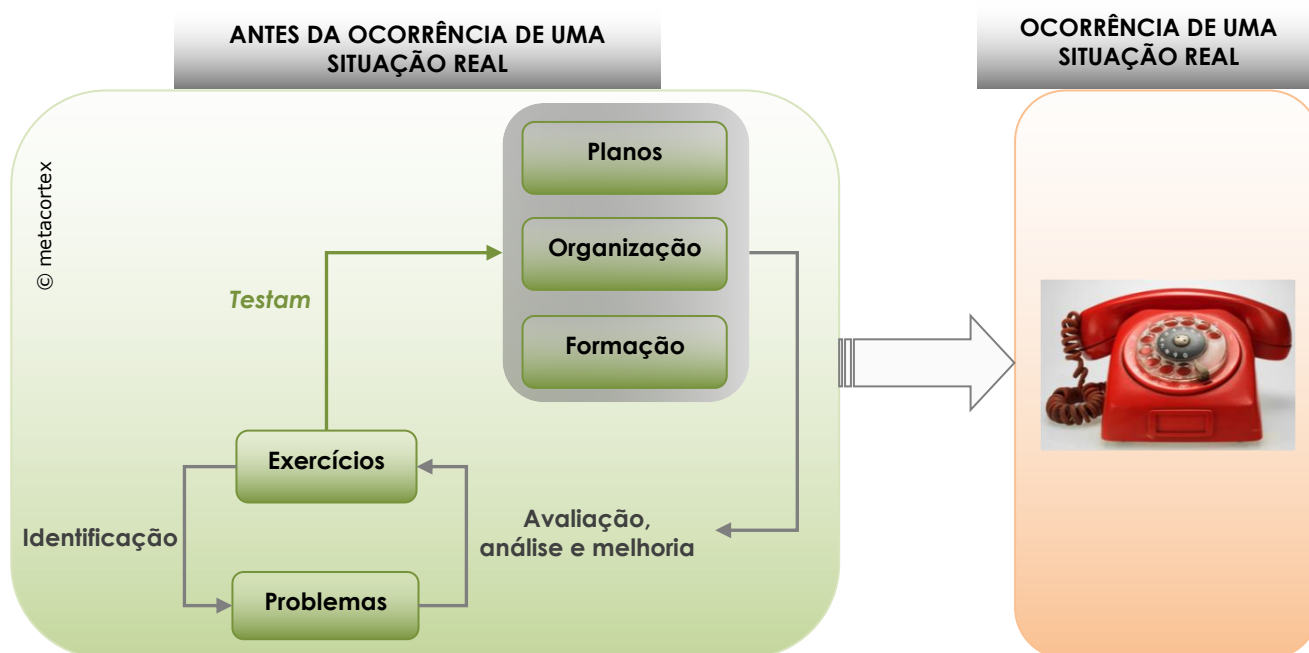


Figura 1. Esquema relativo ao aperfeiçoamento dos exercícios de emergência

Relativamente ao tipo de exercícios em concreto, estes podem ser agrupados em três tipos:

- **LivEx² [com meios no terreno]** - é um exercício de ordem operacional, no qual se desenvolvem missões no terreno com homens e equipamento, permitindo avaliar as disponibilidades operacionais e as capacidades de execução das entidades envolvidas.

² Live Exercise

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

- **CPX³ [de posto de comando]** - é um exercício específico para pessoal de direção, coordenação e comando, permitindo exercitar o planeamento e conduta de missões e treinar a capacidade de decisão dos participantes.
- **TTX⁴ [de decisão]** - com cenários transmitidos de forma escrita e/ou verbal, com vista a avaliar a eficácia de determinados procedimentos, no âmbito da gestão de emergências que permitam identificar eventuais constrangimentos, normalmente ao nível da coordenação e da atribuição de missões específicas aos participantes. Servem para praticar procedimentos já definidos, no qual não são mobilizados recursos, meios ou equipamentos e não existe simulação física dos eventos associados ao cenário (são normalmente conduzidos em sala).

A seleção e calendarização de exercícios de emergência constituem uma das principais responsabilidades da CMPC. Assim, e de acordo com a legislação em vigor, **será realizado pelo menos um exercício de teste ao PMEPCCH de 2 em 2 anos**. No entanto, sem prejuízo do disposto, serão realizados outros exercícios e simulacros, que se considerem pertinentes.

A seleção do tipo de exercício a efetuar deverá ter em consideração os principais riscos identificados para o concelho, assim como, os meios materiais e humanos cuja eficiência e eficácia se pretendem testar. No Ponto 2.3 do Anexo II do PMEPCCH, encontram-se identificados os objetivos, os cenários, os meios materiais e as entidades envolvidas para cada tipo de risco passíveis de ocorrer no concelho.

No âmbito das competências de proteção civil, pode ainda o Presidente da Câmara ou a CMPC, sob proposta do Coordenador Municipal, ordenar a realização de outros exercícios.

Em junho de 2014, o SRPCBA em articulação com o Serviço Municipal de Proteção Civil e com a participação dos Agentes de Proteção Civil do município, realizaram um exercício *LIVEX – Açor 14*. Este teve como objetivo testar a capacidade de resposta dos meios envolvidos na ocorrência de uma catástrofe natural, um sismo e posteriormente uma pequena erupção vulcânica. Numa primeira fase foram chamados os diversos meios disponíveis na ilha para dar resposta a esta catástrofe, no entanto, com o escalar da instabilidade sismo vulcânica foi solicitado o apoio das Forças Armadas.

Este exercício permitiu uma valiosa interação com outros agentes de proteção civil, resultando numa intervenção conjunta e articulada na salvaguarda de pessoas e bens, que garantiu uma resposta eficaz nas diversas situações de socorro às populações.

³ Comand Post Exercise

⁴ Table-top Exercise

2.2 Cenários

A análise de riscos compreende, necessariamente, a caracterização, com o maior grau de razoabilidade possível, das situações mais graves que poderão surgir associadas à ocorrência de diferentes tipos de eventos como sismos, incêndios urbanos e florestais, acidentes industriais, etc. Esta caracterização dos eventos e dos danos que lhes poderão estar associados corresponde, no fundo, à construção de cenários, sendo com base nestes que se deverá construir um sistema de proteção civil que torne possível mitigar em grande medida as consequências negativas associadas à ocorrência dos diferentes riscos que poderão afetar o concelho.

Na Tabela 19 e na Tabela 20 descrevem-se as características dos vários tipos de eventos que poderão gerar o acionamento do PMEPC e que estiveram na base na análise de riscos efetuada no Anexo IV. Estes quadros resumo caracterizam não só o tipo de acidentes graves ou catástrofes para os quais importa ter previstas ações de emergência, como facilitam igualmente a comparação entre os diferentes riscos e entre os procedimentos que deverão ser implementados em caso de emergência.

Tabela 19. Ocorrências-tipo consideradas para os riscos de origem natural

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS NATURAIS		
RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
SISMOS	<p>O cenário considerado foi o de ocorrência de um sismo de intensidade 8 ou superior (escala de Mercalli) na totalidade ou parte da área do concelho.</p> <p>As freguesias de Angústias, Matriz e Conceição são as mais fortemente afetadas.</p> <p>Acentuado número de mortos, feridos graves e ligeiros (25 a 50 vítimas padrão) e de pessoas desaparecidas, presumivelmente por debaixo de escombros</p> <p>Os edifícios mais antigos (construção tradicional em pedra) sofrem danos bastante mais avultados que os mais recentes.</p> <p>Deflagração de vários incêndios em zonas urbanas.</p> <p>Cortes no abastecimento de água e eletricidade.</p> <p>Elevado número de vias obstruídas por destroços de casas e muros.</p> <p>Capacidade operacional dos agentes de proteção civil e entidades de apoio é condicionada por danos sofridos em meios e infraestruturas, e por indisponibilidade de parte do seu pessoal.</p> <p>O Hospital da Horta e a USIF são apenas parcialmente afetados.</p> <p>Várias escolas são afetadas fazendo com que um número significativo de elementos dos agentes de proteção civil e entidades de apoio não se encontrem disponíveis para ações de emergência (têm como prioridade garantirem a segurança dos seus filhos).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ativar o PMEPOCH. ▪ Delimitação da(s) área(s) afetada(s) e teatros(s) de operações. ▪ Desimpedimento e controlo dos itinerários de emergência. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde (maximizar as infraestruturas do concelho). ▪ Proceder à busca de vítimas soterradas (apoiar-se em unidades cinotécnicas). ▪ Proceder ao desencarceramento de vítimas. ▪ Proceder à evacuação das áreas que mostrem ser pouco seguras. ▪ Garantir bens de primeira necessidade da população juvenil (de escolas e creches) até se poder promover a sua reunião com os pais. ▪ Providenciar o alojamento da população deslocada, bem como bens de primeira necessidade. ▪ Controlar os acessos aos Teatros de Operações. ▪ Ter como prioridade operacionalizar as escolas de modo a que os pais se possam dedicar às ações de emergência e reabilitação. ▪ Proceder à estabilização de infraestruturas e definir zonas de circulação interdita. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS NATURAIS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
TSUNAMIS	<p>Considerou-se a ocorrência de um tsunami associado a um sismo sentido com grande intensidade na área do concelho, durante o dia no Verão.</p> <p>Considerou-se que a maioria da população presente nas praias deslocou-se para locais elevados devido a ter sentido o sismo ou devido à ação de agentes de proteção civil.</p> <p>No entanto verifica-se um acentuado número de vítimas (35 a 50 vítimas-padrão).</p> <p>Ocorrência de elevados prejuízos no porto da Horta e em embarcações</p> <p>O tsunami atinge igualmente algumas estradas do concelho danificando seriamente os pisos inferiores do edificado.</p> <p>As instalações de agentes de proteção civil são afetadas, limitando a sua capacidade operacional (GNR, por exemplo, ou mesmo o Corpo de Bombeiros Voluntários da Horta e PSP).</p> <p>Ocorrência de desalojados</p> <p>Ocorrência de prejuízos muito elevados, levando à necessidade de apoio financeiro.</p> <p>Os serviços de saúde não são seriamente comprometidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ativar o PMEPCCH. ▪ Delimitação da(s) área(s) afetada(s) a área(s) de operações. ▪ Desimpedimento e controlo dos itinerários de emergência. ▪ Controlar a evacuação das praias e de outras zonas costeiras afetadas (este esforço deverá ser efetuado sempre que se verifique um sismo de grande intensidade, ou seja, deverão ter início mesmo antes da chegada da onda). ▪ Promover a deslocação da população para zonas longe da costa e em cotas elevadas, ou para os pisos superiores dos edifícios em áreas suscetíveis (este procedimento deverá ser efetuado assim que se sinta um grande sismo ou tenha havido alerta de tsunami). ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Providenciar o alojamento da população deslocada, bem como bens de primeira necessidade. ▪ Controlar os acessos aos Teatros de Operações. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS NATURAIS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
ERUPÇÕES VULCÂNICAS	<p>Como cenário base considerou-se a ocorrência de uma erupção do tipo efusivo no Vulcão Central que provoca uma forte escoada lávica na encosta Norte que se prolonga até ao mar, ameaçando a povoação de Cedros.</p> <p>A povoação não é apanhada desprevenida dado que a erupção é antecedida por atividade sísmica.</p> <p>A povoação desloca-se por meios próprios para as povoações vizinhas (quer no sentido da Ribeirinha, quer da Praia do Norte).</p> <p>Apesar disto, alguma da população não consegue deslocar-se a tempo levando à ocorrência de um número moderado de vítimas (entre 5 a 2 vítimas-padrão).</p> <p>Ocorrência de vários edifícios destruídos, bem como de estradas. Morte de gado e destruição de pastagens.</p> <p>Os elevados prejuízos materiais levam à necessidade de se proceder a apoio financeiro à população afetada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ativar o PMEPC. ▪ Delimitação da(s) área(s) afetada(s) e teatros(s) de operações. ▪ Desimpedimento e controlo dos itinerários de emergência. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde (maximizar as infraestruturas do concelho). ▪ Proceder à busca de vítimas. ▪ Proceder à evacuação de outras áreas que mostrem ser pouco seguras. ▪ Providenciar o alojamento da população deslocada, bem como bens de primeira necessidade. ▪ Controlar os acessos aos Teatros de Operações. ▪ Acompanhar o evoluir da atividade vulcânica. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação) ▪ Proceder ao levantamento dos danos sofridos e definir plano de ajuda à população afetada.

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS NATURAIS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES	<p>Ocorrência de movimentos de massa associada a elevadas precipitações afetando a povoação de Varadouro e infraestruturas.</p> <p>Ocorrência de vítimas mortais e feridos graves e desaparecidos (presumivelmente sob os escombros).</p> <p>Dificuldades de acesso à povoação devido à obstrução de parte da ER1.</p> <p>Ocorrência de desalojados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ativar o PMEPC. ▪ Delimitação da área afetada ao teatro de operações. ▪ Desimpedimento e controlo dos itinerários de emergência. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Controlar a evacuação das zonas afetadas. ▪ Proceder à busca de vítimas soterradas (ponderar o recurso a unidades cinotécnicas; ativar maquinaria e operadores para Zona de Apoio e Zona de Concentração e Reserva). ▪ Providenciar o alojamento da população deslocada e disponibilizar-lhes bens de primeira necessidade. ▪ Controlar acesso ao teatro de operações. ▪ Desobstruir as vias de circulação afetadas. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).
CHEIAS E INUNDAÇÕES	<p>Considerou-se a ocorrência de um fenómeno de precipitação próximo dos 120 mm/48 h e consequente inundações das habitações próximas das áreas de maior concentração de escoamento (principalmente em Pedro Miguel, ocorrendo igualmente, mas com menor impacto, cheias na cidade da Horta e Feteira).</p> <p>Ausência de vítimas mortais e reduzido número de feridos ligeiros. Ausência de povoações isoladas ou de serviços indisponíveis.</p> <p>Ocorrência de vias de circulação cortadas (por exemplo, Rua de S. Lourenço em Flamengos e Rua da Arrochela em Pedro Miguel) e de danos materiais nas habitações afetadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Impedir o acesso às vias de circulação afetadas. ▪ Controlar a evacuação das zonas afetadas. ▪ Promover a deslocação da população para zonas longe das margens dos cursos de água com elevado caudal. ▪ Caso se verifique necessário (embora tal seja pouco provável), providenciar o alojamento da população deslocada e disponibilizar-lhes bens de primeira necessidade. ▪ Auxiliar a população afetada na proteção dos seus bens. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS NATURAIS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS	<p>Ocorrência de um furacão de categoria 3, gerando 1 vítima mortal, 3 feridos graves e 5 feridos ligeiros e dificuldades de deslocação por parte dos agentes de proteção civil (este cenário parte do pressuposto que as pessoas são avisadas da chegada do furacão, tomando as necessárias medidas de proteção).</p> <p>Verifica-se um elevado número de acidentes rodoviários, obstruções de vias (queda de árvores ou seus ramos, e pequenos desmoronamentos), cortes de eletricidade e elevados prejuízos materiais nas edificações do concelho.</p> <p>Verifica-se ainda a necessidade de se realojar alguns idosos provenientes de lares muito afetados e de encerramento de escolas e creches, em alguns casos por períodos superiores a 48 horas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Avisar a população para a necessidade de permanecer abrigada. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Controlar a evacuação das zonas afetadas. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Proceder à busca de vítimas desaparecidas. ▪ Providenciar o alojamento da população deslocada e disponibilizar-lhes bens de primeira necessidade. ▪ Controlar os acessos e desobstruir as vias de circulação afetadas. ▪ Proceder à estabilização/reparação de infraestruturas (deverá ser dada prioridade a bens básicos como abastecimento de água e eletricidade e à operacionalização das creches e escolas afetadas) ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).

Tabela 20. Ocorrências-tipo consideradas para os riscos de origem tecnológica

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS TECNOLÓGICOS		
RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
ACIDENTES RODOVIÁRIOS	<p>Considerou-se como cenário, um acidente na ER1 envolvendo duas viaturas ligeiras e uma viatura pesada de transporte de passageiros.</p> <p>Após o embate a viatura pesada de transporte de passageiros galga a barreira de proteção lateral, caindo por uma colina com 15 metros de altura.</p> <p>Assume-se a morte de 10 pessoas e a ocorrência de 10 feridos graves e 10 feridos ligeiros. As viaturas envolvidas no acidente ficam destruídas.</p> <p>Dada a inclinação do terreno o esforço físico exigido às equipas de resgate é muito acentuado, levando à necessidade de revezamentos frequentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Proceder ao controlo do evento recorrendo aos meios dos agentes de proteção civil que atuam no concelho. ▪ Prestar os primeiros socorros às vítimas. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Solicitar a disponibilização de bens auxiliares às operações como por ex. guas. ▪ Controlar os acessos às zonas afetadas e indicar os itinerários alternativos a utilizar. ▪ Analisar a necessidade de providenciar apoio à população afetada (agasalhos, alimentos, abrigo temporário, etc.). ▪ Proceder à desobstrução da via afetada. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).
ACIDENTES AÉREOS	<p>Considerou-se como cenário, a queda de um avião comercial com 150 ocupantes (passageiros e tripulação) sobre Castelo Branco. Assumiu-se a morte de todos os ocupantes bem como de mais de 10 moradores de Castelo Branco. Ocorrência de vários feridos graves e ligeiros, bem como a destruição da aeronave e a danificação de várias residências e viaturas.</p> <p>Para além dos impactes diretos associados à colisão deflagram nos edifícios contíguos incêndios resultantes do derrame de combustível, dificultando grandemente a ação dos agentes de proteção civil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ativar o PMEPCB. ▪ Delimitação da área afeta ao teatro de operações. ▪ Desimpedir e controlar os itinerários de emergência. ▪ Proceder ao desencarceramento de vítimas. ▪ Combater os incêndios urbanos provocados pelo acidente. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Analisar a necessidade de se evacuar a zona afetada. ▪ Providenciar o alojamento da população deslocada, bem como bens de primeira necessidade. ▪ Proceder à estabilização de infraestruturas e definir zonas de circulação interdita. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS TECNOLÓGICOS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
ACIDENTES NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE MERCADORIAS PERIGOSAS	<p>Considerou-se como cenário, o acidente na ER1 envolvendo um camião-cisterna de transporte de combustível que dá origem a um derrame na estrada com incêndio e explosão, atingindo outras viaturas e vários edifícios na cidade da Horta.</p> <p>A explosão dá origem a um violento incêndio que se alastra a edifícios que se encontram próximo do acidente.</p> <p>Assume-se a existência de 8 vítimas mortais, 5 feridos graves e 10 feridos ligeiros, bem como a destruição do camião-cisterna e de 4 veículos ligeiros.</p> <p>Os edifícios vizinhos sofrem danos avultados levando à necessidade de se proceder à sua evacuação.</p> <p>Os danos no meio ambiente são temporários e ligeiros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Proceder ao controlo do evento recorrendo aos meios dos agentes de proteção civil que atuam no concelho. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Solicitar meios auxiliares para controlo do evento (contenção do poluente, sua trasfega, etc.). ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde caso se verifique necessário. ▪ Controlar os acessos às zonas afetadas e indicar itinerários alternativos a utilizar. ▪ Analisar a necessidade de evacuação da área afetada. ▪ Em caso de evacuação de edifícios avaliar a necessidade de se disponibilizar à população afetada locais de abrigo, bem como bens de primeira necessidade. ▪ Analisar a necessidade de se proceder à estabilização do(s) edifício(s) afetado(s). ▪ Proceder à desobstrução da via afetada. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação). ▪ Reabilitar a área afetada pelo acidente (envolver entidades de apoio).

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS TECNOLÓGICOS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
ACIDENTES EM INFRA-ESTRUTURAS FIXAS DE TRANSPORTE DE PRODUTOS PERIGOSOS	<p>Como cenário considerou-se uma rotura numa secção do gasoduto junto à zona habitacional. A rotura conduz à libertação massiva de gás e à sua inflamação, provocando estragos num raio de várias centenas de metros.</p> <p>A explosão gera 4 vítimas mortais 5 feridos graves e 15 feridos ligeiros</p> <p>Ocorrência de danos materiais avultados no edificado que se encontram próximo da explosão, levando à necessidade de realojamento de algumas famílias.</p> <p>Este acidente provoca graves constrangimentos no abastecimento de gás no concelho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ativar o PMEPCCH. ▪ Delimitação da área afeta ao teatro de operações. ▪ Proceder ao controlo do evento recorrendo aos meios dos agentes de proteção civil que atuam no concelho e aos meios da entidade responsável pela infraestrutura (SAAGA) ▪ Caso se verifique ser oportuno, pedir a entidades de apoio meios auxiliares para controlo do evento. ▪ Prestar os primeiros socorros às vítimas. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde caso se verifique necessário. ▪ Controlar os acessos ao teatro de operações. ▪ Analisar a necessidade de evacuação da área afetada. ▪ Providenciar alojamento e bens de primeira necessidade à população deslocada ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação). ▪ Verificar de se proceder à estabilização dos edifícios afetados. ▪ Definir em sede de CMPC a estratégia alternativa de fornecimento de gás ao concelho. ▪ Garantir o acompanhamento psicológico dos familiares das vítimas. ▪ Promover o levantamento rigoroso dos estragos sofridos de modo a ressarcir a população.

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS TECNOLÓGICOS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
INCÊNDIOS URBANOS	<p>Considerou-se como cenário, a ocorrência de um incêndio na zona antiga da Horta com habitações com vários elementos estruturais em madeira e ruas estreitas que dificultam o acesso aos bombeiros.</p> <p>Assume-se que o incêndio se propaga a 3 ou mais edifícios, provocando, para além de avultados danos materiais, 1 morto, 5 feridos graves e 10 feridos ligeiros.</p> <p>Não se verifica afetação dos serviços ou do funcionamento da sociedade.</p> <p>Algumas pessoas necessitam de apoio para alojamento temporário.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Proceder ao controlo das chamas. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Evacuar zonas em risco. ▪ Desimpedir e controlar os itinerários de emergência. ▪ Transporte de vítimas para unidades de saúde. ▪ Providenciar o alojamento da população deslocada, bem como bens de primeira necessidade. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação). ▪ Proceder à estabilização de infraestruturas e definir zonas de circulação interdita.
COLAPSO DE EDIFÍCIOS DEGRADADOS	<p>Considerou-se como cenário o colapso de um edifício degradado na cidade da Horta devido à ocorrência de um pequeno sismo.</p> <p>O colapso provoca um morto (transeunte que se encontrava a passar junto ao edifício na altura do seu colapso).</p> <p>A queda do edifício provoca alguns danos nos edifícios vizinhos, não levando, contudo, à necessidade de se proceder à sua evacuação.</p> <p>Várias viaturas estacionadas no local são danificadas ou mesmo destruídas.</p> <p>A circulação na rua fica cortada por um período inferior a 48 horas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Proceder à busca de vítimas recorrendo a maquinaria pesada para remoção dos escombros. ▪ Proceder ao corte das vias de acesso à rua afetada. ▪ Transportar vítima(s) para o Hospital da Horta. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação). ▪ Auxiliar nos trabalhos de estabilização dos edifícios danificados.

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS TECNOLÓGICOS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
COLAPSO DE PONTES	<p>Considerou-se como cenário o colapso de um dos pilares da Ponte dos Flamengos originando o desabamento do tabuleiro.</p> <p>Queda de viaturas ligeiras e de um pesado de transporte de passageiros originando a morte de alguns dos seus ocupantes (menos de 20 vítimas padrão).</p> <p>A queda desta ponte não leva a que a povoação fique isolada ou com especiais dificuldades de acesso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar a situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Proceder ao corte das vias de acesso à ponte e indicar aos condutores as vias alternativas. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar as vítimas para unidades de saúde. ▪ Proceder à busca das vítimas nas margens da Ribeira de Cortes. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação). ▪ Ativar gruas e reboques para remoção das viaturas do local do sinistro. ▪ Garantir o acompanhamento psicológico dos familiares das vítimas.
ACIDENTES INDUSTRIAIS	<p>Explosão seguida de incêndio no estabelecimento industrial Seveso SAGA, durante o processo de enchimento através do <i>pipeline</i>.</p> <p>São acionados os meios de combate internos conforme previsto no plano de emergência interno e plano de emergência externo.</p> <p>As vítimas (5 mortos, 5 feridos graves e 5 feridos ligeiros) resultam apenas da explosão (efeitos mitigados pela implementação dos planos de emergência).</p> <p>A detonação provoca danos avultados nos edifícios que se encontram na proximidade da unidade industrial, levando à necessidade de realojamento de algumas famílias.</p> <p>Ausência de contaminação dos solos (pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Delimitação da área afeta ao teatro de operações. ▪ Proceder ao controlo do evento recorrendo aos meios disponíveis dos agentes de proteção civil que atuam no concelho e da entidade responsável pela infraestrutura (SAAGA). ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Controlar os acessos ao Teatro de Operações. ▪ Analisar a necessidade de requisição de meios adicionais. ▪ Analisar a necessidade de evacuação da área envolvente (risco de progressão do incêndio, habitações danificadas ou possível progressão de materiais tóxicos pelo ar). ▪ Disponibilizar (caso verifique ser necessário), alojamento temporário e bens de primeira necessidade aos residentes das habitações danificadas. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).

OCORRÊNCIAS-TIPO – RISCOS TECNOLÓGICOS

RISCO	DESCRIÇÃO	RESPOSTA ESPERADA
ACIDENTES EM LOCAIS COM ELEVADA CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL	<p>Considerou-se como cenário a ocorrência de uma explosão seguida de incêndio no Teatro Faialense durante um espetáculo.</p> <p>Ocorrência de 5 mortos, 5 feridos graves e 10 feridos ligeiros (n.º de vítimas padrão inferior a 20), na sequência direta da explosão, incidente e do pânico gerado.</p> <p>O Edifício fica bastante afetado, não apresentando, contudo, risco de derrocada.</p> <p>O incêndio não se propaga aos edifícios vizinhos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Delimitação da área afeta ao teatro de operações. ▪ Proceder ao controlo do evento recorrendo aos meios dos agentes de proteção civil que atuam no concelho. ▪ Remover vítimas dos locais afetados. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar vítimas para unidades de saúde. ▪ Garantir que a evacuação do local/edifício se processa de forma ordeira. ▪ Controlar os acessos e tráfego das vias de acesso à zona afetada. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).
INCÊNDIOS FLORESTAIS	<p>Ocorrência de um grande incêndio na zona costeira de Capelo, onde existe elevada quantidade de vegetação, muita dela altamente combustível.</p> <p>O incêndio não ameaça diretamente casas, mas gera a interrupção da ER1.</p> <p>O fumo provocado afeta população sensível (crianças, idosos, doentes acamados, etc.) de</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Declarar situação de alerta de âmbito municipal. ▪ Proceder ao controlo do evento recorrendo aos meios dos agentes de proteção civil que atuam no concelho. ▪ Prestar os primeiros socorros. ▪ Transportar eventuais vítimas para unidades de saúde. ▪ Controlar os acessos e tráfego das vias de acesso à zona afetada. ▪ Manter a ordem e promover a calma nas populações (disponibilização de informação).

2.3 Objetivos dos exercícios

A realização de exercícios é uma componente essencial da formação dos vários agentes de protecção civil, possibilitando que estes se familiarizem com os procedimentos a adotar em situações de acidente grave ou catástrofe, o que se traduzirá na optimização da sua rapidez e eficiência face a acidentes graves ou catástrofes. Por outro lado, os exercícios de emergência constituem uma ferramenta de extrema importância para a avaliação da eficiência da organização operacional prevista no PMEPCCH, permitindo identificar os elementos que necessitam de revisão e aperfeiçoamento. **Os exercícios possibilitam, portanto, a adequação em permanência dos meios materiais e humanos aos diferentes tipos de acidentes graves e catástrofes, assim como, das acções de coordenação e comando.**

A capacidade de enfrentar e recuperar de um acidente grave ou catástrofe é directamente proporcional ao grau de preparação dos diversos intervenientes. Assim, importa aqui abordar, para os diversos tipos de riscos, sejam de origem natural ou humana, qual o tipo de preparação a adoptar, nomeadamente, identificando os vários exercícios tipo. Nestes exercícios são simuladas acidentes graves ou catástrofes a diferentes escalas, tendo como objectivo avaliar no terreno a capacidade de mobilização, interacção e cooperação entre as várias entidades com responsabilidade ao nível da protecção civil que intervirão no teatro de operações.

Importa salientar que os exercícios que a seguir se indicam encontram-se relacionados com a activação do PMEPCCH, ou seja, a operacionalização da estrutura organizacional e operacional descrita na Parte II do Plano. Porém, existem outro tipo de exercícios mais específicos que permitem agilizar procedimentos junto de agentes de protecção civil e de que são exemplos os exercícios de simulacro com procedimentos de evacuação de escolas, desarmadilhamento de engenhos explosivos, entre outros, sendo que estes não serão aqui tratados.

A execução criteriosa de exercícios de emergência, ao exigir uma reunião prévia relativa à natureza do risco simulado e das operações que irão ser desencadeadas, apresenta ainda a vantagem de disponibilizar informação útil aos diferentes agentes de protecção civil no que se refere às potenciais consequências associadas aos diferentes tipos de risco e ao tipo de procedimentos a desencadear por cada uma das forças intervenientes, promovendo-se, assim, a sua sensibilização e familiarização com as temáticas de informação associadas aos diferentes tipos de risco.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Assim, o programa de um exercício (também designado por ordem de operações) engloba (pelo menos):

- **Resumo**
 - Intervenientes
 - Objetivos
 - Horas e tempo de duração do exercício
- **Localização e área abrangida pelo exercício**
- **Calendarização**
- **Descrição do cenário**
 - Elementos do cenário
- **Objectivos a alcançar**
- **Missão dos principais intervenientes**
 - Indicação sucinta das áreas de intervenção assumidas por cada entidade
- **Execução do exercício**
 - Conceito específico do exercício e tarefas a serem desenvolvidas em concreto por cada entidade
- **Controlo do exercício**
 - Identificação do controlador
 - Funções do controlador (monitorizar e coordenar alterações ao exercício)
 - Documentação do exercício
 - ✓ Lista cronológica de todos os eventos do cenário
 - ✓ Resumo do processo de controlo e avaliação
- **Avaliação do exercício**
 - Identificação do avaliador
 - Funções do avaliador (observar, registar, reportar e recolher dados)
- **Comunicações**
- **Conclusão**

Relativamente aos controladores e avaliadores importa referir as suas responsabilidades:

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

Responsabilidades do controlador

- ✓ Monitorizar o progresso do exercício e tomar decisões relativamente a desvios e alterações
- ✓ Coordenar alterações requeridas
- ✓ Introduzir, manter e coordenar exercícios de acordo com a lista de eventos
- ✓ Observar e reportar artificialidades introduzidas no exercício que interferem com o realismo do mesmo

Responsabilidades de um avaliador

- ✓ Avaliar as várias áreas de actuação dos vários intervenientes
- ✓ Entender o conceito do exercício e o respectivo cenário
- ✓ Saber os procedimentos de todos os elementos avaliados
- ✓ Observar, reportar e registar as acções dos participantes
- ✓ Assegurar que todo o material de avaliação é devidamente recolhido (ex. formulários de avaliação)

No final do exercício deverá realizar-se nova reunião para avaliar os resultados operacionais com o objectivo de identificar as principais acções efectuadas e, em particular, os aspectos a melhorar na próxima ocorrência/ exercício do género. A realização de exercícios tem como finalidade testar a operacionalidade dos planos, manter a prontidão e assegurar a eficiência de todos os agentes de protecção civil e garantir a manutenção da eficácia do plano e das organizações intervenientes. Na elaboração de exercícios de emergência relacionados com a activação do PMEPCCH existem objectivos que são transversais, permitindo uma avaliação, análise e melhoria contínuas, nomeadamente:

- Avaliar a articulação entre a CMPC e o(s) Comandante das Operações de Socorro;
 - Avaliar a operacionalização dos serviços municipais previstos no PMEPCCH;
 - Definir uma **estrutura de meios humanos e materiais** para fazer face à emergência;
 - Estabelecer procedimentos para **agilizar a gestão e coordenação** de meios;
 - **Avaliar, analisar e melhorar, a operacionalidade e eficácia** dos recursos humanos e materiais;
 - Articular a actuação com planos de emergência existentes, caso se justifique;
 - Avaliar a eficiência das operações em **zonas de risco**, testando estratégias de intervenção em
-

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

pontos críticos e nevrálgicos, nomeadamente:

- o o **acesso terrestre e aéreo** bem como a possível necessidade de desobstrução dos mesmos,
 - o o controlo do risco de **derrocadas** (infra-estruturas danificados),
 - o a rapidez de acções de evacuação da **zona sinistrada**,
 - o outros considerados relevantes;
- Testar a rapidez e eficiência na organização do **teatro de operações**;
 - Testar, avaliar, prever qual o tipo de **apoio administrativo**, de **telecomunicações**, apoio à subsistência e **apoio a transportes no local, bem como a sua eficiência**;
 - Verificar a **adequabilidade dos meios e equipamentos** aos diferentes tipos de emergência;
 - Avaliar **necessidades de formação**, e de realização de novo(s) exercício(s).

Outro aspeto muito importante relacionado com a execução de exercícios prende-se com a determinação dos tempos despendidos pelas forças intervenientes até chegar ao local do sinistro, o que permite adequar e seleccionar trajetos alternativos de acordo com a intensidade prevista de tráfego rodoviário e determinar quais as zonas que se encontram em maior risco devido a maior morosidade da chegada de meios ao local do sinistro. Integrados na normal atividade da proteção civil, os exercícios de proteção civil são levados a cabo tendo em vista alcançar diferentes objetivos de acordo com o tipo de risco considerado, envolvendo, por esse motivo, diferentes meios humanos e materiais. Desta forma, interessa não só treinar a resposta a dar aos principais riscos existentes no concelho, como também conhecer a necessidade de meios para que se consiga obter uma resposta positiva, uma vez que em situações onde se verifique a ocorrência de vários locais afetados em simultâneo será necessário distribuir de forma eficiente os meios existentes no concelho. Tendo em consideração que os objetivos atrás referidos se aplicam a situações de risco de uma forma genérica, discrimina-se na Tabela 21 os cenários, os meios materiais e as entidades envolvidas para cada tipo de risco, enquanto na Tabela 22 se definem os objetivos para cada tipo de exercício. Os exercícios a realizar no sentido de testar a adequação do PMEPCCH deverão ser monitorizados ao longo da sua execução. Para tal, o SMPC deverá preencher uma tabela de acompanhamento ao longo do exercício (Tabela 23). Além desta tabela, deverá ser registado no PMEPCCH os exercícios efetuados, assim como, as principais conclusões (Tabela 24).

Tabela 21. Exercícios, respectivos equipamentos e entidades a envolver

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	ÂMBITO	TEMPO DE ATUAÇÃO	MEIOS MATERIAIS ENVOLVIDOS	ENTIDADES PASSÍVEIS DE SEREM ENVOLVIDAS
SISMOS	TTX CPX ou LivEx	Municipal ou intermuni- cipal	1 a 2 dias	Escavadoras; Veículos diversos: combate a incêndios, veículos plataforma, camiões; material de desencarceramento ambulâncias; material de escoramento; material de fixação e estabilização;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ SRPCBA ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ Hospital da Horta ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ FA ▪ GNR (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ Delegado concelhio de Saúde ▪ ISSA ▪ LREC ▪ Autoridade Marítima Local ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC ▪ SREAT - SAF ▪ SRTOP - DIF ▪ SRAF
CHEIAS E INUNDAÇÕES	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Ambulâncias; bombas de média e elevada capacidade fixas e móveis; mangueiras; meios aquáticos de superfície	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ Autoridade Marítima Local ▪ CBVF ▪ SRPCBA ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ GNR (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ Delegado concelhio de Saúde ▪ ISSA ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC
TSUNAMIS	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 a 2 dias	Escavadoras; camiões; material de desencarceramento ambulâncias; material de escoramento; bombas de média e elevada capacidade; mangueiras; meios de superfície (barcos a remos ou motor);	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ Hospital da Horta ▪ Portos dos Açores, S.A. ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ FA ▪ GNR (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ Delegado concelhio de Saúde ▪ ISSA ▪ LREC ▪ Autoridade Marítima Local ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC ▪ SRPCBA ▪ SREAT - SAF ▪ SRTOP - DIF ▪ SRAF

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	ÂMBITO	TEMPO DE ATUAÇÃO	MEIOS MATERIAIS ENVOLVIDOS	ENTIDADES PASSÍVEIS DE SEREM ENVOLVIDAS
MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Escavadoras; camiões; material de desencarceramento ambulâncias; material de escoramento; material de fixação e estabilização;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ SRPCBA ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ GNR (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ Delegado concelhio de Saúde ▪ ISSA ▪ LREC ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC ▪ LREC ▪ SREAT - SAF ▪ SRTOP - DIF ▪ SRAF
CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Escavadoras; camiões; material de desencarceramento ambulâncias; material de escoramento; material de fixação e estabilização	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ SRPCBA ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ GNR ▪ IPMA ▪ ISSA ▪ LREC ▪ Autoridade Marítima Local ▪ PSP ▪ SMPC ▪ SREAT - SAF ▪ SRTOP - DIF ▪ SRAF
SECAS	TTX ou CPX	Municipal	1 dia	Cisternas de abastecimento de água; Unidade móvel de armazenamento de água	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ IPMA ▪ PSP ▪ SMPC
ONDAS DE CALOR	TTX ou CPX	Municipal	1 dia	Unidade móvel de armazenamento de água; veículos para o transporte de grupos de pessoas mais vulneráveis; ambulâncias; instalações climatizadas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ IPMA ▪ PSP ▪ SMPC
VAGAS DE FRIO	TTX ou CPX	Municipal	1 dia	Veículos para o transporte de grupos de pessoas mais vulneráveis; ambulâncias; instalações climatizadas; agasalhos para distribuição; anti-congelante	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ IPMA ▪ PSP ▪ SMPC

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	ÂMBITO	TEMPO DE ATUAÇÃO	MEIOS MATERIAIS ENVOLVIDOS	ENTIDADES PASSÍVEIS DE SEREM ENVOLVIDAS
INCÊNDIOS FLORESTAIS⁵	TTX CPX ou LivEx	Municipal ou inter- municipal	1 dia	Meios terrestres (viaturas e material de combate a incêndios, máquinas de rasto)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CBVF ▪ Autoridade de Saúde ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ ISSA ▪ SMPC ▪ SREAT - SAF ▪ SRTOP - DIF ▪ SRAF
INCÊNDIOS URBANOS	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Veículos tanque de combate a incêndios, veículos plataforma; ambulâncias; material de escoramento; material de fixação e estabilização;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ ISSA ▪ LREC ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC ▪ SRTOP - DIF
COLAPSO DE EDIFÍCIOS, TÚNEIS, PONTES E VIADUTOS	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Meios de estabilização de edifícios e maquinaria para remoção de destroços (bulldozers, retroescavadoras e camiões para transporte de entulhos)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ GNR (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ IDSA ▪ LREC ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC
ACIDENTES INDUSTRIAIS	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Instalações de descontaminação para o pessoal; equipamentos pessoais e de protecção em ambiente contaminado; fatos estanques a gases (se necessário); ambulâncias;	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SREAT - SAF ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ SRPCBA ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ ISSA ▪ LREC ▪ PSP ▪ SMPC

⁵ De referir que relativamente aos incêndios florestais, o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios contém de forma detalhada os meios disponíveis das várias entidades envolvidas na prevenção, vigilância, combate e rescaldo e deve ser tido em consideração na realização do exercício.

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	ÂMBITO	TEMPO DE ATUAÇÃO	MEIOS MATERIAIS ENVOLVIDOS	ENTIDADES PASSÍVEIS DE SEREM ENVOLVIDAS
ACIDENTES VIÁRIOS E AÉREOS	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Material de desencarceramento ; ambulâncias; dispersantes; material de recuperação mecânica (remoção de óleo da superfície); meios de contenção de petróleo e seus derivados; meios terrestres, aéreos e marítimos de combate a incêndios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ SRPCBA ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ GNR (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ ANA – Aeroporto da Horta ▪ ANAC ▪ INML ▪ ISSA ▪ Autoridade Marítima Local ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC ▪ SRTOP - DIF
ACIDENTES EM LOCAIS COM ELEVADA CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Material de dispersão de multidoões (canhões de água, gás lacrimogéneo, balas de borracha, outros); meios para mobilização de massas (viaturas, cavalos, cães)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ GNR ▪ Autoridade Marítima Local ▪ PSP ▪ SMPC
TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS	TTX CPX ou LivEx	Municipal	1 dia	Material de desencarceramento ; ambulâncias; dispersantes; viaturas e fatos especiais de descontaminação; material de recuperação mecânica (remoção de óleo da superfície); meios de contenção de petróleo e seus derivados; meios terrestres, aéreos e marítimos de combate a incêndios; gruas; camiões para trasfega	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SREAT - SAF ▪ Autoridade de Saúde ▪ CBVF ▪ Unidade de Saúde da Ilha do Faial ▪ CVP (Delegação do Faial) ▪ GNR (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ INML ▪ ISSA ▪ Autoridade Marítima Local ▪ PSP (incluindo a equipa cinotécnica) ▪ SMPC ▪ Portos dos Açores, S.A.

Tabela 22 Exercícios, respetivos cenários e objetivos

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	CENÁRIO	OBJECTIVOS ⁶
SISMOS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar as acções de busca técnica e/ou busca com cães
			<ul style="list-style-type: none"> Detectar e isolar materiais perigosos, caso se justifique
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a eficácia de salvamentos com quebra de materiais, abertura de brechas, corte, elevação, deslocação e escoramento
			<ul style="list-style-type: none"> Desobstruir pontos de acesso ao local
			<ul style="list-style-type: none"> Simular procedimentos de evacuação e testar percursos alternativos com registo de tempos de acção
TSUNAMIS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Testar a capacidade de bombeamento em zonas inundadas e avaliar a capacidade de bombeamento de águas com e sem lamas
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a compatibilidade dos acoplamentos e dimensão das mangueiras
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar e testar a capacidade para operar em zonas de difícil acesso com auxílio de meios aquáticos se necessário
			<ul style="list-style-type: none"> Testar o fornecimento de água potável e efectuar o controlo da qualidade da água no ponto de saída dos equipamentos de purificação
			<ul style="list-style-type: none"> Simular procedimentos de evacuação e testar percursos alternativos com registo de tempos de acção
<ul style="list-style-type: none"> Simulação de alerta à população presente nas zonas de risco e conclusão das operações de evacuação num período de tempo inferior a 15 min (altitudes superiores a 30 m) 			
<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a rapidez da activação dos meios necessários para operacionalizar centros de acolhimento temporário e a eficiência da organização do acolhimento 			

⁶ Aos objetivos listados acrescem os referidos anteriormente e que são aplicáveis a todos os exercícios, independentemente do tipo de risco.

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	CENÁRIO	OBJECTIVOS ⁶
CHEIAS E INUNDAÇÕES	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Testar a capacidade de bombeamento em zonas inundadas e avaliar a capacidade de bombeamento de águas com lamas
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar o acesso de meios terrestres e aquáticos de superfície de e para os locais inundados
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar e testar a capacidade de evacuação de pessoas ao nível dos meios de transporte e acessibilidades
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a rapidez da activação dos meios necessários para operacionalizar centros de acolhimento temporário e a eficiência da organização do acolhimento
MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a eficiência dos meios materiais, sua mobilização para os locais definidos e capacidade de remoção e estabilização de terras e redireccionamento de águas
			<ul style="list-style-type: none"> Testar a capacidade de bombeamento em zonas inundadas e avaliar a capacidade de bombeamento de águas com lamas
			<ul style="list-style-type: none"> Testar o fornecimento de água potável e efectuar o controlo da qualidade da água no ponto de saída dos equipamentos de purificação
CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a eficácia de salvamentos com quebra de materiais, abertura de brechas, corte, elevação, deslocação e escoramento
SECAS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar e testar a eficácia do abastecimento de água com auxílio de unidades fixas (tanques a localizar em locais estratégicos) e/ou móveis no que se refere à sua localização e capacidade de abastecimento
ONDAS DE CALOR	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local;	<ul style="list-style-type: none"> Testar a eficiência do abastecimento de água, com auxílio de unidades fixas e/ou móveis
			<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a necessidade de transporte de grupos de pessoas mais vulneráveis para locais pré-definidos e se é ajustada ao número de viaturas disponíveis

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	CENÁRIO	OBJECTIVOS ⁶
		Evento:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar o acesso e a disponibilidade de instalações climatizadas ▪ Avaliar a rapidez da activação dos meios necessários para operacionalizar centros de acolhimento temporário e a eficiência da organização do acolhimento
VAGAS DE FRIO	TTX CPX ou LivEx	<p>A definir:</p> <p>Data; Hora; Local; Evento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar a necessidade de transporte de grupos de pessoas mais vulneráveis e se é ajustada ao número de viaturas disponíveis ▪ Avaliar o acesso e a disponibilidade de instalações climatizadas e agasalhos ▪ Avaliar a rapidez da activação dos meios necessários para operacionalizar centros de acolhimento temporário e a eficiência da organização do acolhimento ▪ Verificar a necessidade de utilização de produtos anti-congelantes nos equipamentos utilizados, nomeadamente combustíveis e outros componentes vitais ao funcionamento de vários tipos de equipamento
INCÊNDIOS FLORESTAIS	TTX CPX ou LivEx	<p>A definir:</p> <p>Data; Hora; Local; Evento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar a capacidade de bombeamento para fornecimento de água destinada a apoiar o combate a incêndios ▪ Testar o equipamento de comunicação entre as equipas no terreno, meios aéreos e terrestres e posto de comando
INCÊNDIOS URBANOS	TTX CPX ou LivEx	<p>A definir:</p> <p>Data; Hora; Local; Evento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar os acessos a edifícios por parte dos bombeiros ▪ Simulação de operações de evacuação e socorro a vítimas com teste de percursos alternativos com registo dos tempos obtidos e avaliação da quantidade de meios a empenhar de forma a pôr cobro às diferentes situações de emergência ▪ Avaliar e testar a rede de pontos de água urbanos ▪ Testar o dimensionamento dos caminhos de saída para evacuação de acordo com o porte do edifício e o tipo de ocupação ▪ Avaliar a localização e o funcionamento dos sistemas de ventilação para os caminhos de evacuação nos edifícios

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	CENÁRIO	OBJECTIVOS ⁶
COLAPSO DE EDIFÍCIOS, TÚNEIS, PONTES E VIADUTOS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	▪ Verificar os acessos a edifícios por parte dos bombeiros
			▪ Verificar a eficiência dos meios materiais, sua mobilização para os locais definidos e capacidade de remoção e estabilização de terras/edifícios
			▪ Verificar o isolamento dos edifícios a colapsar, bem como o corte das vias de acesso aos mesmos
			▪ Avaliar as acções de busca técnica e/ou busca com cães
ACIDENTES INDUSTRIAIS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	▪ Testar a capacidade para detectar e identificar substâncias químicas
			▪ Avaliar a capacidade de recolha de amostras, manipulação e preparação de amostras químicas
			▪ Aplicar modelos científicos adequados à previsão dos perigos e monitorizar
			▪ Apoiar a redução imediata dos riscos: contenção do perigo; neutralização do perigo; assistência técnica a outras equipas
ACIDENTES VIÁRIOS, E AÉREOS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local; Evento:	▪ Avaliar e testar acções de busca técnica e/ou busca com cães
			▪ Testar a utilização de equipamentos (remoção mecânica) e de substâncias dispersantes no caso de se tratar de derrames de petróleo e seus derivados
			▪ Testar a eficiência de deslocação dos meios terrestres e aquáticos de emergência
			▪ Avaliar e testar a capacidade de remoção e estabilização de estruturas
			▪ Avaliar e testar a capacidade de trasfega de materiais perigosos para reservatórios/cisternas em caso de comprometimento da integridade estrutural do reservatório inicial
			▪ Testar a limpeza e neutralização de substâncias perigosas na zona afectada, e testar a rapidez do seu isolamento
TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS	TTX CPX ou LivEx	A definir: Data; Hora; Local;	▪ Testar a utilização de equipamentos (remoção mecânica) e de substâncias dispersantes no caso de se tratar de derrames de petróleo e seus derivados
			▪ Testar a eficiência de deslocação dos meios terrestres e aquáticos de emergência

TIPO DE RISCO	TIPO DE EXERCÍCIO	CENÁRIO	OBJECTIVOS ⁶
		Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar e testar a capacidade de remoção e estabilização de estruturas Avaliar e testar a capacidade de trasfega de materiais perigosos para reservatórios/cisternas em caso de comprometimento da integridade estrutural do reservatório inicial Testar a limpeza e neutralização de substâncias perigosas na zona afectada, e testar a rapidez do seu isolamento Avaliar e testar a eficiência e disponibilidade da maquinaria e dos fatos especiais de descontaminação
ACIDENTES EM LOCAIS COM ELEVADA CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL	TTX CPX ou LivEX	A definir:	<ul style="list-style-type: none"> Testar a forma de actuação de agentes a pé e a cavalo, bem como dos agentes com cães pertencentes a brigada(s) cinotécnica(s)
		Data;	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar e testar as acções de intimidação e contenção com o auxílio de canhões de água, gás lacrimogéneo e balas de borracha
		Hora; Local; Evento:	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar e testar pontos de passagem com estrangulamento e/ou obstrução

Tabela 23. Acompanhamento das ações previstas no cenário (ficha de controlo)

ACOMPANHAMENTO DAS ACÇÕES PREVISTAS NO CENÁRIO							
CENÁRIO	LOCAL	HORA ⁷	TEMPO DE EXECUÇÃO	ESTADO DOS INTERVENIENTES ⁸	INTERVENIENTES	CONTROLADOR RESPONSÁVEL	RESPOSTA ESPERADA

⁷ A hora registada em minutos é antecedida por um sinal de “-” ou “+”, relativamente à hora de início do exercício “00 min”.

⁸ O estado dos intervenientes pode ser A – ativo, P – passivo; C – contingência (pode ser chamado a intervir no cenário).

Tabela 24. Formulário de avaliação do exercício

	MUNICÍPIO DA HORTA PROTEÇÃO CIVIL	N.º ____ / ____
	AVALIAÇÃO DO EXERCÍCIO	

1. CARACTERIZAÇÃO DO EXERCÍCIO			
TIPO			
LOCAL	DATA	HORA	
ÁREAS ALVO			

2. AVALIAÇÃO OPERACIONAL						
DESCRIÇÃO	EFICIÊNCIA					OBSERVAÇÕES
	Muito boa	Boa	Satisfatória	Pouco eficiente	Nada eficiente	
Notificação e resposta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Comunicações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Segurança e saúde dos intervenientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Triagem e tratamento de doentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gestão de fatalidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eficácia da triagem de doentes e seu acompanhamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ajustamento do tratamento médico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Avaliação do equipamento e reforços	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Organização dos vários sectores e divisão de responsabilidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Comunicação entre sectores e outras entidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Integração das actividades com as forças de segurança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. AVALIAÇÃO DE ÁREAS ALVO

NOTIFICAÇÃO E RESPOSTA

QUE INFORMAÇÃO PRELIMINAR FOI DADA ÀS PRIMEIRAS UNIDADES DE RESPOSTA?

RECOMENDAÇÕES

QUE PASSOS FORAM DADOS PELA PRIMEIRA EQUIPA PARA SUA PRÓPRIA PROTECÇÃO?

RECOMENDAÇÕES

4. COMENTÁRIOS FINAIS

5. RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO

HORA E DATA	RESPONSÁVEL
	(Assinatura)

2.4 Medidas de autoproteção / tipo de informação a disponibilizar à população

Tabela 25. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de um sismo

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISO DE SISMO	<p>Apesar da impossibilidade de antecipar a ocorrência de sismos, pode avisar-se a população para a possibilidade do surgimento de réplicas.</p> <p>No âmbito da protecção civil, a ocorrência de sismos deverá ser gerida a nível regional/nacional, pelo que os avisos deverão ser divulgados tanto a nível regional como a nível local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida)
AVISOS DE EVACUAÇÃO	<p>Caso se pretenda evacuar uma grande extensão de território será útil recorrer a meios de divulgação rápida de modo a informar a população a deslocar para as medidas a tomar (locais para onde se devem dirigir e itinerários a utilizar).</p> <p>(ver Ponto 4.6, da Parte II, relativo a procedimentos de evacuação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida)
Recomendações preventivas a fazer à população como medidas de autoproteção que devem ser adoptadas ANTES DA OCORRÊNCIA DE UM SISMO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe-se sobre as causas e efeitos possíveis de um sismo na sua zona; ▪ Informe-se sobre a que altitude se situa relativamente ao nível do mar, pode ser importante em caso de ocorrência de tsunamis; ▪ Prepare a sua casa de forma a facilitar os movimentos em caso de sismo, libertando os corredores e passagens, arrumando móveis e brinquedos, etc.; ▪ Elabore um plano de emergência para a sua família. Certifique-se que todos os seus familiares sabem o que fazer no caso de ocorrer um sismo. Combine previamente um local de reunião no caso dos membros da família se separarem durante o sismo; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Recomendações preventivas a fazer à população como medidas de autoprotecção que devem ser adoptadas ANTES DA OCORRÊNCIA DE UM SISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tenha à mão uma lanterna eléctrica, um rádio portátil e pilhas de reserva para ambos, bem como um extintor (verifique o prazo de validade) e um estojo de primeiros socorros; ▪ Localizar os locais mais seguros distribuindo os seus familiares por eles. Localizar os locais mais perigosos; ▪ Fixe as estantes, as botijas de gás, os vasos e floreiras às paredes da sua casa; ▪ Coloque os objectos pesados ou de grande volume no chão ou nas estantes mais baixas. ▪ Ensine a todos os familiares como desligar e electricidade e cortar a água e gás; ▪ Armazene água em recipientes de plástico fechados e alimentos enlatados para 2 ou 3 dias. Renove-os de tempos a tempos; ▪ Tenha à mão medicamentos correntes mais necessários; ▪ Mantenha a sua vacinação e de toda a sua família em dia, nomeadamente a vacina do tétano. Consulte o seu centro de saúde para obter mais informações; ▪ Tenha à mão em local acessível números de telefone de serviços de emergência; ▪ Tenha à mão agasalhos e sapatos resistentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil
<p>Recomendações preventivas a fazer à população com medidas de autoprotecção que devem ser adoptadas DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM SISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se estiver num dos andares superiores de um edifício não se precipite para as escadas. Abrigue-se no vão de uma porta interior, nos cantos das salas ou debaixo de uma mesa ou cama. Nunca utilize elevadores; ▪ Mantenha-se afastado de janelas, espelhos e chaminés. Tenha cuidado com a queda de candeeiros, móveis ou outros objectos; ▪ Se estiver no rés-do-chão de um edifício e a sua rua for suficientemente larga (por exemplo mais larga que a altura dos edifícios), saia de casa calmamente e caminhe para um local aberto, sempre pelo meio da rua; ▪ Se estiver na rua, dirija-se para um local aberto, com calma e serenidade. Não corra nem ande a vaguear pelas ruas; ▪ Enquanto durar o sismo não vá para casa; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
Recomendações preventivas a fazer à população com medidas de autoprotecção que devem ser adoptadas DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM SISMO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha-se afastado dos edifícios, sobretudo dos velhos, altos ou isolados, dos postes de electricidade e outros objectos que lhe possam cair em cima; ▪ Afasto-se de taludes e muros que possam desabar. ▪ Nas fábricas mantenha-se afastado das máquinas, que podem tombar ou deslizar; ▪ Se estiver num local com grande concentração de pessoas, não se precipite para as saídas. As escadas e portas são pontos que facilmente se enchem de escombros e podem ficar obstruídos por pessoas tentando deixar o edifício; ▪ Fique dentro do edifício até o sismo cessar. Saia depois com calma tendo em atenção as paredes, chaminés, fios eléctricos, candeeiros e outros objectos que possam cair; ▪ Se estiver a conduzir, pare a viatura longe de edifícios, muros, taludes, postos e cabos de alta tensão e permaneça dentro dela. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil
Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a calma e conte com a ocorrência de possíveis réplicas; ▪ Não se precipite para as escadas ou saídas. Nunca utilize elevadores; ▪ Não fume, nem acenda fósforos ou isqueiros. Pode haver fugas de gás. Utilize lanternas a pilhas; ▪ Corte a água e o gás, e desligue a electricidade; ▪ Calce sapatos e proteja a cabeça e a cara com um casaco, uma manta, um capacete ou um objecto resistente e prepare agasalhos se o tempo o aconselhar; ▪ Verifique se há feridos e preste os primeiros socorros se souber. Se houver feridos graves, não os remova, a menos que corram perigo; ▪ Verifique se há incêndios. Tente apagá-los. Se não conseguir alerte os bombeiros; ▪ Evite usar telefone ou telemóvel de modo a não congestionar a rede e, assim, permitir uma melhor articulação entre os agentes de protecção civil e os organismos e entidades de apoio que se encontram envolvidos nas acções de emergência; ▪ Ligue o rádio e cumpra as recomendações que forem difundidas; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas dos agentes da protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Limpe urgentemente os produtos inflamáveis que tenham sido derramados (álcool, tintas, etc.); ▪ Se puder, solte os animais domésticos. Eles tratarão de si próprios; ▪ Se estiver junto do mar e sentir um sismo é possível que nos minutos seguintes ocorra um maremoto. Desloque-se de imediato para uma zona alta, pelo menos 15 metros acima do nível do mar, e afastada da costa; ▪ Regresse a casa só quando as autoridades o aconselharem; ▪ Mantenha a calma e cumpra as instruções que a rádio difundir. Esteja preparado para outros abalos (réplicas) que costumam suceder-se ao sismo principal; ▪ Se encontrar feridos graves, chame as equipas de socorro para promover a sua evacuação; ▪ Se houver pessoas soterradas, informe as equipas de salvamento. Entretanto, se sem perigo, for capaz de as começar a libertar, tente fazê-lo retirando os escombros um a um. Não se precipite, não agrave a situação dos feridos ou a sua própria; ▪ Evite passar por onde haja fios eléctricos soltos e tocar em objectos metálicos em contacto com eles; ▪ Coma alguma coisa. Sentir-se-á melhor e mais capaz de ajudar os outros; ▪ Não beba água de recipientes abertos sem antes a ter examinado e filtrado por coador, filtro ou simples pano lavado; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Não utilize o telefone excepto em caso de extrema urgência (feridos graves, fugas de gás, incêndios, etc.); ▪ Não propague boatos ou notícias não confirmadas; ▪ Se a sua casa se encontrar muito danificada terá de a abandonar. Reúna os recipientes com água, alimentos e medicamentos vulgares e especiais (cardíacos, diabéticos, etc.); ▪ Não reocupe edifícios com grandes estragos, nem se aproxime de estruturas danificadas; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas dos agentes da protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE UM SISMO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corresponda aos apelos que forem divulgados e não se desloque para as áreas a ser alvo de operações de socorro; ▪ Caso lhe seja solicitado, colabore com as equipas de socorro; ▪ Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberta-as para as viaturas de socorro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas dos agentes da protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil

Tabela 26. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de um tsunami

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM TSUNAMI		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS DE TSUNAMIS	<p>Após a ocorrência de um sismo, deverá ser accionado com extrema urgência o aviso de ameaça de tsunami. O tempo de chegada de um tsunami que possa ser formado após um sismo depende da distância do epicentro e da profundidade do mar no seu trajecto. No cenário mais crítico, um tsunami pode atingir a costa do faial poucos minutos após o sismo (ver análise de risco de tsunami).</p> <p>Os canais de informação a privilegiar no divulgar dos avisos são: televisão e rádio (nível nacional/regional) e, a nível municipal, viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes. No caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas dos agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida)

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM TSUNAMI

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS DE EVACUAÇÃO	Os avisos de evacuação são particularmente importantes face a este tipo de ocorrência, uma vez que, o tempo de chegada de um tsunami após um sismo poderá ser bastante reduzido (minutos ou mesmo segundos). Este aspecto encontra-se abordado em pormenor, no capítulo referente aos procedimentos de evacuação.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida)
Recomendações preventivas a fazer à população com medidas de autoprotecção que devem ser adoptadas ANTES DA OCORRÊNCIA DE UM TSUNAMI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informe-se sobre a que altitude se situa relativamente ao nível do mar; ▪ Informe-se sobre as causas e efeitos possíveis de um tsunami na sua zona; ▪ Caso note um súbito recuar da água do mar, deverá de imediato avisar as pessoas que se encontram junto a si, deslocar-se com a rapidez possível para um local de maior altitude (de preferência superior a 30 metros) e posteriormente telefonar aos serviços de emergência a avisar do sucedido; ▪ Se viver numa área ameaçada, elabore um plano de emergência para a sua família. Certifique-se que todos os seus familiares sabem o que fazer no caso de ocorrer um maremoto. Combine previamente um local de reunião no caso dos membros da família se separarem durante o maremoto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.
Informação básica a difundir na IMINÊNCIA DE UM TSUNAMI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desloque-se de imediato para uma zona alta, pelo menos 30 metros acima do nível do mar, e afastada da costa; ▪ Afaste-se das praias e das margens dos rios. Nunca vá para uma praia observar um tsunami aproximar-se. Se conseguir ver a onda significa que está demasiado perto para poder escapar; ▪ Afaste-se também de zonas de arriba que, apesar de poderem aparentar estar a uma altitude segura, poderão desmoronar-se face ao impacto do tsunami; ▪ Se estiver numa embarcação dirija-se para alto mar. Um tsunami só é destrutivo junto à costa onde a profundidade das águas é pequena. Uma zona onde a profundidade do mar é superior a 150 metros pode considerar-se segura; ▪ À primeira onda podem suceder-se outras igualmente destrutivas. Mantenha-se num local seguro até que as autoridades indiquem que já não existe perigo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM TSUNAMI

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE UM TSUNAMI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a calma e conte com a ocorrência de mais ondas; ▪ Verifique se há feridos na sua proximidade e preste os primeiros socorros se souber; ▪ Se encontrar feridos graves, não os remova, a menos que corram perigo. Chame as equipas de socorro para promover a sua evacuação; ▪ Ligue o rádio e cumpra as recomendações que forem difundidas; ▪ Regresse a casa só quando as autoridades o aconselharem; ▪ Se houver pessoas soterradas, informe as equipas de salvamento. Entretanto, se sem perigo, for capaz de começar a libertar, tente fazê-lo retirando os escombros um a um. Não se precipite, não agrave a situação dos feridos ou a sua própria; ▪ Evite passar por onde haja fios eléctricos soltos e tocar em objectos metálicos em contacto com eles; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.
Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE UM TSUNAMI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não beba água de recipientes abertos sem antes a ter examinado e filtrado por coador, filtro ou simples pano lavado; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Não utilize o telefone excepto em caso de extrema urgência (feridos graves, fugas de gás, incêndios, etc.); ▪ Não propague boatos ou notícias não confirmadas; ▪ Não reocupe edifícios com grandes estragos, nem se aproxime de estruturas danificadas; ▪ Corresponda aos apelos que forem divulgados e, se possível, colabore com as equipas de socorro; ▪ Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberta-as para as viaturas de socorro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

Tabela 27. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de cheias e inundações

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CHEIAS E INUNDAÇÕES		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISO DE CHEIAS E INUNDAÇÕES	<p>Apesar de para algumas cheias provocadas por chuvas intensas e repentinas não haver tempo para emitir um aviso em tempo útil, para outras, é possível prever atempadamente através da observação dos níveis de água e das previsões meteorológicas e emitir avisos à população.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (caso a gravidade da situação o exija)
AVISOS DE EVACUAÇÃO	<p>Caso se pretenda evacuar uma grande extensão de território será útil recorrer a meios de divulgação rápida de modo a informar a população a deslocar para as medidas a tomar (locais para onde se devem dirigir e itinerários a utilizar).</p> <p>(Ver Ponto 5 da Parte III relativo a procedimentos de evacuação).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas é muito importante)
Recomendações preventivas a fazer à população com medidas de autoproteção que devem ser adoptadas ANTES DA OCORRÊNCIA DE CHEIAS	<p>Para além das recomendações básica a difundir face à iminência de uma cheia, deverão ser feitas as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procure perceber se mora ou trabalha numa zona de risco e tente informar-se sobre o historial de cheias passadas; ▪ Se vive numa zona de risco, adquira o bom hábito de escutar os noticiários do IM do Outono à Primavera; ▪ Identifique pontos altos onde se possa refugiar e que estejam o mais perto possível de casa ou do emprego; ▪ Elabore uma pequena lista dos objectos importantes que deve levar consigo numa possível evacuação; ▪ Pondere a hipótese de fazer um seguro da sua casa e do recheio; ▪ Arranje um anteparo de madeira ou metal para a porta da rua; ▪ Tenha sempre em casa uma reserva para dois ou três dias de água potável e alimentos que não se estraguem; ▪ Mantenha a limpeza do seu quintal, principalmente no Outono devido à queda das folhas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CHEIAS E INUNDAÇÕES

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir na IMINÊNCIA DE UMA CHEIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha-se atento aos noticiários da Meteorologia e às indicações da Protecção Civil transmitidas pela rádio e televisão; ▪ Conserve o sangue frio. Transmita calma à sua volta; ▪ Acondicione num saco de plástico os objectos pessoais mais importantes e os seus documentos; ▪ Coloque à mão o seu estojó de emergência; ▪ Transfira os alimentos e os objectos de valor para pontos mais altos da casa; ▪ Liberte os animais domésticos e proceda à evacuação do gado para locais seguros; ▪ Coloque um anteparo à entrada da casa. Retire do seu quintal objectos que possam ser arrastados pelas cheias; ▪ Prepare-se para desligar a água, o gás e a electricidade, se for caso disso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais
<p>Informação básica a difundir DURANTE A OCORRÊNCIA DE UMA CHEIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a serenidade. Procure dar apoio às crianças, aos idosos e aos deficientes; ▪ Continue atento aos conselhos da Protecção Civil; ▪ Prepare-se para a necessidade de ter de abandonar a casa; ▪ Desligue a água, o gás e a electricidade; ▪ Não ocupe as linhas telefónicas. Use o telefone só em caso de emergência; ▪ Não caminhe descalço nem saia de casa para visitar os locais mais atingidos; ▪ Não utilize o carro. Pode ser arrastado para buracos no pavimento, para caixas de esgoto abertas, ou até para fora da estrada; ▪ Não entre em zonas caudalosas. Há o risco de não conseguir suportar a força da corrente, além de que pode ocorrer uma subida inesperada do nível da água; ▪ A água da cheia pode estar contaminada com substâncias indesejáveis. Não a beba; ▪ Procure ter sempre uma atitude prática perante os acontecimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CHEIAS E INUNDAÇÕES

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE UMA CHEIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siga os conselhos da Protecção Civil. Regresse a casa só depois de lhe ser dada essa indicação; ▪ Preste atenção às indicações difundidas pela comunicação social; ▪ Facilite o trabalho das equipas de remoção e limpeza da via pública; ▪ Ao entrar em casa, faça uma inspecção que lhe permita verificar se a casa ameaça ruir. Se tal for provável, não entre; ▪ Não pise nem mexa em cabos eléctricos caídos. Não se esqueça de que a água é condutora de electricidade; ▪ Mantenha-se sempre calçado e, se possível, use luvas de protecção; ▪ Opte pelo seguro. Deite fora a comida (mesmo embalada) e os medicamentos que estiveram em contacto com a água da cheia, pois podem estar contaminados; ▪ Verifique o estado das substâncias inflamáveis ou tóxicas que possa ter em casa; ▪ Comece a limpeza da casa pela dispensa e zonas mais altas; ▪ Beba sempre água fervida ou engarrafada. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

Tabela 28. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de movimentos de massa em vertentes

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISO DE MOVIMENTOS DE MASSA	<p>Apesar da imprevisibilidade associada ao movimentos de massa, consideram-se factores de predisposição como a existência de antigos deslizamentos, existência de urbanizações em áreas impróprias para a construção como em encostas ou no sopé de encostas ou ainda em leitos de cheia e em formações litológicas do tipo argiloso. Como factores principais de desencadeamento é de referir as chuvas intensas, o aumento brusco da quantidade de água no solo, e consequentemente o aumento do peso dos solos, levando a uma diminuição da resistência mecânica e ao</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
	movimento de grandes quantidades de rocha ou terra por força de gravidade.	
RECOMENDAÇÕES A FAZER À POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se a sua casa estiver em encostas ou leitos de cheia, esteja atento a indícios de perigo, como sejam surgimento de rachas nas paredes ou muros, sulcos profundos de escoamento que possam levar a rupturas, etc. Caso encontre algum destes sinais, contacte as autoridades. ▪ Não proceda a intervenções correctivas por iniciativa própria. Contacte sempre as autoridades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais

Tabela 29. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de ciclones violentos e tornados

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISO DE VENTOS FORTES, TORNADOS E CICLONES VIOLENTOS	<p>Ventos fortes:</p> <p>Os ventos fortes, apesar de não apresentarem o potencial destrutivo dos ciclones violentos e tornados são os ventos fortes mais habituais e por isso, face à previsão de ocorrência destes ventos, deverão ser emitidos avisos para que a população tome medidas preventivas. Actualmente, os serviços de meteorologia conseguem antecipar a ocorrência destes ventos.</p> <p>Ciclones violentos:</p> <p>Devido ao processo de formação e evolução lenta dos ciclones violentos, os serviços de meteorologia conseguem prever com antecedência a sua rota, intensidade e tempo de chegada. Podem assim emitir-se avisos, em tempo útil, para que a população tome medidas preventivas para reduzir os efeitos nefastos dos ciclones violentos.</p> <p>Tornados:</p> <p>O emitir de avisos de tornados com antecedência é praticamente impossível. Ao contrário dos ciclones violentos, os tornados têm um comportamento mais imprevisível e súbito.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES DA OCORRÊNCIA DE VENTOS FORTES, TORNADOS E CICLONES VIOLENTOS</p>	<p><u>Relativamente à população em geral</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolva um plano de emergência, para si e para a sua família, considerando várias situações (em casa, na rua, no trabalho, na escola) e prevendo os vários locais de abrigo possíveis; ▪ Conheça bem a zona que habita e adquira um mapa da região, de modo a poder acompanhar a evolução de um furacão pelos boletins meteorológicos; ▪ Esteja atento à rádio e televisão, de modo a estar actualizado sobre a informação deste tipo; ▪ Se planear um passeio para fora da sua região, informe-se sobre as previsões meteorológicas e tome as medidas necessárias caso o tempo seja ameaçador; ▪ Realize exercícios sempre que possível. <p><u>Relativamente às escolas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Todas as escolas devem ser inspeccionadas e devem ser definidas áreas de abrigo pelas pessoas competentes. As caves oferecem, geralmente, a melhor protecção; ▪ Tomar as precauções adequadas para alunos com deficiências físicas; ▪ Os responsáveis pela activação do plano de emergência devem acompanhar a informação relativa ao estado do tempo; ▪ Deve ter sempre à mão um megafone ou corneta de ar comprimido para activar o alarme, mesmo se o sistema de alarme da escola for eléctrico, pois pode dar-se o caso de falha de electricidade; ▪ Assegurar a responsabilidade de desligar o gás e electricidade em caso de emergência; ▪ Manter as crianças na escola fora das horas regulares em caso de aproximação de um furacão; ▪ Almoços, ou reuniões, em salas grandes devem ser adiados em caso de aproximação de um furacão; ▪ Deslocar os estudantes rapidamente para o abrigo previsto, ou para as salas interiores no piso mais inferior e, no caso do vento se tornar mais violento, assegurar que todos assumem a seguinte posição. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH <p>http://www.cmhorta.pt/</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jornais regionais <ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH <p>http://www.cmhorta.pt/</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jornais regionais

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir DURANTE A OCORRÊNCIA DE VENTOS FORTES, TORNADOS E CICLONES VIOLENTOS</p>	<p>DURANTE A APROXIMAÇÃO DE UM TORNADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se está em casa, desligue a eletricidade, água e gás, e desloque-se para um abrigo previsto, como uma cave; ▪ Caso não tenha hipótese de se deslocar para um abrigo abaixo do solo, dirija-se para a divisão interior da casa, no piso mais inferior e coloque-se debaixo de uma peça de mobiliário resistente ou de um colchão; ▪ Abra as janelas que se encontram do lado oposto à trajetória do tornado, para equilibrar as pressões, e mantenha-se afastado de todas elas; ▪ Casas móveis, ou pré-fabricadas, oferecem pouca proteção, abandone-as; ▪ Não tente fugir de um tornado de automóvel, saia imediatamente do veículo.; ▪ Se estiver na rua deite-se em qualquer vala ou depressão que encontre fora da estrada, afastado de árvores, postes ou muros, e proteja a cabeça - tenha em atenção que grande parte das mortes e ferimentos provocados pelos tornados são causados pelo arrastamento de objectos e detritos. <p>DURANTE A APROXIMAÇÃO DE UM CICLONE VIOLENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Siga todas as recomendações das autoridades competentes. Não propague rumores ou informações exageradas sobre a situação; ▪ Não abra as cortinas, estas servem de protecção contra estilhaços; ▪ Se a sua casa é segura e situada em altitude, mantenha-se em casa. Abandone zonas de baixa altitude, com risco de inundação; ▪ Abandone casas móveis (ou pré-fabricadas) e dirija-se para um abrigo mais substancial; ▪ Coloque faixas cruzadas (em forma de X) de fita adesiva nas janelas para evitar o arremesso de estilhaços, e abra uma janela do lado oposto à direcção do vento, para equilibrar pressões; ▪ Coloque tábuas, ou persianas resistentes, em janelas grandes; ▪ Desligue todos os aparelhos dispensáveis e mantenha ligado o rádio a pilhas de modo a receber informação e instruções das autoridades competentes; ▪ Recolha de frente de sua casa todos os objectos que possam ser arremessados pelo vento e amarre em sítio seguro os demasiado grandes ou pesados; ▪ Tenha sempre à mão roupa impermeável; ▪ Cubra com material impermeável todos os objectos que se possam danificar em contacto com a água; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH <p>http://www.cmhorta.pt/</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jornais regionais

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certifique-se de que o seu automóvel tem combustível suficiente e que tem a bateria em bom estado. ▪ Armazene alguma água para consumo, e para fins sanitários, nas banheiras, jarros, garrafas ou outros depósitos; ▪ Regule o frigorífico no nível máximo de refrigeração e abra-o apenas quando necessário; ▪ Feche todos os depósitos de gás; ▪ Desligue todos os aparelhos dispensáveis e mantenha ligado o rádio a pilhas de modo a receber informação e instruções das autoridades competentes; ▪ Recolha de frente de sua casa todos os objetos que possam ser arremessados pelo vento e amarre em sítio seguro os demasiado grandes ou pesados; ▪ Tenha sempre à mão roupa impermeável; ▪ Cubra com material impermeável todos os objetos que se possam danificar em contacto com a água; ▪ Certifique-se de que o seu automóvel tem combustível suficiente e que tem a bateria em bom estado. <p>DURANTE A PASSAGEM DE UM CICLONE VIOLENTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha-se em casa, no piso mais inferior e na divisão interior, e afastado das janelas; ▪ Vigie constantemente o nível de cheia perto de sua casa; ▪ Feche todas as portas interiores e reforce as exteriores; Se o vento acalmar, não saia de casa, é provavelmente a passagem do "olho" (centro) do furacão, ventos fortes podem voltar a qualquer momento; ▪ No caso do vento se tornar mais violento coloque-se debaixo de uma peça de mobiliário resistente ou de um colchão. ▪ Se for surpreendido na rua, afaste-se de árvores, postes ou muros, e proteja a cabeça. ▪ Mantenha-se em casa, no piso mais inferior e na divisão interior, e afastado das janelas; ▪ Feche todas as portas interiores e reforce as exteriores; Se o vento acalmar, não saia de casa, é provavelmente a passagem do "olho" (centro) do furacão, ventos fortes podem voltar a qualquer momento; ▪ Vigie constantemente o nível de cheia perto de sua casa; ▪ No caso do vento se tornar mais violento coloque-se debaixo de uma peça de mobiliário resistente ou de um colchão. ▪ Se for surpreendido na rua, afaste-se de árvores, postes ou muros, e proteja a cabeça. 	

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE VENTOS FORTES, TORNADOS E CICLONES VIOLENTOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siga todas as recomendações das autoridades competentes. Não propague rumores ou informações exageradas sobre a situação. ▪ Se há feridos, reporte-os imediatamente aos serviços de emergência; ▪ Certifique-se de que os seus alimentos estão em condições e não coma nada cru ou de origem duvidosa; ▪ Beba a água potável que armazenou ou ferva a que vai beber; ▪ Limpe cuidadosamente qualquer derrame de substâncias médicas, tóxicas ou inflamáveis; ▪ Inspeccione a sua casa para verificar que não há perigo de colapso; ▪ Permaneça em sua casa, caso esta não tenha sofrido danos; ▪ Mantenha desligados o gás, água e electricidade até estar seguro de que não há fugas nem perigo de curto-circuito; ▪ Certifique-se de que os seus aparelhos eléctricos estão secos antes de os ligar; ▪ Use o telefone unicamente para reportar emergências; ▪ Se tiver que sair evite tocar ou pisar postes ou cabos eléctricos; ▪ Colabore com os seus vizinhos na reparação dos danos; ▪ Em caso de necessidade, solicite a assistência das brigadas de salvamento ou das autoridades mais próximas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais

Tabela 30. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de secas

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE SECAS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISO DE SECAS	<p>Apesar do aviso de seca, não ter o carácter de urgência imediata de outros tipos de aviso, reveste-se de grande importância para que se possam tomar medidas preventivas de forma a mitigar os seus efeitos.</p> <p>Actualmente, as observações e monitorizações meteorológicas possibilitam fazer previsões sobre o surgimento e duração de períodos de seca com um nível de rigor muito satisfatório. O Instituto da Água é responsável pela previsão e detecção de secas, através do Sistema de Prevenção e Protecção de Secas que, apoiado na monitorização e numa análise de secas regionais, permite identificar as regiões do país em crise e acompanhar a sua evolução.</p> <p>Face à previsão de uma seca, deverá ser dado o aviso de forma a abranger o maior número de pessoas possíveis, com especial relevância para a população mais vulnerável e mais exposta aos seus efeitos (idosos, acamados, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais locais
AVISOS DE EVACUAÇÃO	<p>Só se aplica quando, em simultâneo, ocorre uma onda de calor, que leve à necessidade de evacuação e realojamento de pessoas em maior risco (idosos, acamados, etc.).</p>	
Recomendações a fazer à população com medidas que devem ser adoptadas em SITUAÇÕES DE NORMALIDADE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manter toda a canalização doméstica em bom estado de forma a não haver perdas nas torneiras, nos autoclismos, nos esquentadores, nas máquinas de lavar e nas junções; ▪ Instalação de reguladores de caudal nas torneiras; ▪ Instalação de autoclismos com sistemas de redução de volume de água para descarga; ▪ Compre e armazene água engarrafada para utilização em casos extremos, em que a seca leva ao corte do abastecimento de água; ▪ Evite situações que levem ao gasto desnecessário de água (banhos de imersão, deixar a água correr durante a lavagem dos dentes, regar durante as horas de maior calor, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE SECAS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir DURANTE UM PERÍODO DE SECA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Em caso de cortes no fornecimento de água, não poupe água através da redução da quantidade que bebe. Normalmente, as secas estão associadas a ondas de calor que podem conduzir facilmente a situações de desidratação. Se for necessário, compre e beba água engarrafada; ▪ Esteja atento a possíveis situações de desidratação nos membros da sua família, especialmente em crianças e idosos; ▪ Em caso de cortes no fornecimento de água, encher apenas as vasilhas estritamente necessárias para o seu consumo; ▪ Não encher piscinas; ▪ Não lavar carros desnecessariamente; ▪ Reutilizar a água sempre que possível (exemplo: rega); ▪ Diminuir a quantidade de água no autoclismo colocando no seu depósito uma garrafa de plástico cheia de areia ou de água, para que não fique a flutuar; ▪ Evite a todo o custo situações que levem ao gasto desnecessário de água (banhos de imersão, deixar a água correr durante a lavagem dos dentes, regar durante as horas de maior calor, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais locais

Tabela 31. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de ondas de calor

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ONDAS DE CALOR		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>AVISOS DE ONDAS DE CALOR</p>	<p>Actualmente, os serviços meteorológicos conseguem prever com grande antecedência a vinda de uma onda de calor. Desta forma, é possível emitir avisos à população em tempo útil, para que esta possa tomar as medidas de autoprotecção mais indicadas.</p> <p>Os avisos deverão abranger o maior número de pessoas que for possível, e ser efectuados com especial ênfase junto da população mais vulnerável e mais exposta à onda de calor (idosos, acamados, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (caso a gravidade da situação o exija)

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ONDAS DE CALOR

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS DE EVACUAÇÃO	Não se aplica. Somente em casos excepcionais de necessidade de evacuação e realojamento de pessoas em risco (ex.: em casas ou lares de idosos com baixo isolamento térmico e fraca capacidade de arrefecimento).	
Informação básica a difundir na IMINÊNCIA OU DURANTE UMA ONDA DE CALOR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equipe a sua casa e local de trabalho com unidades de arrefecimento (ar-condicionado, ventoinhas, etc.); ▪ Ingira água ou outros líquidos não açucarados com regularidade, mesmo que não sinta sede. Pessoas que sofram de epilepsia, doenças cardíacas, renais ou de fígado ou que tenham problemas de retenção de líquidos devem consultar um médico antes de aumentarem o consumo de líquidos; ▪ Se tem idosos em casa incentive-os a beber pelo menos mais um litro de água por dia para além da que bebem normalmente. Eles vão rejeitar mas deve insistir; ▪ Procure manter-se dentro de casa ou em locais frescos; <p>Em casa, durante o dia, abra as janelas e mantenha as persianas fechadas, de modo a permitir a circulação de ar;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante a noite, abra bem as janelas para que o ar circule e a casa arrefeça; ▪ Viaje de preferência a horas de menos calor ou à noite; ▪ Evite sair à rua nas horas de maior calor, mas se tiver de o fazer, proteja-se usando um chapéu ou um lenço; ▪ Vista roupas leves de algodão e de cores claras. As cores escuras absorvem maior quantidade de calor; ▪ Evite usar vestuário com fibras sintéticas ou lã. Provocam transpiração, podendo levar à desidratação; ▪ Nunca viaje com as janelas totalmente fechadas a não ser que tenha ar condicionado no seu carro; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais <p>Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.</p>
Informação básica a difundir na IMINÊNCIA OU DURANTE UMA ONDA DE CALOR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando viajar de automóvel faça-o por períodos curtos. Se tiver que fazer grandes viagens leve consigo água ou outros líquidos não alcoólicos e não açucarados em quantidades suficientes; ▪ Proteja os passageiros da exposição ao sol, cobrindo as janelas com telas apropriadas, que não dificultem ou prejudiquem a condução; ▪ Se viajar com crianças mantenha-as o mais arejadas possível, vestindo-lhes o mínimo de roupa e dando-lhes frequentemente água a beber; ▪ Se viajar com bebés tenha em atenção que o leite é a sua refeição normal e que no intervalo entre as mamadas devem beber bastante água; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ONDAS DE CALOR

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIIS DE INFORMAÇÃO
	<ul style="list-style-type: none"> Tenha atenção aos idosos que viajam consigo. Não devem vestir de negro nem roupas de fibra sintética e devem também beber um suplemento de água; Coma poucas quantidades de cada vez e várias vezes ao dia; As refeições devem ser ligeiras, sopas frias ou tépidas, saladas, grelhados, comidas com pouca gordura e pouco condimentadas, acompanhadas de preferência com água, chá fraco ou outros líquidos não açucarados; Não beba bebidas alcoólicas. Num organismo desidratado são absorvidas rapidamente podendo levar a estados de embriaguez com maior facilidade. 	
Informação básica a difundir na IMINÊNCIA OU DURANTE UMA ONDA DE CALOR	<ul style="list-style-type: none"> Vá à praia apenas nas primeiras horas da manhã (até às 11 horas) ou ao fim da tarde (depois das 17 horas). Mantenha-se à sombra, use chapéu, óculos escuros e cremes de protecção solar. Uma exposição ao sol prolongada leva a queimaduras de pele que só por si aumentam a perda de líquidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Televisão (públicas e privadas) Rádios (nacionais, regionais e locais) Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

Tabela 32. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de vagas de frio

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE VAGAS DE FRIO

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIIS DE INFORMAÇÃO
AVISO DE VAGAS DE FRIO	<p>Actualmente, os serviços meteorológicos conseguem prever com grande antecedência a vinda de uma vaga de frio. Desta forma, é possível emitir avisos à população em tempo útil, para que esta possa tomar as medidas de autoprotecção mais indicadas.</p> <p>Os avisos deverão abranger o maior número de pessoas que for possível, e ser efectuados com especial ênfase junto da população mais vulnerável e mais exposta à vaga de frio (idosos, acamados, etc.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Televisão (públicas e privadas) Rádios (nacionais, regionais e locais) Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (caso a gravidade da situação o exija)
AVISOS DE EVACUAÇÃO	<p>Não se aplica. Somente em casos excepcionais de necessidade de evacuação e realojamento de pessoas em risco (ex.: em casas ou lares de idosos com baixo isolamento térmico e fraca capacidade de aquecimento).</p>	
Informação básica a difundir na IMINÊNCIA OU	<ul style="list-style-type: none"> Equipe a sua casa e local de trabalho com unidades de aquecimento (ar-condicionado, aquecedores a óleo, irradiadores, etc.); 	<ul style="list-style-type: none"> Televisão (públicas e privadas)

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE VAGAS DE FRIO

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
DURANTE UMA VAGA DE FRIO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Previna-se com roupa quente e calçado adequado; ▪ Verifique se as portas e janelas têm pontos por onde o ar frio possa entrar para dentro de casa. Vede esses espaços, fazendo um bom isolamento da habitação; ▪ Mantenha-se atento aos noticiários do IM e às indicações do SRPCBA transmitidas pelos órgãos de comunicação social; ▪ Procure manter-se em casa ou em locais quentes. ▪ Use várias camadas de roupa em vez de uma única peça de tecido grosso. Evite as roupas muito justas ou as que o façam transpirar; ▪ O ar frio não é bom para a circulação sanguínea. Evite as actividades físicas intensas que obrigam o coração a um maior esforço e podem até conduzir a um ataque cardíaco; ▪ Se suspeitar que você ou alguém que o rodeia está com hipotermia ligue imediatamente para o 112; ▪ Tenha cuidado com as lareiras. Em lugares fechados sem renovação de ar, a combustão pode originar a produção de monóxido de carbono, um gás letal; ▪ Seja também cuidadoso com os aquecedores devido ao risco de acidentes domésticos; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.
Informação básica a difundir na IMINÊNCIA OU DURANTE UMA VAGA DE FRIO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O consumo excessivo de electricidade pode sobrecarregar a rede originando falhas locais de energia. Procure poupar energia, desligando os aparelhos eléctricos que não sejam necessários. Tenha à mão lanterna e pilhas, para o caso de faltar a luz; ▪ Evite uma exposição excessiva ao frio. Saia de casa apenas se tal for estritamente necessário; ▪ O perigo extremo ocorre quanto há vento forte. A situação de desconforto térmico aumenta e sente-se mais frio. Não saia de casa nessas alturas; ▪ Se vai ter necessidade de passar muito tempo no exterior da casa, use várias peças de roupa, em vez de uma única peça de tecido grosso. Use um chapéu ou gorro para proteger a cabeça. Proteja o rosto. Evite a entrada de ar extremamente frio nos pulmões; ▪ Mantenha as roupas secas. Mude meias molhadas ou outras peças que possam contribuir para a perda de calor; ▪ Evite caminhar em zonas com gelo ou neve, para evitar o risco de quedas que podem produzir graves lesões; ▪ Os idosos, crianças e pessoas com dificuldades de locomoção não devem sair de casa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais regionais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.

Tabela 33. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de incêndios urbanos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS URBANOS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS DE INCÊNDIOS URBANOS	Avisar a população para a ocorrência de grandes incêndios, recomendando que esta se deverá manter afastada da zona sinistrada de forma a facilitar as operações de emergência.	<ul style="list-style-type: none"> Rádios (locais) Agentes de protecção civil
AVISOS DE EVACUAÇÃO	Nas situações em que a magnitude do evento determine a evacuação total de uma área, deverá ser comunicada à população residente a necessidade de abandonarem as suas habitações.	<ul style="list-style-type: none"> Rádios (locais) Agentes de protecção civil (informação porta a porta)
Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO DOMÉSTICO	<p>INCÊNDIOS EM HABITAÇÕES</p> <ul style="list-style-type: none"> Mantenha fora do alcance das crianças líquidos inflamáveis, velas, fósforos ou isqueiros; Se for de viagem feche as torneiras do gás e o contador da electricidade; Tenha um extintor em casa. Aprenda a usá-lo e faça a revisão periódica. <p>Rede Eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Não faça reparações improvisadas; Substitua os fios eléctricos em mau estado; Use fusíveis adequados; Evite sobrecarga - não ligue demasiados aparelhos na mesma tomada, principalmente os de elevado consumo (ex.: máquina de lavar roupa ou loiça e aquecedores); Nunca apague com água um incêndio de origem eléctrica. Há perigo de curto-circuito; Não aproxime água de instalações eléctricas. Existe o perigo de ficar electrocutado. <p>Rede de gás:</p> <ul style="list-style-type: none"> Faça a revisão periódica das tubagens. Para verificar se há fugas aplique água com sabão. Nunca utilize uma chama; Se detectar alguma fuga chame de imediato um técnico qualificado; Se cheirar a gás: não faça qualquer tipo de chama; não ligue nem desligue; interruptores ou aparelhos eléctricos; abra as janelas; feche as válvulas de segurança do contador e de corte do redutor; contacte de imediato um técnico qualificado. 	<ul style="list-style-type: none"> Rádios locais Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ Acções de informação em escolas Folhetos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS URBANOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO DOMÉSTICO</p>	<p>Fonte de Calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Afaste os aquecedores de móveis; ▪ Não seque a roupa nos aquecedores; ▪ Afaste os produtos inflamáveis de uma fonte de calor; ▪ Guarde os líquidos inflamáveis em recipientes fechados e coloque-os em locais ventilados; ▪ Proteja devidamente a lareira para que não se torne um foco de incêndio; ▪ Não abandone velas acesas ou mal apagadas; ▪ Nunca se esqueça do ferro de engomar ligado <p>Cozinha:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nunca saia de casa com o fogão ou o aquecedor ligado; ▪ Não deixe, junto a janelas abertas, aparelhos a gás ligados; ▪ Se a gordura da frigideira se incendiar: desligue de imediato o gás; não retire a frigideira do fogão, isso só irá espalhar o fogo; use uma tampa, um prato ou uma toalha húmida para extinguir o incêndio. Não utilize água; mude periodicamente o filtro do exaustor; não avive as chamas do fogareiro com álcool, gasolina ou qualquer outro líquido inflamável. <p>Fumadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não fume quando manipular produtos inflamáveis; ▪ Não fume na cama ou no sofá se tiver sono; ▪ Use cinzeiros grandes e estáveis; ▪ Apague bem os cigarros antes de os deitar no lixo. <p>INCÊNDIOS EM HOTEL</p> <p>À chegada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se tiver algum tipo de dificuldade, nomeadamente motora, auditiva ou visual, informe a receção; ▪ Consulte o Plano de Evacuação existente no quarto. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS URBANOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO DOMÉSTICO</p>	<p><u>Localize e memorize:</u> o seu quarto; as saídas de emergência mais próximas; o alarme mais próximo; os equipamentos de extinção de incêndio (extintores e mangueiras); Ponto de Encontro - Combine, quando acompanhado, um local do edifício onde todos possam reunir-se em caso de emergência.</p> <p>No quarto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deixe a chave onde possa encontrar facilmente; ▪ Confirme se as janelas abrem e se as pode usar em caso de emergência; ▪ Verifique como ligar e desligar o ar condicionado. <p>Em caso de incêndio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Active o alarme ou avise a recepção; ▪ Utilize o extintor ou mangueiras próprias; ▪ Nunca tente apagar um incêndio que começa a ficar fora de controlo; ▪ Saia de uma divisão onde as chamas estejam a alastrar. Feche a porta para retardar a progressão do incêndio e a dispersão de fumo; ▪ Leve consigo a documentação e outros valores mas só se tiver a certeza de que tem tempo para o fazer; ▪ Nunca utilize o elevador, vá pelas escadas; ▪ Siga junto à parede com calma, ordem e rapidez; ▪ Se for seguro dirija-se para os pisos inferiores. As chamas e o fumo têm tendência a subir; ▪ Cumpra as orientações dos profissionais do estabelecimento; ▪ Nunca volte ao edifício enquanto estiver a decorrer o combate ao incêndio. <p>Caso se depare com fumo ou chamas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gatinhe porque o fumo tem tendência a subir; ▪ Ponha um lenço ou toalha na cara, de preferência molhados, para ajudar a respirar; ▪ Não corra se as roupas começarem a arder. Pare e role sobre o corpo até as chamas se apagarem; ▪ Não tente abrir a porta sem antes confirmar, com a palma da mão, se ela está quente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS URBANOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO DOMÉSTICO</p>	<p>Se a porta está fria:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Abra-a lentamente, mas preparado para a fechar de imediato se houver fumo intenso ou chamas; ▪ Quando sair do quarto leve a chave consigo porque pode ter que regressar; ▪ Vá para a saída de emergência mais próxima. Se tiver intransitável dirija-se para outra. Se não conseguir sair em segurança pode ser preferível regressar e permanecer no quarto ou outro espaço fechado (ex. restaurante ou bar). <p>Se a porta está quente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não saia. Do outro lado da porta há chamas e fumo. <p>Enquanto aguarda pelo socorro:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Desligue o ar condicionado para evitar a entrada de fumo; ▪ Molhe a porta e calafete-a com toalhas ou lençóis molhados; ▪ Tenha, junto à porta, água de reserva num caixote do lixo ou outro recipiente; ▪ Encha a banheira com água. Pode ser necessária na luta contra o fogo; ▪ Molhe a sua roupa; ▪ Se ficar retido num compartimento interior bata com força na porta ou paredes. Desta forma pode ser ouvido pelas equipas de socorro; ▪ Nunca salte pela janela se a altura for superior a dois pisos; ▪ Para ser visto acene com um lençol, toalha ou roupas. <p>Lembre-se que muitos acidentes ocorrem porque as pessoas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acham que têm tempo para reunir as bagagens; ▪ Quando há fumo ficam em pé em vez de "andar de gatas"; ▪ Tentam apagar um incêndio fora de controlo; ▪ Não aplicam a regra - PARAR-DEITAR-ROLAR; ▪ Voltam atrás para ir buscar algo; ▪ Pensam que o sinal de alarme é falso; ▪ Não têm um ponto de encontro, o que pode gerar confusão caso não haja a certeza que todos saíram do edifício. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS URBANOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO DOMÉSTICO</p>	<p>INCÊNDIO NO LOCAL DE TRABALHO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não coloque as pontas dos cigarros nas papeleiras ou cestos de papéis; ▪ Não fume nas salas de arquivo ou nas arrecadações; ▪ Desligue todo o equipamento eléctrico antes de abandonar o escritório ou a sala de trabalho; ▪ Verifique, periodicamente, o estado de conservação dos cabos eléctricos do equipamento; ▪ Nunca tape nem pendure roupas ou outros objectos nos extintores; ▪ Saiba onde se encontram os extintores e aprenda a usá-los. Verifique se foi feita a inspecção. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos
<p>Informação básica a difundir DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO DOMÉSTICO</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha-se afastado da zona de risco; ▪ A informação sobre o decorrer das operações será dada regularmente pelos serviços de protecção civil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

Tabela 34. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de incêndios florestais

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS	<p>Os incêndios florestais constituem uma fonte de perigo em termos materiais e ambientais graves e por vezes humanos. Existem muitas causas, no entanto muitos ocorrem por descuido humano.</p> <p>Face à previsão de elevada temperatura, muito vento e humidade reduzida deverá ser emitido o aviso de forma a abranger o maior número de pessoas possíveis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais locais
AVISOS DE EVACUAÇÃO	<p>As autoridades só aconselham à evacuação em caso de existência de risco de vida.</p>	
Recomendações preventivas a fazer à população com medidas de autoproteção que devem ser adoptadas ANTES DA OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO FLORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se vir lixo ou mato denso acumulado próximo de habitações avise as autoridades; ▪ Se morar junto a uma área florestal, limpe o mato à volta da sua habitação; ▪ Se morar junto a uma área florestal, guarde em lugar seguro e isolado, a lenha, o gasóleo e outros produtos inflamáveis; ▪ Se morar junto a uma área florestal, tenha sempre à mão algo que possa extinguir um foco de incêndio (extintor, mangueira, enxadas, pás); ▪ Não deite pela janela do automóvel cinzas ou pontas de cigarro; ▪ Proibido realizar queimadas e queima de sobranes nos espaços rurais durante o período crítico e desde que o índice de risco de incêndio seja superior ao nível elevado; ▪ Proibido o lançamento, durante o período crítico, de quaisquer tipos de foguetes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais locais ▪ Campanhas de sensibilização escolar junto da população juvenil.
Informação básica a difundir DURANTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se avistar o início de um incêndio florestal, ligue de imediato para o 112, 117 (número de emergência em 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas)

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO FLORESTAL	<p>caso de incêndios florestais) ou para os bombeiros da área;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se notar a presença de pessoas com comportamentos de risco, informe as autoridades ▪ Não prejudique a acção dos Bombeiros e siga as suas instruções; ▪ Retire a sua viatura dos caminhos de acesso ao incêndio; ▪ Se o incêndio estiver perto da sua casa corte o gás e a electricidade; ▪ Se o incêndio estiver perto da sua casa molhe abundantemente as paredes e os arbustos que rodeiam a casa; ▪ Solte os animais, eles tratam de si próprios. ▪ Em caso de evacuação, ajude a sair as crianças, idosos e deficientes. ▪ Se ficar cercado por um incêndio, saia em direcção contrária à do vento, cubra a cabeça e o resto do corpo com roupas molhadas e refugie-se numa zona com água ou com pouca vegetação. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais locais
Informação básica a difundir APÓS A OCORRÊNCIA DE UM INCÊNDIO FLORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Há o perigo de reacendimentos, impeça as crianças de brincar no local; ▪ Colabore com as autoridades sempre que lhe solicitarem ajuda nas operações de rescaldo e vigilância; ▪ Assegure-se de que a sua casa não está em risco de ruir. Tenha cuidado com fios eléctricos expostos e outros perigos. ▪ Se houver evacuação regresse só quando os Bombeiros lhe disserem que o pode fazer. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Jornais locais

Tabela 35. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de colapso de edifícios, túneis, pontes e viadutos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE COLAPSO DE EDIFÍCIOS, TÚNEIS, PONTES E VIADUTOS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS	<p>Caso se detecte que um edifício, túnel, ponte ou viaduto apresenta, por qualquer motivo, falhas estruturais graves, deverá ser comunicado à população residente a necessidade de se proceder à evacuação do local ou a interdição da utilização da infra-estrutura seguindo para tal as indicações do SMPC.</p> <p>Caberá ainda ao serviço municipal de protecção civil proceder à sinalização dos locais onde se encontram construções em risco de derrocada e proceder à vedação do local até que seja restabelecida a segurança no local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Agentes de protecção civil ▪ Sinalização vertical
INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso verifique que a sua habitação ou a de um vizinho apresenta, por algum motivo, uma grave falha estrutural saia de imediato do local e avise o serviço municipal de protecção civil ou corporação de bombeiros da sua área; ▪ Em caso de necessidade de evacuação cumpra as indicações dos agentes de protecção civil; ▪ Não utilize a ponte/ túnel/ viaduto com sinalização de interdição; ▪ Ao sair de casa não se esqueça de levar consigo a sua documentação e os medicamentos de que necessita, assim como os animais de estimação; ▪ Não feche a porta ao sair de casa. Não dificulte a tarefa dos agentes de protecção civil de retirar os seus bens; ▪ Não perca a calma com o medo de perder os seus haveres, os agentes de protecção civil desenvolverão todos os esforços para que, em colaboração consigo e dentro dos limites de segurança, se processe à remoção dos seus bens pessoais; ▪ Mantenha a calma e sossegue as crianças e os mais idosos; ▪ Caso verifique a existência de sinalização de alerta de risco de derrocada não a ignore, afaste-se do local. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

Tabela 36. Tipo de informação a disponibilizar à população antes, durante e após a ocorrência de acidentes industriais

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES INDUSTRIAIS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS DE ACIDENTES INDUSTRIAIS	Apesar da imprevisibilidade associada à ocorrência de acidentes industriais, é importante avisar a população dos acontecimentos e recomendar ao afastamento da população da zona sinistrada. Dependendo do tipo de substâncias presentes na unidade industrial, diferem os tipos de acidentes que podem ocorrer, estes podem ser incêndios, explosões, libertação de gases tóxicos e derrames de substâncias perigosas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Agentes da protecção civil ▪ Jornais regionais
AVISOS DE EVACUAÇÃO	Nestes casos os avisos de evacuação deverão ser efectuados pelos agentes municipais de protecção civil. (Ver ponto 5 da Parte III relativo a procedimentos de evacuação).	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicação presencial por agentes de protecção civil ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes
Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE INDUSTRIAL	<p>EXPLOÇÃO</p> <p>No caso de explosões, as ondas de radiação térmica e de sobrepressão são causadoras de danos na população e nos edifícios, podendo atingir distâncias relativamente grandes.</p> <p>Se se encontrar em casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a calma; ▪ Não se precipite para as escadas ou saídas. Nunca utilize elevadores. ▪ Verifique se há feridos e preste os primeiros socorros se souber; ▪ Não fume, nem acenda fósforos ou isqueiros. Pode haver fugas de gás. Utilize lanternas a pilhas; ▪ Corte a água e o gás, e desligue a electricidade; ▪ Verifique se há incêndios. Tente apagá-los. Se não conseguir alerte os bombeiros; ▪ Limpe urgentemente os produtos inflamáveis que tenham sido derramados (álcool, tintas, etc.); ▪ Coma alguma coisa. Sentir-se-á melhor e mais capaz de ajudar os outros; ▪ Mantenha a calma e cumpra as instruções que a rádio ou televisão difundir. Esteja preparado para a possibilidade de a sua habitação vir a ser evacuada; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Agentes da protecção civil ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES INDUSTRIAIS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE INDUSTRIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esteja atento aos avisos das autoridades de protecção civil difundidos através de altifalantes instalados em veículos automóveis; ▪ Evite passar por onde haja fios eléctricos soltos e tocar em objectos metálicos em contacto com eles; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Não utilize o telefone excepto em caso de extrema urgência (feridos graves, fugas de gás, incêndios, etc.); ▪ Não propague boatos ou notícias não confirmadas; ▪ Se a sua casa se encontrar muito danificada ou se as autoridades lhe derem ordem de evacuação terá de abandonar. Reúna a sua documentação e recipientes com água, alimentos e medicamentos vulgares e especiais (cardíacos, diabéticos, etc.) e feche à chave as portas para o exterior; ▪ Não reocupe edifícios com grandes estragos, nem se aproxime de estruturas danificadas; ▪ Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberta-as para as viaturas de socorro. <p>Se se encontrar no interior de um edifício:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a calma; ▪ Não se precipite para as escadas ou saídas. Nunca utilize elevadores; ▪ Verifique se há feridos e preste os primeiros socorros se souber. Se houver feridos graves, não os remova, a menos que corram perigo; ▪ Não fume, nem acenda fósforos ou isqueiros. Pode haver fugas de gás. Utilize lanternas a pilhas; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Se houver pessoas soterradas, informe as equipas de salvamento. Entretanto, se sem perigo, for capaz de as começar a libertar, tente fazê-lo retirando os escombros um a um. Não se precipite, não agrave a situação dos feridos ou a sua própria; ▪ Evite passar por onde haja fios eléctricos soltos e tocar em objectos metálicos em contacto com eles; ▪ Não utilize o telemóvel excepto em caso de extrema urgência (feridos graves, fugas de gás, incêndios, etc.); 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Agentes da protecção civil ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES INDUSTRIAIS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE INDUSTRIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não propague boatos ou notícias não confirmadas; ▪ Não se aproxime de estruturas ou edifícios danificados; ▪ Esteja atento aos avisos das autoridades de protecção civil difundidos através de altifalantes instalados em veículos automóveis; ▪ Corresponda aos apelos que forem divulgados e, se possível, colabore com as equipas de socorro; ▪ Não vá buscar as crianças às escolas ou creches até que tal lhe seja comunicado pela protecção civil (facilitar o trânsito aos veículos de emergência), elas encontram-se ao cuidado de pessoal responsável; ▪ Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberta-as para as viaturas de socorro. <p>Se se encontrar na rua:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a calma; ▪ Verifique se há feridos e preste os primeiros socorros se souber. Se houver feridos graves, não os remova, a menos que corram perigo; ▪ Não fume, nem acenda fósforos ou isqueiros. Pode haver fugas de gás ou curto-circuitos. Utilize lanternas a pilhas; ▪ Se encontrar feridos graves, chame as equipas de socorro para promover a sua evacuação; ▪ Se houver pessoas soterradas, informe as equipas de salvamento. Entretanto, se sem perigo, for capaz de as começar a libertar, tente fazê-lo retirando os escombros um a um. Não se precipite, não agrave a situação dos feridos ou a sua própria; ▪ Evite passar por onde haja fios eléctricos soltos e tocar em objectos metálicos em contacto com eles; ▪ Não utilize o telemóvel excepto em caso de extrema urgência (feridos graves, fugas de gás, incêndios, etc.); ▪ Esteja atento aos avisos das autoridades de protecção civil difundidos através de altifalantes instalados em veículos automóveis; ▪ Não propague boatos ou notícias não confirmadas; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Corresponda aos apelos que forem divulgados e, se possível, colabore com as equipas de socorro; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Agentes da protecção civil ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES INDUSTRIAIS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE INDUSTRIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esteja atento aos avisos das autoridades de protecção civil difundidos através de altifalantes instalados em veículos automóveis; ▪ Não vá buscar as crianças às escolas ou creches até que tal lhe seja comunicado pela protecção civil (facilitar o trânsito aos veículos de emergência), elas encontram-se ao cuidado de pessoal responsável; ▪ Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberta-as para as viaturas de socorro. <p>LIBERTAÇÃO DE GASES TÓXICOS</p> <p>No caso de ocorrer libertação de gases tóxicos, a população encontra-se muito vulnerável, relativamente aos edifícios não serão praticamente afectados.</p> <p>Se se encontrar em casa:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a calma; ▪ Desligue os sistemas de ventilação e ar condicionado; ▪ Feche as portas e janelas que dão para o exterior e calafete-as com panos húmidos; ▪ Mantenha-se afastado das portas e janelas; ▪ Coloque camadas de papel de jornal ou panos húmidos nas frestas das janelas e portas para reduzir a entrada de ar; ▪ Se sentir algum cheiro estranho, molhe um lenço e aplique-o no rosto, respire através dele, inspirando superficial mas frequentemente; ▪ Se sentir ardor nos olhos, lave-os abundantemente com água fria; ▪ Em caso de queimaduras, tome duche de água fria com urgência; ▪ Ventile a casa somente após recomendação das autoridades; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Após controlado o acidente grave ou catástrofe de emergência deverá remover a água contida em cisternas de captação de águas pluviais; ▪ Beba água engarrafada; ▪ Traga para dentro de casa os seus animais domésticos; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Agentes da protecção civil ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES INDUSTRIAIS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE INDUSTRIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não beba água proveniente de furos ou poços e coma só os alimentos que estiverem dentro de casa; ▪ Evite consumir os legumes e a fruta colhida recentemente até que seja difundida instrução em contrário. <p>Se se encontrar no interior de um edifício:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha a calma; ▪ Permaneça no local ou desloque-se para um edifício próximo que lhe dê garantias de segurança (espaço bem vedado); ▪ Mantenha-se afastado das portas e janelas; ▪ Se sentir algum cheiro estranho, molhe um lenço e aplique-o no rosto, respire através dele, inspirando superficial mas frequentemente; ▪ Se sentir ardor nos olhos, lave-os abundantemente com água fria; ▪ Não utilize o telemóvel excepto em caso de extrema urgência (feridos graves, fugas de gás, incêndios, etc.); ▪ Não vá buscar as crianças às escolas ou creches até que tal lhe seja comunicado pela protecção civil (facilitar o trânsito aos veículos de emergência), elas encontram-se ao cuidado de pessoal responsável; ▪ Beba apenas água engarrafada ▪ Não propague boatos ou notícias não confirmadas; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Esteja atento aos avisos das autoridades de protecção civil difundidos através de altifalantes instalados em veículos automóveis; ▪ Corresponda aos apelos que forem divulgados e, se lhe for pedido, colabore com as equipas de socorro; ▪ Saia do seu local de refúgio apenas depois de as autoridades o indicarem; ▪ Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberta-as para as viaturas de socorro; <p>Se se encontrar na rua:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procure, de imediato, refúgio em edifícios fechados; ▪ Mantenha a calma; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Agentes da protecção civil ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES INDUSTRIAIS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE UM ACIDENTE INDUSTRIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha-se afastado das portas e janelas; ▪ Se sentir algum cheiro estranho, molhe um lenço e aplique-o no rosto, respire através dele, inspirando superficial mas frequentemente; ▪ Se sentir ardor nos olhos, lave-os abundantemente com água fria; ▪ Não utilize o telemóvel excepto em caso de extrema urgência (feridos graves, fugas de gás, incêndios, etc.); ▪ Não vá buscar as crianças às escolas ou creches até que tal lhe seja comunicado pela protecção civil (facilitar o trânsito aos veículos de emergência), elas encontram-se ao cuidado de pessoal responsável; ▪ Beba apenas água engarrafada ▪ Não propague boatos ou notícias não confirmadas; ▪ Acalme as crianças e os idosos. São os que mais sofrem com o medo; ▪ Esteja atento aos avisos das autoridades de protecção civil difundidos através de altifalantes instalados em veículos automóveis; ▪ Corresponda aos apelos que forem divulgados e, se lhe for pedido, colabore com as equipas de socorro; ▪ Saia do seu local de refúgio apenas depois de as autoridades o indicarem; ▪ Não circule pelas ruas para observar o que aconteceu. Liberta-as para as viaturas de socorro; ▪ Se circular de automóvel, feche imediatamente os vidros e desligue a ventilação. <p>DERRAMES DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS</p> <p>No caso da existência de derrames de substâncias perigosas a principal consequência é ao nível do ambiente, nomeadamente nos recursos hídricos e no solo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais) ▪ Agentes da protecção civil ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes (no caso das televisões e rádios não estarem operacionais, a circulação destas viaturas reveste-se de importância acrescida) ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/
<p>Recomendações a fazer à população APÓS OCORRÊNCIA DE ACIDENTE INDUSTRIAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenha-se afastado da zona de risco; ▪ A informação sobre o decorrer das operações será dada regularmente pelos serviços de protecção civil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Televisão (públicas e privadas) ▪ Rádios (nacionais, regionais e locais)

Tabela 37. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes viários

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES VIÁRIOS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS	<p>Nas situações em que se preveja ou se verifique a ocorrência de condições meteorológicas adversas para a circulação viária, ou se tenha registado um acidente grave, deverá avisar-se a população. Em concreto, será tarefa do serviço municipal de protecção civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avisar a população para a existência de constrangimentos à circulação, como ocorrência de nevoeiro, previsão de ventos fortes, precipitações intensas ou formação de geada; ▪ Indicar as zonas que se encontram mais afectadas (nevoeiro por exemplo); ▪ Indicar quais as zonas onde se registaram acidentes; ▪ Indicar vias alternativas a determinado acesso devido à ocorrência de acidente grave ou condições meteorológicas adversas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/
Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A SITUAÇÃO DE RISCO	<p>PROTEGER:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Não fume nem permita que alguém faça lume. Pode haver incêndio ou explosão devido a combustível derramado; ▪ Desligue o motor dos veículos acidentados; ▪ Imobilize os veículos sinistrados com o travão de mão. Se possível coloque calços ou pedras nas rodas; ▪ Cubra com terra as manchas de combustível ou óleo derramado; ▪ Se houver incêndio use um extintor ou terra para o apagar. <p>SINALIZAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Coloque o triângulo de emergência; ▪ Faça, ou peça a alguém, para fazer sinal aos outros condutores para que reduzam a velocidade ao aproximarem-se do local do acidente; <p>ALERTAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ligue 112. Nunca parta do princípio que alguém já o fez. Estacione em segurança antes de telefonar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos
Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A SITUAÇÃO DE RISCO	INDICAR:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES VIÁRIOS

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
DURANTE A SITUAÇÃO DE RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O local do acidente, e o sentido em casa de via com separador; ▪ Número e idades aproximadas das vítimas; ▪ Estado aparente das vítimas e se alguma está encarcerada; ▪ Se há situações de perigo (incêndio, derrame de óleo, estrada bloqueada, etc.); ▪ Número de veículos envolvidos; ▪ Tipo de veículos (ex.: ligeiros, pesados, motociclos, de transporte de mercadorias perigosas); ▪ Em caso de acidente com transporte de mercadorias perigosas não se aproxime do local e tente evitar que outros o façam. Se possível identifique o nome da empresa e os números inscritos no painel laranja (se existirem). <p>SOCORRER - COMO PROCEDER COM AS VÍTIMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tente agir com rapidez, mas se não tiver preparação não lhes mexa. Os primeiros socorros mal prestados podem ocasionar lesões ou agravar as já existentes; ▪ Só numa situação de incêndio deve tentar retirar uma pessoa encarcerada, caso contrário não o faça; ▪ Não tire o capacete a um motociclista acidentado; ▪ Não lhes dê de beber ou comer; ▪ Fale com as vítimas e reconforte-as. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

Tabela 38 Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes aéreos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES AÉREOS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS	<p>Nas situações em que ocorra um acidente aéreo no concelho, deverá avisar-se a população. Em concreto, será tarefa do serviço municipal de protecção civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O local do acidente; ▪ Locais que se encontram vedados ao trânsito; ▪ Indicar vias alternativas a determinado acesso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Agentes de protecção civil
AVISOS DE EVACUAÇÃO	<p>Os avisos de evacuação podem ser de grande importância face a este tipo de ocorrência, uma vez que, dependendo da severidade da situação, os locais e edifícios mais próximos do local do acidente podem ser afectados, podem ficar destruídos ou bastante danificados, colocando em perigo as pessoas que aí se localizem. Este aspecto encontra-se abordado em pormenor, no capítulo referente aos procedimentos de evacuação (Parte III).</p>	
Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A SITUAÇÃO DE RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso verifique que uma aeronave se despenhou, contacte de imediato o 112 indicando o sucedido. ▪ Não se aproxime da aeronave, as acções de socorro serão desenvolvidas pelos agentes de protecção civil treinados e equipados para o efeito. ▪ Não tente remover bens que se encontrem próximo do local da queda da aeronave. ▪ Caso a sua habitação tenha ficado muito danificada pelo acidente, evite retornar ao seu interior. Espere pela inspecção dos técnicos da CMH. ▪ Não obstrua as vias de acesso dos agentes de protecção civil. Cumpra ordeiramente as suas indicações. ▪ Em caso de necessidade de evacuação cumpra as indicações dos agentes de protecção civil; ▪ Ao sair de casa não se esqueça de levar consigo a sua documentação e os medicamentos de que necessita, assim como os animais de estimação; ▪ Não feche a porta ao sair de casa. Não dificulte a tarefa dos agentes de protecção civil de retirar os seus bens; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/
Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A SITUAÇÃO DE RISCO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não perca a calma com o medo de perder os seus haveres, os agentes de protecção civil desenvolverão todos os esforços para que, em colaboração consigo e dentro dos limites de segurança, se processe a remoção dos seus bens pessoais; ▪ Mantenha a calma e sossegue as crianças e os mais idosos; 	

Tabela 39. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes com transporte de mercadorias perigosas

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS	<p>Nas situações em que ocorra um acidente com transporte de mercadorias perigosas deverá avisar-se a população. Em concreto, será tarefa do serviço municipal de protecção civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicar quais as zonas onde se registou o acidente; ▪ Indicar vias alternativas a determinado acesso. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/
AVISOS DE EVACUAÇÃO	<p>Os avisos de evacuação podem ser de grande importância face a este tipo de ocorrência, uma vez que, dependendo da severidade da situação, os locais e edifícios mais próximas do local do acidente podem ser afectados, podem ficar destruídos ou bastante danificados, colocando em perigo as pessoas que aí se localizem. Este aspecto encontra-se abordado em pormenor, no capítulo referente aos procedimentos de evacuação.</p>	
Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A SITUAÇÃO DE RISCO	<p>MEDIDAS DE AUTO PROTECÇÃO</p> <p>No caso de encontrar um veículo imobilizado sinalizado com um painel rectangular cor de laranja e que apresente danos visíveis, se detectar cheiro anormal ou se visualizar um derrame de líquidos ou uma fuga de gases:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABANDONE o local, mantendo a calma, se possível sugerindo a outro ocupante do veículo que observe o local e anote a informação a comunicar às autoridades; ▪ ALERTE as autoridades para desencadear o socorro, telefonando para o "112", mencionando o local, o veículo e as pessoas e, se forem visíveis à distância, também: <ul style="list-style-type: none"> ✓ os números do painel laranja, ✓ o nome da empresa; ▪ COLABORE com o pessoal dos serviços de emergência, seguindo as instruções das autoridades presentes; ~ ▪ Mantenha-se longe das zonas perigosas, abandonando o local e as vias de acesso logo que a sua colaboração deixe de ser necessária, por um lado, evitando manobras e velocidades arriscadas, e, por outro lado, abstendo-se de circular com lentidão desnecessária. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS

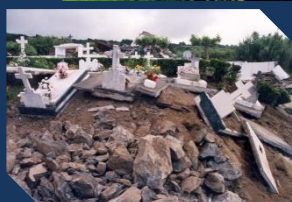
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Informação básica a difundir ANTES E DURANTE A SITUAÇÃO DE RISCO</p>	<p>SE SE ENCONTRAR NAS IMEDIAÇÕES DO ACIDENTE DEVE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fazer apelo aos seus conhecimentos; ▪ Permanecer sereno; ▪ Acalmar os outros, especialmente crianças e idosos; ▪ Manter-se informado através do rádio e seguir e fazer seguir sem reservas as instruções; ▪ Seguir e fazer seguir sem reservas as instruções difundidas pelas autoridades de protecção civil; ▪ Preparar-se para a eventualidade de ter de ser evacuado; ▪ Usar o telefone apenas em casos de extrema urgência; ▪ Se for a circular de automóvel, respeitar integralmente todos os sinais de trânsito e as instruções das autoridades; ▪ Se for decidida a evacuação, levar consigo os elementos de identificação individual e a quantidade mínima de objectos necessários. ▪ E se o acidente for acompanhado da libertação de gases tóxicos deve: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fechar as portas e janelas e proceder à sua completa calafetagem com panos molhados; ▪ Se sentir algum cheiro estranho, molhar um lenço, aplicá-lo no rosto respirando através dele e inspirar superficial mas frequentemente; ▪ Se sentir ardor nos olhos, lavá-los abundantemente e em caso de queimaduras tomar duche com urgência, em ambos os casos com água fria; ▪ Se circular de automóvel, fechar imediatamente os vidros e desligar a ventilação; ▪ Não ir buscar os seus filhos à escola. ▪ Quando for reposta a normalidade: ▪ Não deve abandonar o seu abrigo até que lhe seja permitido pelas autoridades de protecção civil. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

Tabela 40. Tipo de informação a disponibilizar à população antes e durante a ocorrência de acidentes em locais com elevada concentração populacional

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES EM LOCAIS COM ELEVADA CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL		
TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
AVISOS	<p>Caso, por algum motivo, ocorram motins nas ruas, o serviço municipal de protecção civil deverá avisar a população para evitar andar nas ruas e permanecer em casa até comunicação em contrário.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Viaturas de agentes de protecção civil com altifalantes ▪ Agentes de protecção civil
Recomendações a fazer à população com medidas que devem ser adoptadas EM SITUAÇÕES DE GRANDES CONCENTRAÇÕES HUMANAS	<p>O QUE FAZER ANTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leve as crianças pela mão. Preste especial atenção aos idosos ou a quem apresenta alguma dificuldade, nomeadamente motora, visual ou auditiva; ▪ Combine um ponto de encontro no exterior do recinto, para se reunir com quem vai acompanhado, caso se perca; ▪ Observe se o local cumpre as regras de segurança necessárias para lá permanecer; ▪ Se verificar que o local apresenta algum tipo de perigo retire-se, não vale a pena correr riscos; ▪ Não assista aos espectáculos em lugares perigosos (ex.: telhados ou sentado em vedações); ▪ Observe e memorize a localização das saídas, inclusive as de emergência; ▪ Não lance para o ar garrafas ou outros objectos contundentes; ▪ Para os estádios de futebol não é permitido levar objectos que possam pôr em risco a segurança dos espectadores (ex.: em vidro, pirotécnicos, incendiários, contundentes, facas ou canivetes e chapéus de chuva). <p>O QUE FAZER DURANTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tranquilize quem se encontra junto de si; ▪ Abandone o local calma e ordeiramente. Não corra; muitos acidentes graves dão-se porque as pessoas se empurram e atropelam; ▪ Não se dirija para a saída mais utilizada pela multidão sem primeiro pensar se há outras mais seguras por onde possa sair; ▪ Não bloqueie as saídas. Não fique parado junto a portas, escadas e corredores; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos

INFORMAÇÃO A DISPONIBILIZAR À POPULAÇÃO ANTES E DURANTE A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES EM LOCAIS COM ELEVADA CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL

TIPO DE INFORMAÇÃO	DESCRIÇÃO	CANAIS DE INFORMAÇÃO
<p>Recomendações a fazer à população com medidas que devem ser adoptadas EM SITUAÇÕES DE GRANDES CONCENTRAÇÕES HUMANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Em caso de incêndio nunca use os elevadores. Vá pelas escadas; ▪ Avise os organismos de socorro, em caso de emergência pessoal ou colectiva; ▪ Não grite nem fomente a violência. Se presenciar discussões ou actos de violência procure afastar-se do local. Não participe e informe as autoridades; ▪ Siga as indicações das autoridades que se encontram no local para salvaguardar a sua segurança. Recorra a elas sempre que julgue necessário. <p>O QUE FAZER DEPOIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Saia do local ordeiramente se não tem um papel útil no local; ▪ Colabore no que for necessário, mas não interfira no trabalho das equipas de socorro e de segurança; ▪ Os primeiros socorros mal prestados podem ocasionar lesões ou agravar as já existentes; ▪ Se não tiver preparação não mexa nas vítimas, a não ser que corram grave perigo se não o fizer (ex.: caso de incêndio, risco de queda ou esmagamento). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rádios locais ▪ Sítio da Internet da CMH http://www.cmhorta.pt/ ▪ Acções de informação em escolas ▪ Folhetos



PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA DE PROTEÇÃO CIVIL DA HORTA



ANEXO IV – CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

Revisão

Fevereiro | 2020



Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil da Horta

ANEXO IV – CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

**Câmara Municipal da Horta
Serviço Municipal de Proteção Civil da Horta**

Data:
Revisão
Fevereiro 2020

ÍNDICE

Índice	2
Índice de Tabelas	3
Índice de Figuras.....	6
1. CARACTERIZAÇÃO DO RISCO	7
1.1 Análise de risco	9
1.1.1 Sismos.....	12
1.1.2 Tsunamis	18
1.1.3 Erupções vulcânicas.....	22
1.1.4 Movimentos de massa em vertentes	28
1.1.5 Cheias e inundações	31
1.1.6 Vagas de frio	34
1.1.7 Ondas de calor	35
1.1.8 Secas	36
1.1.9 Ciclones violentos e tornados	37
1.1.10 Acidentes rodoviários.....	42
1.1.11 Acidentes aéreos.....	45
1.1.12 Acidentes marítimos	49
1.1.13 Acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas	52
1.1.14 Acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos	55
1.1.15 Incêndios urbanos.....	58
1.1.16 Colapso de estruturas	62
I. Colapso edifícios degradados.....	62
II. Colapso de pontes e aquedutos	65
1.1.17 Acidentes industriais	68
1.1.18 Acidentes em locais com elevada concentração populacional.....	71
1.1.19 Incêndios florestais.....	77
1.1.20 Hierarquização dos riscos	85
1.2 Análise da vulnerabilidade	87
2. Bibliografia.....	110

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Riscos identificados para o concelho	08
Tabela 2. Graus de probabilidade considerados na análise de risco	09
Tabela 3. Grau de gravidade	10
Tabela 4. Matriz de risco – Grau de risco.....	11
Tabela 5. Correspondência entre as magnitudes da escala de Richter e os seus efeitos à superfície.....	12
Tabela 6. Correspondência entre as intensidades da escala de Mercalli e os seus efeitos à superfície	13
Tabela 7. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a sismos	14
Tabela 8. Principais sismos históricos dos Açores	16
Tabela 9. Principais impactos da ocorrência-tipo de sismos	17
Tabela 10. Classificação do risco da ocorrência-tipo de sismos no concelho da Horta	18
Tabela 11. Registo histórico dos principais tsunamis ocorridos em Portugal	18
Tabela 12. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a tsunamis.....	20
Tabela 13. Principais impactos da ocorrência-tipo para tsunamis	21
Tabela 14. Classificação do risco da ocorrência-tipo de tsunamis no concelho da Horta.....	21
Tabela 15. Tipo de produtos expelidos em erupções vulcânicas	22
Tabela 16. Principais elementos expostos em zonas de maior suscetibilidade a erupções vulcânicas	26
Tabela 17. Principais impactos da ocorrência-tipo de erupções vulcânicas.....	27
Tabela 18. Classificação do risco da ocorrência-tipo de erupções vulcânicas no concelho da Horta	27
Tabela 19. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a movimentos de massa em vertentes.....	29
Tabela 20. Principais impactos da ocorrência-tipo de movimentos de massa em vertentes.....	30
Tabela 21. Classificação do risco da ocorrência-tipo de movimentos de massa em vertentes no concelho da Horta	30
Tabela 22. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade moderada e elevada a cheias e inundações.....	32
Tabela 23. Principais impactos da ocorrência-tipo para cheias e inundações.....	33
Tabela 24. Classificação do risco da ocorrência-tipo cheias e inundações no concelho da Horta	33
Tabela 25. Caracterização das diferentes categorias de intensidade de furacões (escala Saffir-Simpson) 37	
Tabela 26. Caracterização das diferentes classificações de intensidades de um tornado	38
Tabela 27. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a ciclones violentos e tornados.....	40
Tabela 28. Principais impactos da ocorrência-tipo para ciclones violentos e tornados	41
Tabela 29. Classificação do risco da ocorrência-tipo de ciclones violentos e tornados no concelho da Horta	41

Tabela 30. Principais elementos expostos a acidentes rodoviários.....	43
Tabela 31. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes rodoviários	44
Tabela 32. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes rodoviários no concelho da Horta	44
Tabela 33. Histórico de acidentes aéreos na região dos Açores.....	45
Tabela 34. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes aéreos	47
Tabela 35. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes aéreos	48
Tabela 36. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes aéreos no concelho da Horta	48
Tabela 37. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes marítimos.....	50
Tabela 38. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes marítimos.....	50
Tabela 39. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes marítimos no concelho da Horta.....	51
Tabela 40. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas.....	53
Tabela 41. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas.....	54
Tabela 42. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas no concelho da Horta	54
Tabela 43. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos	56
Tabela 44. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos.....	57
Tabela 45. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos no concelho da Horta	57
Tabela 46. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a incêndios urbanos.....	59
Tabela 47. Principais impactos da ocorrência-tipo de incêndios urbanos	60
Tabela 48. Classificação do risco da ocorrência-tipo de incêndios urbanos	61
Tabela 49. Principais elementos expostos em zonas de potencial colapso de edifícios degradados.....	63
Tabela 50. Principais impactos da ocorrência-tipo de colapso de edifícios degradados	64
Tabela 51. Classificação do risco da ocorrência-tipo de colapso de edifícios degradados.....	64
Tabela 52. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade moderada a colapsos de pontes e aquedutos	66
Tabela 53. Principais impactos da ocorrência-tipo de colapsos de pontes e aquedutos	67
Tabela 54. Classificação do risco da ocorrência-tipo de colapsos de pontes e aquedutos.....	67
Tabela 55. Estabelecimentos industriais que manuseiam matérias perigosas.....	68
Tabela 56. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada e moderada acidentes industriais.....	69
Tabela 57. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes industriais.....	70
Tabela 58. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes industriais no concelho da Horta.....	70

Tabela 59. Principais locais onde ocorrem regularmente elevadas concentrações populacionais.....	71
Tabela 60. Principais eventos festivos do concelho da Horta	74
Tabela 61. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes em locais com elevada concentração populacional.....	75
Tabela 62. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes em locais com elevada concentração populacional.....	76
Tabela 63. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes em locais com elevada concentração populacional.....	76
Tabela 64. Modelos de combustível.....	78
Tabela 65. Distribuição dos modelos de combustível no concelho da Horta	80
Tabela 66. Distribuição das classes de perigosidade no concelho da Horta.....	83
Tabela 67. Distribuição das classes de RIF no concelho da Horta	84
Tabela 68. Hierarquização do grau de risco das ocorrências-tipo	85
Tabela 69. Análise da vulnerabilidade a sismos	88
Tabela 70. Análise da vulnerabilidade a tsunamis.....	91
Tabela 71. Análise da vulnerabilidade a movimentos de massa em vertentes	94
Tabela 72. Análise da vulnerabilidade a cheias e inundações.....	97
Tabela 73. Análise da vulnerabilidade a ciclones violentos e tornados.....	98
Tabela 74. Análise da vulnerabilidade a acidentes aéreos	100
Tabela 75. Análise da vulnerabilidade a acidentes no transporte rodoviário de mercadorias perigosas...	101
Tabela 76. Análise da vulnerabilidade a acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos.....	103
Tabela 77. Análise da vulnerabilidade a incêndios urbanos	104
Tabela 78. Análise da vulnerabilidade a acidentes industriais	107

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição dos estragos provocados pelo sismo de 1998 no edificado do concelho	15
Figura 2. Componentes do modelo de risco	81
Figura 3. Exemplo de utilização do software GeoFogo na simulação de um incêndio florestal	82

1. CARACTERIZAÇÃO DO RISCO

O risco é entendido como o resultado da estimativa da probabilidade de ocorrência de um processo (ou ação) perigoso e da respetiva estimativa das suas consequências potenciais, sendo a sua caracterização um importante fator para o planeamento de emergência de proteção civil. A contribuição da caracterização do risco reflete-se num melhor conhecimento sobre os riscos, permitindo a tomada de decisões mais informadas e a respetiva afetação de recursos, a redução dos graus de risco e o planeamento de atividades de prevenção e mitigação dos riscos. Ou seja, a caracterização do risco consiste na análise de risco, análise de vulnerabilidade e estratégias para a mitigação de riscos.

Na análise de risco os objetivos específicos são o de aumentar o conhecimento dos fatores de risco que afetam o território tendo em conta a sua situação de referência (Pontos 1 a 4) nomeadamente em relação à localização do risco, à gravidade dos danos potenciais e à probabilidade da sua ocorrência.

Na análise de vulnerabilidade pretende-se identificar “quem” e “o quê” vão ser afetados no caso de ocorrer um determinado acidente grave ou catástrofe no concelho. Desta forma obtêm-se uma indicação sobre quais os eventos que potencialmente serão uma maior ameaça para o concelho.

Na definição de estratégias para a mitigação de riscos, considerando a informação dos pontos anteriores, pretende-se identificar ações que de forma sustentada contribuam para a redução ou eliminação dos riscos. Estas ações poderão já estar previstas na legislação em vigor ou virem a ser criadas ou reforçadas no âmbito da especificidade do território em relação aos riscos em causa.

A realidade do concelho da Horta permitiu identificar um conjunto de riscos com possibilidade de ocorrência

Tabela 1. Riscos identificados para o concelho

		DESIGNAÇÃO
RISCOS NATURAIS	GEODINÂMICA INTERNA	Sismos
		Tsunamis
		Erupções vulcânicas
	GEODINÂMICA EXTERNA	Movimentos de massa em vertentes
	HIDROLOGIA	Cheias e inundações
	METEOROLOGIA ADVERSA	Ciclones violentos e tornados
		Secas
		Vagas de frio
Ondas de calor		
RISCOS TECNOLÓGICOS	ACIDENTES GRAVES DE TRANSPORTE	Acidentes rodoviários
		Acidentes aéreos
		Acidentes marítimos
		Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas
	INFRA-ESTRUTURAS	Incêndios urbanos
		Colapso de edifícios degradados
		Colapso de pontes e aquedutos
	ACTIVIDADE INDUSTRIAL, COMERCIAL E SOCIAL	Acidentes industriais
Acidentes em locais com elevada concentração populacional		
RISCOS MISTOS	COMBINADOS NA SUA ORIGEM	Incêndios florestais

1.1 Análise de risco

A análise de risco apresentada neste ponto abrange os riscos identificados na Tabela 1, sendo que para cada um deles, para além de um breve enquadramento territorial e histórico, se procede à análise da localização do risco e à síntese da respetiva ocorrência-tipo. Na análise da localização do risco caracteriza-se a distribuição geográfica da suscetibilidade do concelho face ao risco em causa com base no respetivo mapa de suscetibilidade. Esta foi classificada em quatro classes (elevada, moderada, reduzida e nula/residual), em conformidade com o *Guia Metodológico para a Produção de Cartografia Municipal de Risco e para a Criação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG) de Base Municipal* (ANPC, 2009). Na localização do risco procedeu-se ainda à identificação dos principais elementos expostos por risco (população, edifícios, infraestruturas, etc.), dando-se destaque aos localizados em zonas de maior suscetibilidade.

Com base na informação mencionada acima (zonas de maior suscetibilidade e elementos expostos) procedeu-se à definição síntese¹ de ocorrências-tipo, as quais constituem situações exemplificativas da manifestação do risco em causa. Adicionalmente, parametrizou-se cada ocorrência-tipo relativamente ao seu grau de probabilidade, grau de gravidade e grau de risco. O grau de probabilidade de cada ocorrência-tipo foi atribuído em função da respetiva probabilidade anual de ocorrência ou do período de retorno associado, de acordo com a Tabela 2.

Tabela 2. Graus de probabilidade considerados na análise de risco

GRAU DE PROBABILIDADE	PROBABILIDADE ANUAL	PERÍODO DE RETORNO (ANOS)
ELEVADO	$\geq 0,1$	≤ 10
MÉDIO-ALTO	0,04 - 0,1	10 - 25
MÉDIO	0,02 - 0,04	25 - 50
MÉDIO-BAIXO	0,005 - 0,02	50 - 200
BAIXO	$< 0,005$	> 200

O grau de gravidade de cada ocorrência-tipo foi determinado pelo grau mais elevado entre os graus estimados para a população, ambiente e socioeconómica. Os critérios que apoiaram a atribuição do grau de gravidade a cada ocorrência-tipo encontram-se apresentados na Tabela 3.

¹ No Anexo II – Cenários, apresenta-se a definição detalhada das ocorrências-tipo identificando-se o que acontece, onde, quando e quais as principais consequências.

Tabela 3. Grau de gravidade

GRAU DE GRAVIDADE	IMPACTO	DESCRIÇÃO
RESIDUAL	População	Não há feridos nem vítimas mortais. Não há mudança/retirada de pessoas ou apenas de um número restrito, por um período curto (até 12 horas). Pouco ou nenhum pessoal de apoio necessário (não há suporte ao nível monetário nem material). Danos sem significado.
	Ambiente	Não há impacto no ambiente.
	Socioeconómica	Não há ou há um nível reduzido de constrangimentos na comunidade Não há perda financeira.
REDUZIDO	População	Reduzido número de vítimas-padrão ² (inferior a 5). Retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas. Algum pessoal de apoio e reforço necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros.
	Socioeconómica	Disrupção (inferior a 24 horas). Pequena perda financeira.
MODERADO	População	Número moderado de vítimas-padrão ² (5 a 20) Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos.
	Ambiente	Impacte no ambiente sem efeitos duradouros.
	Socioeconómica	Alguma disrupção na comunidade (menos de 48 horas). Alguma perda financeira.
ACENTUADO	População	Acentuado número de vítimas-padrão ² (20 a 50). Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a 24 horas. Recursos externos exigidos para suporte ao pessoal de apoio. Danos significativos que exigem recursos externos.
	Ambiente	Alguns impactes com efeitos a longo prazo.
	Socioeconómica	Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda significativa e assistência financeira necessária.
CRÍTICO	População	Número muito acentuado de vítimas-padrão ² (superior a 50). Retirada em grande escala de pessoas por uma duração longa. Pessoal de apoio e reforço necessário.
	Ambiente	Impacte ambiental significativo e/ou danos permanentes.
	Socioeconómica	A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

Fonte: Adaptado de Caderno Técnico Prociv 9 (ANPC, 2009)

² Valor ponderado considerando os pesos relativos para feridos graves e ligeiros tendo por base a fórmula de cálculo do indicador de gravidade da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (IG = 1 x Número de Mortos + 0,1 x Feridos Graves + 0,03 x Feridos Ligeiros).

Por fim, atribuiu-se um grau de risco a cada ocorrência-tipo, em função dos respetivos graus de probabilidade e de gravidade, de acordo com a matriz de risco apresentada na Tabela 4.

Tabela 4. Matriz de risco – Grau de risco

		GRAU DE GRAVIDADE				
		RESIDUAL	REDUZIDO	MODERADO	ACENTUADO	CRÍTICO
GRAU DE PROBABILIDADE	ELEVADO	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo	Risco extremo
	MÉDIO-ALTO	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco elevado	Risco extremo
	MÉDIO	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
	MÉDIO-BAIXO	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
	BAIXO	Risco baixo	Risco baixo	Risco moderado	Risco moderado	Risco elevado

1.1.1 Sismos

Um sismo consiste na libertação súbita de energia acumulada na crosta terrestre sob a forma de ondas sísmicas. As ondas sísmicas transmitem-se a uma vasta área circundante, induzindo movimentos vibratórios no solo que podem causar danos avultados em edifícios e infraestruturas. Os sismos ocorrem principalmente em zonas de falhas tectónicas e a sua duração varia desde poucos segundos até dezenas de segundos, raramente ultrapassando um minuto. Após o sismo principal geralmente seguem-se reajustamentos do material rochoso que dão origem a sismos mais fracos, denominados por réplicas.

As escalas sísmicas mais conhecidas são a escala de *Richter* e a escala de *Mercalli*. A primeira mede a magnitude usando uma escala logarítmica que, em termos práticos, varia³ entre 0 (exclusivo) e 9. A segunda mede a intensidade sísmica, isto é, os efeitos produzidos pelos sismos em infraestruturas e edifícios, variando a sua escala de 1 a 12. A correspondência entre estas escalas e os efeitos que provocam na superfície encontra-se indicada na Tabela 5 e na Tabela 6.

Tabela 5. Correspondência entre as magnitudes da escala de *Richter* e os seus efeitos à superfície

MAGNITUDE	CONSEQUÊNCIAS
Inferior a 2 (MICRO)	Detetado só por instrumentos científicos.
De 2 a 2,9 (MUITO FRACO)	Sentido por algumas pessoas e animais.
De 3 a 3,9 (FRACO)	Sentido por muitas pessoas mas raramente causa danos.
De 4 a 4,9 (LIGEIRO)	Sentido por todas as pessoas, objetos no interior das habitações movem-se, ouvem-se alguns ruídos associados. São raros os danos significativos.
De 5 a 5,9 (MODERADO)	Pode destruir habitações cuja construção seja de pior qualidade. Edifícios construídos de maior qualidade poderão apresentar estragos ligeiros.
De 6 a 6,9 (FORTE)	Podem causar danos avultados numa extensão até 150 km.
De 7 a 8,9 (MUITO FORTE)	Podem provocar danos avultados em grandes extensões.
Superior a 9 (DESTRUTIVO)	Destruição total.

Fonte: Earthquake Hazards Program (USGS, 2008)

³ De facto a escala de Richter não se encontra limitada, podendo apresentar valores negativos ou superiores a 9 como foi o caso do sismo que atingiu o Chile em 1960 (maior sismo do século XX), onde se registou uma magnitude de 9,5 na escala de Richter.

Tabela 6. Correspondência entre as intensidades da escala de Mercalli e os seus efeitos à superfície

INTENSIDADE	CONSEQUÊNCIAS
I. Imperceptível	Não é sentido pelo homem, sendo apenas registado por aparelhos de precisão, ou sismógrafos.
II. Muito fraco	Sentido por um pequeno número de pessoas em repouso, em especial pelas que se encontram em andares altos de edifícios.
III. Fraco	Sentido no interior das habitações, em especial nos andares mais elevados. Os objetos suspensos baloiçam. A vibração sentida assemelha-se à provocada pela passagem de veículos ligeiros. A sua duração pode ser estimada, mas não pode ser reconhecido como sismo.
IV. Moderado	Os objetos suspensos baloiçam. A vibração é comparável às vibrações provocadas pela deslocação de um veículo pesado. Carros estacionados balançam. A vibração é notada nas portas e janelas e nas loiças dentro dos armários. Na parte superior deste patamar de intensidade, as paredes e estruturas em madeira rangem.
V. Forte	Sentido no exterior das habitações, sendo possível avaliar a direção do movimento. A maior parte das pessoas sente as vibrações, incluindo as que se encontram a dormir, acordando. Os líquidos oscilam dentro dos recipientes, podendo alguns extravasar. Pequenos objectos em equilíbrio instável deslocam-se ou são derrubados. As portas oscilam, os estores e os quadros movem-se. Pêndulos dos relógios param ou alteram o seu estado de oscilação.
VI. Bastante forte	Todos sentem o sismo. Esta intensidade provoca pânico nas populações. As loiças e vidros das janelas partem-se, sendo que o conteúdo das prateleiras cai, bem como os quadros. As mobílias movem-se ou tombam. As árvores e arbustos são visivelmente agitados. São causados leves danos nas habitações.
VII. Muito forte	As pessoas têm dificuldade em permanecer em pé. Objetos pendurados tremem. As mobílias partem. As chaminés com estruturas mais fracas podem partir pelo terço superior. Assiste-se à queda de reboco, à libertação de tijolos, pedras, telhas, parapeitos soltos e ornamentos arquitetónicos. Há estragos limitados em edifícios de boa construção, mas importantes e generalizados nas construções mais fracas. Facilmente perceptível pelos condutores de automóveis. Desencadeia pânico geral nas populações.
VIII. Ruinoso	Alteração na condução dos automóveis. Torção e queda de chaminés, monumentos, torres e reservatórios elevados. Danos acentuados em construções sólidas, sendo que os edifícios de muito boa construção sofrem alguns danos. Fraturas no chão húmido e nas vertentes escarpadas.
IX. Desastroso	Pânico generalizado. Desmoronamento de alguns edifícios e danos gerais nas fundações. As estruturas são fortemente abanadas, havendo danos consideráveis em construções muito sólidas. Fraturas significativas no solo.
X. Destruidor	Abertura de fendas no solo. Cortes nas canalizações, torções nas redes de caminho de ferro, empolamento e fissuração das estradas. Danos avultados em pontes, diques, barragens e aterros. Grandes desmoronamentos de terrenos.
XI. Catastrófico	Destruição de praticamente todos os edifícios, mesmo os estruturalmente mais sólidos. Queda de pontes, diques e barragens. Destruição da rede de canalização e das vias de comunicação. Formação de grandes fendas no terreno, acompanhadas de desligamento. Há grandes movimentos de massa.
XII. Danos quase totais	Deslocação de grandes massas rochosas. Modificação da topografia. Movimentação de objetos pelo ar. Este grau nunca foi presenciado no período histórico.

Como já se constatou, o concelho do Faial encontra-se numa zona de forte atividade sísmica (principalmente na zona nordeste), tendo ocorrido vários sismos de elevada magnitude. Neste sentido, o PMECH deverá compreender necessariamente estratégias para mitigação dos efeitos associados à ocorrência de um grande sismo.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

No que se refere a sismos importa definir os locais onde a ação sísmica poderá ter maiores impactes. As áreas classificadas com suscetibilidade elevada correspondem a áreas de solos com um grau de consolidação baixo ou fraturáveis (propícios a fenómenos de movimentos de massa) e a faixas de influência de falhas sísmicas em áreas de solos com um grau de consolidação baixo ou médio. As áreas de solos com um grau de consolidação baixo ou fraturáveis estão maioritariamente concentradas na faixa costeira (arribas) e nas vertentes mais acentuadas dos cones vulcânicos da ilha (sobretudo do Vulcão Central). As faixas de envolvimento a falhas sísmicas estão distribuídas por todo o concelho.

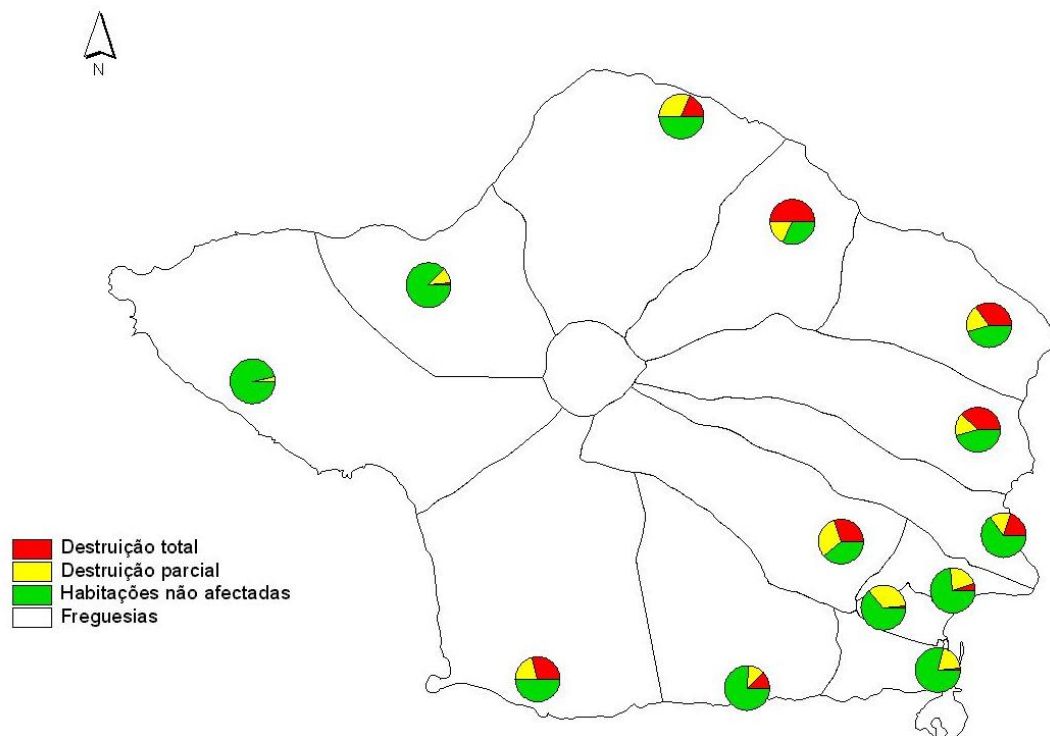
PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

A população, edifícios, equipamentos e infraestruturas constituem os mais importantes elementos expostos aos sismos. Na Tabela 7 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (suscetibilidade elevada). No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de sismos (suscetibilidade elevada e moderada).

Tabela 7. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a sismos

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> População do concelho, destacando-se os aglomerados localizados no quadrante NE (sismicidade histórica)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Habitacões Rede rodoviária: ER principais (4,0 km); ER secundárias (1,7 km); e EM (3,6 km) Agentes de Proteção Civil: Bombeiros Voluntários da Horta, forças de segurança, Unidade de Saúde da Ilha do Faial, Hospital da Horta. Entidades de apoio: Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos Aeroporto da Horta
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Não se identificaram elementos particularmente vulneráveis a este tipo de evento

A título de exemplo, refira-se o último grande sismo ocorrido no concelho em Dezembro de 1998, que provocou 8 mortos e dezenas de desalojados. Na Figura 1 apresenta-se a distribuição dos estragos provocados no edificado do concelho.



Análise percentual dos estragos provocados ao nível dos edifícios da ilha do Faial em resultado do terramoto de 9 de Julho de 1998 (dados do Centro de Promoção para a Reconstrução em Dezembro de 1998). Escala 1: 125,000.

Fonte: Plano Municipal de Emergência da Horta (CMH, 2008)

Figura 1. Distribuição dos estragos provocados pelo sismo de 1998 no edificado do concelho

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo (tida para efeitos de planeamento de emergência) considera a ocorrência de um sismo interplaca nas proximidades do concelho com intensidade 8 ou superior na escala de Mercalli. No Ponto 2 é apresentada uma descrição completa da ocorrência-tipo considerada.

GRAU DE PROBABILIDADE

Para a intensidade e localização definidas na ocorrência-tipo, determinou-se o período de retorno

(aproximado) tendo por base o registo dos principais sismos que afetaram a ilha do Faial desde 1901, os quais são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8. Principais sismos históricos dos Açores

DATA	INTENSIDADE	ILHA MAIS AFETADA	ZONA MAIS AFETADA	MAGNITUDE	CONSEQUÊNCIAS
1522-10-22	X	S. Miguel	Vila Franca do Campo		Cerca de 5000 mortes. Grandes destruições.
1547-05-17	(?)	Terceira			Algumas mortes.
1614-05-24	X-XI (?)	Terceira	Praia da Vitória		Destruição quase total.
1730-06-13	IX-X (?)	Graciosa	Luz e Praia		Destruição quase total.
1757-07-09	XI	S. Jorge	Calheta		Cerca de 1000 mortes. Grandes destruições.
1800-06-24	VII-VIII	Terceira	Vila Nova e S. Sebastião		Grandes destruições
1801-01-26	VIII-IX	Terceira	Cabo da Praia e Fonte Bastardo		Grandes destruições
1837-01-21	IX (?)	Graciosa	Luz e Praia		Destruição quase total.
1841-06-15	IX	Terceira	Praia da Vitória		Grandes destruições.
1852-04-16	VII	S. Miguel	Santana		Várias mortes.
31-08-1926	X	Faial	Horta		20 mortes, 200 feridos. Grandes destruições.
05-08-1932	VIII	S. Miguel	Povoação		Vários feridos. Grandes destruições.
26-04-1935	VIII	S. Miguel	Povoação		1 morto. Grandes destruições.
21-11-1937	VII	Santa Maria	Santo Espírito		-
08-05-1939	VII	Santa Maria	Santo Espírito	7	-
26-06-1952	VIII	S. Miguel	Ribeira Quente		Grandes destruições.
13-05-1958	IX-X	Faial	Praia do Norte		Grandes destruições
21-02-1964	VIII	S. Jorge	Velas		Grandes destruições.
23-11-1973	VIII	Pico	S ^o António		Grandes destruições.
01-01-1980	VII	Terceira	Angra do Heroísmo	7.2	54 mortes, 400 feridos. Grandes destruições na Terceira, Graciosa e São Jorge.
09-07-1998	VIII	Faial	Ribeirinha	5.8	8 mortes e mais de uma centena de feridos. Grandes destruições no Faial e Pico.

Fonte: Plano Municipal de Emergência da Horta (CMH, 2008)

Como se pode observar na Tabela, desde 1991 até à presente data, ocorreram pelo menos três sismos com intensidade igual ou superior à definida na ocorrência-tipo (os sismos muito intensos que afetaram a ilha do

Pico e de S. Jorge terão provavelmente gerado estragos avultados na ilha do Faial), o que resulta num período de retorno superior a 25 anos e a que corresponde um **grau de probabilidade médio** (período de retorno entre 25 e 50 anos).

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade acentuado ou mesmo crítico**, resultante de um número acentuado de mortos, feridos, desaparecidos e desalojados e do funcionamento parcial da comunidade com vários serviços indisponíveis, bem como de uma perda significativa e assistência financeira necessária, podendo levar à necessidade de suporte significativo. Na Tabela 9 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 9. Principais impactos da ocorrência-tipo de sismos

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número acentuado de mortos e feridos (entre 20 a 50 vítimas-padrão) ▪ Elevado número de desalojados
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grande número de edifícios destruídos ou severamente danificados; ▪ Equipamentos e serviços de saúde condicionados; ▪ Falhas no abastecimento de eletricidade e água; ▪ Vias rodoviárias intransitáveis devido aos danos sofridos; ▪ Rede de distribuição de alimentos condicionada (destruição de armazéns de distribuição e de hipermercados e supermercados); ▪ Escolas inoperacionais; ▪ Rede de telecomunicações condicionada.
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não são de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco extremo** (Tabela 10).

Tabela 10. Classificação do risco da ocorrência-tipo de sismos no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	Médio-baixo	MÉDIO PR: 25 a 50 anos	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	Moderado	Acentuado	CRÍTICO Pop: Acentuado Soc: Acentuado/ Crítico Amb: Reduzido
GRAU DE RISCO	Baixo	Moderado	Elevado	EXTREMO	

PR – Período de retorno; **Pop** – População; **Soc** – Socioeconómica; **Amb** – Ambiente

1.1.2 Tsunamis

Um tsunami constitui uma onda ou, mais frequentemente, uma série de ondas que se propagam através do oceano podendo provocar grandes estragos quando atingem as zonas costeiras. Os tsunamis são gerados por perturbações abruptas que levam ao deslocamento vertical da coluna de água. Estas perturbações provêm, na sua maioria, de atividade sísmica, podendo também ser provocados por outras fontes como erupções vulcânicas, movimentos de massa ou desprendimentos de grandes blocos no fundo dos oceanos. A altura de uma onda de um maremoto pode variar entre escassos centímetros em alto mar e vários metros quando se aproxima da costa.

O tsunami mais destrutivo a atingir a costa portuguesa foi o de 1755, originado por um sismo com epicentro no Banco de Goringe, tendo atingido com forte intensidade uma grande parte da costa portuguesa. Este tsunami entrou violentamente por alguns estuários, como o Estuário do Tejo, onde se verificaram danos críticos (humanos e materiais). A Tabela 11 revela o registo histórico dos principais tsunamis que afetaram o território nacional (os que afetaram especificamente a região dos Açores estão destacados a negrito).

Tabela 11. Registo histórico dos principais tsunamis ocorridos em Portugal

DATA	DESCRIÇÃO
60 a.C.	O tsunami de 60 a.C. é o evento mais antigo do qual há descrições na literatura. Os efeitos do tsunami foram observados na costa norte de Portugal e na Galiza.
382	O sismo ocorrido no ano 382 d.C. foi sentido em vários locais, nomeadamente na Sicília, na Grécia, na Palestina, e na península Ibérica. De acordo com os relatos históricos este sismo terá gerado um tsunami com fortes efeitos destruidores ao longo da costa portuguesa.
1504	A data deste evento é incerta. Os documentos históricos referem a ocorrência de um grande sismo durante o reinado de D. Manuel I, no ano de 1504 ou 1505. Mendonça (1758) refere que "no reinado de D. Manuel I um sismo tão grande que subiram as águas do Tejo tão altas que separando-se de suas correntes ficou mesmo a descoberto". Teria inundado a parte baixa de Lisboa e de várias localidades do vale do Tejo.

DATA	DESCRIÇÃO
1522	É o evento mais antigo relatado nos Açores. Observou-se agitação no mar. "A povoação de Vila Franca foi inundada".
1531	A intensidade sísmica deste evento, que ocorreu de madrugada, foi estimada em IX-X. Parte da cidade de Lisboa foi inundada pelas águas do Tejo e afundados muitos navios. A intensidade do tsunami deve ter sido de grau IV
1691	Sismo violento ocorrido na ilha Terceira (Açores). A intensidade estimada para o tsunami gerado foi de grau III.
1722	Forte sismo sentido no Algarve entre as 17 e as 18 horas. Citam fontes da época que este tsunami teve por origem um sismo com epicentro no "mar algarvio". A intensidade estimada para o tsunami é III.
1755	O tsunami foi observado desde as ilhas Barbados até à Escócia. No entanto, as ondas mais destrutivas foram observadas em Portugal continental, em Espanha (golfo de Cádiz) e no norte de Marrocos. De entre as numerosas réplicas só algumas geraram pequenos tsunamis.
1800	Foram sentidos três pequenos choques sísmicos na ilha Terceira, cerca das 8 horas da noite. "Só após o terceiro é que foram observadas três grandes ondas".

Fonte: Geologia ambiental - Tsunamis (Dias, 2000)

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

As zonas do concelho mais suscetíveis a tsunamis são as que se encontram mais próxima do mar e a cotas mais baixas. A costa Sul apresenta maior suscetibilidade devido às menores cotas. Assinala-se que a parte baixa da cidade da Horta está entre as zonas mais suscetíveis (Mapa 18). Contudo, pode considerar-se que num cenário mais provável em que o tsunami é proveniente de Este, a ilha do Pico constituirá uma barreira natural e por isso atenuará os efeitos na parte Oeste da ilha do Faial.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Os tsunamis apresentam grande capacidade destrutiva, podendo danificar fortemente qualquer infraestrutura localizada na zona afetada. O impacto na população está dependente do número de pessoas nos locais suscetíveis, o qual depende fortemente das medidas de aviso à população adotadas. Na Tabela 12 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho a tsunamis (susceptibilidade elevada). No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de tsunamis (susceptibilidade elevada e moderada).

Tabela 12. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a tsunamis

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População presente na proximidade da faixa costeira, destacando-se a população veraneante e a dos aglomerados habitacionais da Cidade da Horta, Feteira e Praia
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Várias rodovias afetadas incluindo a ER1 ▪ Agentes de Proteção Civil: Instalações do CBVF, Capitania do Porto da Horta, GNR e PSP (o hospital da Horta e o centro de saúde não se encontram particularmente expostos a este tipo de evento) ▪ Unidades industriais como a Saga, Galp e Bencom. ▪ Escola EB1,2/JI António José d'Ávila, Universidade dos Açores – DOP, Lar das Crianças da Horta ▪ Lar da Santa Casa da Misericórdia ▪ Vários serviços como por ex. Tribunal judicial, da Comarca da Horta.
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ZPE da Caldeira e Capelinhos, Sítio da Baixa do Sul – Canal do Faial, Ponta do Varadouro e Morro de Castelo Branco

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

Como ocorrência-tipo considera-se um sismo com epicentro no *rifte* da Terceira., originando um tsunami que atinge a ilha do Faial com alguma intensidade.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência de tsunamis a afetar significativamente a ilha do Faial, a qual, como se pode constatar na Tabela 11, é muito reduzida. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade baixo**, o que corresponde a um período de retorno superior a 200 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade acentuado**, resultante de um número acentuado de vítimas-padrão e do funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis.

A perturbação no ambiente não deverá ter efeitos duradouros. Importa salientar que o número de vítimas-padrão consideradas parte do princípio que a parte significativa da população se consegue afastar das zonas suscetíveis devido a terem sentido o sismo e/ou terem sido avisadas pelos agentes de proteção civil (campanhas de sensibilização e avisos presenciais e via órgãos de comunicação social, após a ocorrência do sismo). Na Tabela 13 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 13. Principais impactos da ocorrência-tipo para tsunamis

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entre 20 a 50 vítimas-padrão (na sequência directa da onda, como também de eventuais acidentes rodoviários e pânico gerado na deslocação da população para zonas afastadas da costa). ▪ Número significativo de desalojados
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grande número de edifícios destruídos ou severamente danificados ▪ Escola e agentes de proteção civil afetados ▪ Vias de circulação afetadas (existindo, no entanto, boas alternativas às mesmas) ▪ Importantes infraestruturas afetadas (porto, Galp, etc.)
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perturbação de áreas classificadas

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 14).

Tabela 14. Classificação do risco da ocorrência-tipo de tsunamis no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	BAIXO PR: > 200 anos	Médio-baixo	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	Moderado	ACENTUADO Pop: Acentuado Soc: Acentuado Amb: Reduzido	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; Pop – População; Soc – Socioeconómica; Amb – Ambiente

1.1.3 Erupções vulcânicas

As erupções vulcânicas constituem um dos fenómenos naturais com maior potencial destrutivo à face da terra. Apesar das erupções violentas serem muito pouco frequentes (comparativamente a outros riscos), quando acontecem podem ter resultados catastróficos, provocando um elevado número de vítimas e danos extremamente avultados. O facto de a ilha do Faial estar enquadrada numa zona com uma forte atividade vulcânica (terrestre e submarina) faz com que este risco constitua uma forte preocupação no domínio da proteção civil e deva portanto ser considerado neste plano.

A análise das estruturas vulcânicas e dos diferentes tipos de produtos que constituem a ilha do Faial mostram que esta pode ser palco de erupções efusivas e/ou explosivas, de natureza basáltica ou traquítica, de carácter magmático e/ou hidrovulcânico, marcadas por estilos eruptivos muito diversos

Os diferentes tipos de erupções vulcânicas resultam no expelimento de diferentes produtos vulcânicos, que podem ser categorizados de acordo com a Tabela 15.

Tabela 15. Tipo de produtos expelidos em erupções vulcânicas

TIPO	DESCRIÇÃO
ESCOADAS LÁVICAS	As escoadas lávicas são o produto vulcânico característico das manifestações efusivas e a sua velocidade de progressão é função da viscosidade, da taxa de efusão, da densidade, do volume e das características do meio onde circula, como a inclinação e a forma da superfície de escorrência. Face às suas implicações em termos de risco, um importante fator a considerar consiste no comprimento que as escoadas podem atingir, parâmetro que se encontra dependente da viscosidade das lavas, da taxa de efusão, do volume do material expelido e das características do canal condutor.
PIROCLASTOS DE TRAJECTÓRIA BALÍSTICA	Os piroclastos de trajetória balística são produtos emitidos no decorrer de erupções explosivas. As consequências do impacto destes fragmentos de lava expelidos durante um fenómeno eruptivo dependem, naturalmente, da respetiva densidade, velocidade terminal e da temperatura.
CINZAS VULCÂNICAS E LAPILLI DE QUEDA	As cinzas vulcânicas e o lapilli de queda são os piroclastos de pequena dimensão produzidos nas fases explosivas das erupções e que constituem normalmente colunas eruptivas verticais. Na prática trata-se de material fino cuja dispersão e deposição são fortemente condicionadas pelas características da coluna eruptiva, pela morfologia do centro eruptivo e por fatores de ordem externa como a direção e a intensidade dos ventos, a precipitação, etc.
ESCOADAS PIROCLÁSTICAS	O poder destruidor das escoadas piroclásticas encontra-se relacionado com as altas velocidades atingidas pelas avalanches de cinzas, lapilli e líticos suspensos em gases, normalmente a elevadas temperaturas. Na verdade, algumas das situações conhecidas indicam que podem percorrer distâncias superiores a 200 km, apresentar velocidades acima dos 300 km/h, temperaturas de 800°C e cobrir áreas da ordem dos 10000 km ² como consequência da extrusão de várias centenas de km ³ de material.

TIPO	DESCRIÇÃO
SURGES	Os surges correspondem a nuvens de gases, cinzas e blocos, por vezes ricas em água e/ou vapor, que se propagam sobre a superfície preexistente a velocidades que podem exceder os 100 km/h, afetando diretamente áreas em torno do centro eruptivo com um raio até 10 km. Os surges de temperatura elevada podem desenvolver-se associados a escoadas piroclásticas ou a explosões laterais do tipo <i>blast</i> , enquanto que os surges húmidos e frios, também referidos como <i>base surges</i> , se formam no decurso de erupções hidrovolcânicas.
GASES VULCÂNICOS	Os gases vulcânicos surgem dispersos a partir das condutas sob a forma de aerossóis ácidos, adsorvidos a piroclastos ou como sais, e consistem essencialmente em vapor de água, dióxido de carbono, dióxido de enxofre, ácido hidroclórico, hidrogénio, sulfureto de hidrogénio, ácido hidrofluórico, monóxido de carbono, sulfureto de carbono e metano. A sua presença não se limita aos períodos de atividade eruptiva, surgindo à superfície em fumarolas, nascentes termais ou por processos de desgaseificação através dos solos.
ESCOADAS DE LAMA	As escoadas de lama são essencialmente constituídas por uma mistura de cinzas e água, por vezes, incluindo blocos e material detrítico de natureza diversa, e comportam um elevado poder destruidor, desenvolvendo-se de acordo com a topografia preexistente a velocidades que podem ultrapassar os 100 km/h até distâncias por vezes superiores a 100 km. As escoadas de lama podem gerar-se em função de um vasto conjunto de situações, independentemente de se relacionarem, ou não, diretamente com uma erupção vulcânica. A ocorrência de eventos centrados em vulcões com lagoas, a fusão de neve e/ou gelo nas encostas dos centros eruptivos e a entrada de escoadas piroclásticas dentro de água constituem algumas das causas que poderão estar na origem de fenómenos primários. Por seu turno, a rotura de crateras e o consequente transbordo de lagos existentes no seu interior e o arrastamento de detritos vulcânicos em consequência da queda de intensas chuvadas podem desencadear episódios secundários.

Fonte: PME, 2008

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

O alinhamento dos edifícios vulcânicos monogenéticos que se estende desde a caldeira do Faial até à extremidade Oeste da ilha, ao nível do qual se localizaram as erupções históricas do Cabeço do Fogo (1672) e dos Capelinhos (1957/58), define claramente uma das zonas mais propícias à ocorrência de atividade vulcânica efusiva e/ou moderadamente explosiva, do tipo havaiano ou estromboliano se localizada em terra, ou surtseano se gerada em ambiente submarino pouco profundo.

Uma área igualmente marcada por atividade basáltica situa-se no sector Sudeste da ilha e corresponde aos alinhamentos vulcânicos subaéreos que se estendem no triângulo determinado pelos Flamengos, a Cidade da Horta e Feteira e o edifício submarino do Monte da Guia. Possível, mas menos frequente na história recente da ilha, são erupções basálticas ao nível de fraturas radiais ao Vulcão Central.

O vulcanismo efusivo de natureza traquítica poderá ocorrer associado ao Vulcão Central, quer no interior da caldeira, quer nas vertentes do maciço ao longo de fraturas radiais, como o demonstra o Morro do Castelo. Erupções explosivas magmáticas - do tipo subpliniano, pliniano ou ultraplíniano - ou hidrovolcânicas - freáticas ou freatomagmáticas - poderão ocorrer centradas na caldeira do Vulcão Central. As freguesias do Capelo

e da Praia do Norte, a Oeste, e a zona Sudeste da ilha, incluindo os Flamengos, a Cidade da Horta e Feteira, são as áreas mais suscetíveis a **escoadas lávicas** na ilha. Neste contexto é importante sublinhar que a progressão de escoadas lávicas a partir de centros localizados no alinhamento vulcânico do Capelo pode ocasionar o isolamento da parte Oeste da ilha, dificultando as operações de socorro e salvamento.

Se a área de influência dos **piroclastos de trajetória balística** é relativamente reduzida no caso da atividade moderadamente explosiva, o mesmo não se passa durante eventos de maior explosividade. Neste sentido, para a ilha do Faial o problema coloca-se principalmente ao nível de erupções associadas ao Vulcão Central, no decurso das quais grande parte da ilha pode ser atingida por piroclastos juvenis com mais de 10 cm de diâmetro médio e/ou líticos com dimensões da ordem dos 5 cm. De um modo global, estas podem considerar-se dimensões críticas, uma vez que clastos pomíticos com mais de 10 cm conseguem manter temperaturas elevadas até ao momento do impacto, podendo causar queimaduras e incêndios, e líticos com 5 cm podem perfurar as telhas de barro vulgarmente utilizadas na construção.

De um modo geral todas as freguesias do Faial encontram-se suscetíveis à ação de **cinzas vulcânicas e lapilli de queda**, em particular se gerados no decorrer de erupções explosivas localizadas na caldeira do Vulcão Central. Apesar disso, a influência do vento e da chuva será determinante, uma vez que condicionará a orientação dos eixos de dispersão e de deposição. No caso vertente, os depósitos de queda essencialmente constituídos por pedra pomes poderão atingir espessuras de 4 metros até distâncias da ordem dos 4 km da caldeira, área sujeita a destruição total.

Espessuras de 1 metro de pedra pomes poderão ser observadas praticamente em qualquer ponto da ilha, facto que indicia a possibilidade do colapso parcial e generalizado de estruturas diversas, a rotura da maioria das infraestruturas básicas e elevados prejuízos na economia. Neste cenário, note-se que mesmo espessuras de cinzas da ordem dos 5 cm podem causar estragos na agricultura, podendo verificar-se a morte de animais por ingestão de partículas vulcânicas com gases adsorvidos.

Adicionalmente convém atender ao efeito das cinzas e poeiras vulcânicas nos motores de veículos, nos engenhos de aviões e helicópteros e nos sistemas de comunicações, não sendo de excluir a necessidade se fechar o aeroporto, situações que prejudicarão o desenvolvimento das operações de emergência, reduzindo a eficácia dos mecanismos acionados pelos serviços de proteção civil.

No Faial existem vários exemplos de depósitos de **escoadas piroclásticas** geradas no decurso de erupções relativamente recentes que ocorreram ao nível do Vulcão Central. Apesar das escoadas piroclásticas se poderem desenvolver globalmente ao longo das vertentes todo o maciço central, é de admitir que a sua concentração seja mais significativa ao longo das linhas de água mais entalhadas e em toda a extensão do graben de Pedro Miguel, limitado pela escarpa da Ribeirinha a Norte e a escarpa da Cruz do Bravo a Sul. O perigo associado a este tipo de produto vulcânico resulta da sobre-exposição a ambientes de alta temperatura e/ou da ocorrência de casos de asfixia por inalação de cinzas ou gases tóxicos. As possibilidades de se escapar com vida à passagem destas nuvens são praticamente nulas, sendo de sublinhar que para

além de provocarem a destruição total da comunidade vegetal, aquelas podem ainda infligir graves danos em habitações e outros tipos de estruturas quando transportam grandes quantidades de blocos densos.

Na ilha do Faial conhecem-se **surges** associados a erupções localizadas no interior da caldeira do Vulcão Central, assim como produzidos no decurso de erupções submarinas como foi o caso do evento histórico dos Capelinhos (1957/58). Tal como as escoadas piroclásticas, os *surges* comportam um elevado poder destrutivo pelo que a única possibilidade de sobrevivência reside na atempada evacuação de pessoas e animais. Na sua passagem é eliminada a comunidade vegetal e destruído todo o género de estruturas caso as nuvens transportem grandes porções de material denso.

Os **gases vulcânicos** constituem uma séria ameaça para a vida, podendo provocar a morte de pessoas, causar-lhes graves lesões no sistema respiratório e afetar-lhes a vista ou a pele. Os gases vulcânicos não representam riscos apenas durante as fases eruptivas, na medida em que, mesmo nos períodos de repouso, a maioria das regiões vulcânicas ativas regista elevadas taxas de desgaseificação. Neste contexto, o fenómeno assume especial relevo quando as emanações se situam em zonas deprimidas, como é o caso dos vales, das caldeiras e das crateras, ou em espaços pouco arejados, como no interior de grutas, condições naturalmente propícias à acumulação de gases, que podem assim atingir concentrações muito superiores às admissíveis para a vida.

Como se infere da análise dos produtos e depósitos vulcânicos, a evolução do Faial tem sido marcada por importantes fenómenos hidromagmáticos, no decurso dos quais, por vezes, se desenvolveram **escoadas de lama** ao longo das vertentes do Vulcão Central e, com particular expressão, no interior do *graben* de Pedro Miguel. Embora a informação disponível seja muito reduzida, as escoadas de lama podem originar casos de asfixia, fraturas e queimaduras em seres vivos, para além de provocar a destruição de estruturas, a rutura de infraestruturas básicas e a cobertura de solos produtivos.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

As erupções vulcânicas apresentam potencial para afetar fortemente a população e todas as infraestruturas existentes nas zonas atingidas. Pode considerar-se que a totalidade da população, infraestruturas e valores naturais estão expostos a este tipo de risco. Contudo, podem indicar-se alguns elementos mais expostos, que se identificam na Tabela 16.

Tabela 16. Principais elementos expostos em zonas de maior suscetibilidade a erupções vulcânicas

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População presente nas encostas superiores do Vulcão Central ▪ População presente nas freguesias do Capelo, Praia do Norte, Flamengos, Feteira e cidade da Horta (escoadas lávicas) ▪ População presente junto às linhas de água mais entalhadas das encostas do Vulcão Central e ao longo do <i>graben</i> (escoadas piroclásticas)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bens e equipamentos existentes nas encostas superiores do Vulcão Central ▪ Bens e equipamentos nas freguesias do Capelo, Praia do Norte, Flamengo, Feteira e na cidade da Horta (escoadas lávicas)
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Todos os valores naturais do concelho estão expostos a este tipo de risco

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo para erupções vulcânicas considera uma erupção do tipo efusivo no Vulcão Central que provoca uma forte escoada lávica na encosta Norte que se prolonga até ao mar, ameaçando a povoação de Cedros.

GRAU DE PROBABILIDADE

O período de retorno de erupções vulcânicas com as características definidas para a ocorrência-tipo é superior a 200 anos, o que, de acordo com a Tabela 18, corresponde a um **grau de probabilidade baixo**.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade acentuado**, resultante de um número elevado de pessoas retiradas por um período superior a 24 horas, moderado número de vítimas e de uma perda financeira significativa. O impacto no ambiente é significativo com danos permanentes. Na Tabela 17 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 17. Principais impactos da ocorrência-tipo de erupções vulcânicas

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão) ▪ Número elevado de pessoas retiradas ▪ Número elevado de desalojados (habitações destruídas)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edifícios destruídos ou severamente danificados ▪ Vias rodoviárias destruídas ou severamente danificadas ▪ Morte de gado e destruição de pastagens
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destruição do coberto vegetal ao longo da escoada lávica

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 18).

Tabela 18. Classificação do risco da ocorrência-tipo de erupções vulcânicas no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	BAIXO PR: > 200 anos	Médio-baixo	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	Moderado	ACENTUADO Pop: Moderado Soc: Acentuado Amb: Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO		Elevado	Extremo

PR – Período de retorno; **Pop** – População; **Soc** – Socioeconómica; **Amb** – Ambiente

1.1.4 Movimentos de massa em vertentes

Os movimentos de massa designam um conjunto de fenómenos de rutura e movimento de grandes quantidades de rocha ou de terras, pela força da gravidade, que apresentam características próprias e distintas podendo ter origem em diversas causas. Existem três tipos principais de movimentos de massa nomeadamente: quedas de rochas e detritos, deslizamentos e fluxos sedimentares. Este tipo de evento pode ocorrer com diferentes velocidades de deslocação, destes vários anos a deslocações súbitas. Os movimentos de massa ocorrem ao longo de um talude ou vertente, por ação da gravidade, podendo o movimento ocorrer ao longo do plano de inclinação ou por deslocamento lateral.

Os principais fatores que desencadeiam os fenómenos de movimentos de massa são a precipitação, a ocorrência de sismos, a atividade vulcânica, a ação das ondas do mar ou mesmo a intervenção humana. No caso da precipitação, os eventos de intensidade elevada ou de duração prolongada contribuem para o aumento de peso ou saturação do solo, potenciando a ocorrência do movimento. Os sismos e a atividade vulcânica, dependendo da sua intensidade e duração, podem também desencadear movimentos de massa. A ação das ondas do mar contribui para fenómenos erosivos que potenciam a queda de arribas. Quanto à influência da atividade humana esta pode ser de natureza diversa incluindo as movimentações de terras na construção de vias ou outras infraestruturas.

No concelho da Horta já ocorreram vários episódios de movimentos de massa. O sismo de 1998 terá produzido vários movimentos de massa e, por outro lado, contribuído para a fragilização de encostas que agora estarão mais suscetíveis a este tipo de fenómeno. Os movimentos de massa também podem resultar do desprendimento/rolamento de materiais vulcânicos depositos em erupções mais recentes e da queda de arribas.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

Como se pode constatar observando o Mapa 19, as zonas de suscetibilidade elevada encontram-se localizadas principalmente na zona do vulcão central, no Graben de Pedro Miguel, na lomba da Espalamaca, na encosta da Ribeirinha e em zonas declivosas ao longo da costa (zona da Ribeira Funda, encosta entre Salão e Ribeirinha e encosta entre Varadouro e Castelo Branco). Existem ainda algumas zonas de suscetibilidade elevada na zona de Porto Pim e nos vários cones vulcânicos que se encontram alinhados entre o vulcão central e o Vulcão dos Capelinhos.

A povoação de Varadouro mostra ser a mais vulnerável a este tipo de fenómeno, uma vez que se encontra próxima de uma zona contínua de suscetibilidade elevada, não sendo de excluir ainda pequenas derrocadas noutros locais mas com menor potencial para gerar danos (embora existam outras povoações com uma área potencialmente afetada maior, o facto é que importa ter presente a continuidade de zonas de suscetibilidade elevada, as quais poderão dar origem a grandes deslizamentos, ao contrário de pequenas áreas dispersas, onde serão de esperar apenas pequenos desprendimentos).

As áreas com zonas de elevado declive, com litologia pouco consolidada e fraco coberto vegetal são as que, em princípio, se encontram mais suscetíveis a este tipo de fenómeno (ver Ponto 7), sendo que alterações nalguma daquelas componentes poderão ser críticas.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Os movimentos de massa apresentam potencial para afetar fortemente a população e todas as infraestruturas existentes nas zonas afetadas. Na Tabela 19 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (suscetibilidade elevada). No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de movimentos de massa em vertentes (suscetibilidade elevada e moderada).

Tabela 19. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a movimentos de massa em vertentes

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População do concelho, destacando-se a povoação do Varadouro. Poderão igualmente ocorrer deslizamentos pontuais noutras zonas do concelho, como na Horta e Lomba.
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rede rodoviária destacando-se: ER1 (3,7 km) e ER2 (1,7 km) ▪ Rede de abastecimento de água (Nascentes, reservatórios e condutas) ▪ Rede de comunicações (antenas) ▪ Terrenos agrícolas
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os cursos de ribeiras poderão ser afetados, bem como sítios classificados e zonas florestais de proteção.

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo para movimentos de massa considera que, após um período de chuvadas intensas durante o inverno que levam à saturação dos solos, se verifica um grande deslizamento no concelho afetando uma das suas povoações suscetíveis ao fenómeno.

GRAU DE PROBABILIDADE

No que se refere ao concelho da Horta, existem registos de episódios de pequenos desprendimentos, os quais não causaram qualquer vítima. Na ausência de uma base de dados que permita estimar com rigor o período de retorno deste tipo de fenómeno, optou-se por fazer uma aproximação tendo em conta o limiar de precipitação indicado por Zêzere *et al.* (2007), a partir do qual poderão surgir deslizamentos de terra. Este estudo apresenta, no entanto, a limitação de ter sido efetuado tendo como área de análise apenas a região de Lisboa. Contudo, face à ausência de mais estudos, assumiram-se como uma aproximação ao verificado no concelho da Horta (limiar de precipitação em torno dos 100 mm/dia).

Tendo em conta que as normais climatológicas (que são definidas com base num período de 30 anos de dados) indicam um valor máximo de precipitação diária de 82,5 mm, e que não existe registo ou memória

de grandes deslizamentos no concelho, considerou-se que a melhor aproximação será a de considerar um período de retorno entre os 50 e os 200 anos, ou seja, um **grau de probabilidade médio-baixo para a ocorrência de grandes movimentos de massa em vertente no concelho**.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade moderado**, resultante de um número moderado de mortos, feridos, desaparecidos e desalojados, e de alguma interrupção na comunidade (vias cortadas e estragos noutras infraestruturas), devendo a situação, contudo, ser controlada em menos de 48 horas. O Impacte expectável no ambiente não deverá ser grande. Na Tabela 20 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 20. Principais impactos da ocorrência-tipo de movimentos de massa em vertentes

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão). Ocorrência de um moderado número de desalojados (não superior a 20 pessoas)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Ocorrência de edifícios destruídos ou severamente danificados Vias rodoviárias intransitáveis devido aos danos sofridos Destruição de condutas de abastecimento de água
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Impacte no ambiente sem efeitos duradouros.

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 21).

Tabela 21. Classificação do risco da ocorrência-tipo de movimentos de massa em vertentes no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	MÉDIO-BAIXO PR: > 200 anos	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Moderado Soc: Moderado Amb: Moderado	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; Pop – População; Soc – Socioeconómica; Amb – Ambiente

1.1.5 Cheias e inundações

As cheias e inundações ocorrem na sequência de fenómenos de precipitação extrema, quer sejam períodos prolongados de precipitação moderada, ou períodos curtos, mas de forte intensidade. Trata-se em qualquer dos casos de fenómenos hidrológicos extremos e de frequência variável que de forma natural ou induzida pela ação humana, podem resultar na submersão de terrenos usualmente emersos. Este fenómeno pode ocorrer devido ao transbordo do leito de cursos de água, à subida da toalha freática acima da superfície ou à sobrecarga dos sistemas de drenagem artificiais dos aglomerados urbanos.

Os fenómenos de precipitações abundantes ao longo de vários dias ou semanas causam a saturação dos solos e o aumento das cargas de escoamento para os cursos de água, resultando em cheias lentas e subida da toalha freática, afetando essencialmente as zonas junto às margens dos cursos de água e estradas. As precipitações intensas durante algumas horas ou minutos resultam em cheias rápidas, enxurradas e sobrecarga dos sistemas de drenagem artificiais, afetando essencialmente habitações, estabelecimentos comerciais, ruas e estradas. A magnitude das consequências destes fenómenos depende em parte da topografia, do tipo e cobertura do solo e das estruturas existentes de regulação dos cursos de água.

No concelho da Horta os episódios de cheias e inundações não são recorrentes. As inundações provocadas por agitação marítima são analisadas no risco relativo a ciclones violentos e tornados.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

Conforme se pode observar no Mapa 20, as zonas de maior suscetibilidade a cheias e inundações encontram-se nas freguesias de Pedro Miguel, Flamengos e Conceição, na proximidade das povoações de Pedro Miguel, Arrochela (Ribeira de Pedro Miguel) e da Cidade da Horta (Ribeira de Flamengos). A povoação de Feteira poderá igualmente ser afetada por cheias e inundações (embora se encontre numa zona de menos suscetibilidade).

Para além dos locais que devido à orografia do concelho poderão ser afetadas por fenómenos de cheias, há ainda a considerar os locais onde poderão ocorrer inundações provocadas por insuficiências nas infraestruturas de escoamento das águas pluviais, associadas a uma elevada impermeabilização dos solos.

Estes poderão ser os fatores que levaram a alguns problemas nos últimos anos na rua da Granja e na rua da Atalaia na freguesia da Feteira, no caminho da Carreira do Tiro e na zona do Lameiro Grande na freguesia de Flamengos, e na rua da Igreja na freguesia da Ribeirinha.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Os elementos expostos nas zonas de suscetibilidade elevada e moderada são essencialmente habitações e estradas. Ou seja, não existem outros elementos críticos em zonas suscetíveis, como por exemplo escolas, instalações de agentes de proteção civil, etc. Na Tabela 22 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (suscetibilidade elevada/moderada). No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de cheias e inundações (suscetibilidade elevada e moderada).

Tabela 22. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade moderada e elevada a cheias e inundações

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População de Pedro Miguel e da Cidade da Horta (embora não seja de esperar que ocorram vítimas, o facto é que a população encontra-se exposta a este tipo de evento)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Danos em habitações e bens no seu interior ▪ Estradas cortadas
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não existem valores ambientais particularmente sensíveis a cheias e inundações

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

Como ocorrência-tipo considera-se um episódio de vários dias consecutivos de precipitações intensas durante o inverno gerando cheias em Pedro Miguel e Cidade da Horta, as quais provocam danos em vários edifícios e viaturas. No Ponto 2 é apresentada uma descrição completa da ocorrência-tipo considerada

GRAU DE PROBABILIDADE

A memória histórica permite constatar que a ocorrência de cheias e inundações no concelho é um fenómeno raro. Nas últimas décadas apenas surgiram alguns episódios de inundações na zona do Parque de Campismo da Praia do Almojarife, situação que, entretanto, foi corrigida através da regularização da zona terminal da ribeira da Praia.

As consequências de elevadas precipitações no concelho atingirão maiores consequências quando combinadas com **marés vivas**. Perante o reduzido número de recorrência de cheias e inundações no concelho da Horta, é seguro considerar que o período de retorno associado a este tipo de evento se situa acima dos 25 anos. Desta forma, e adotando o princípio de *ad cautelam*, considera-se que o **grau de probabilidade de ocorrência de cheias e inundações no concelho da Horta é médio**.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo estabelecida, considerou-se o **grau de gravidade reduzido**, resultante de um número reduzido de vítimas-padrão (essencialmente ferimentos ocorridos aquando da deslocação das pessoas das suas habitações ou quando tentam salvar os bens presentes nestas), alguma disrupção na comunidade e alguma perda financeira. Os impactes no ambiente deverão ser pequenos e sem efeitos duradouros. Na Tabela 23 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 23. Principais impactos da ocorrência-tipo para cheias e inundações

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número reduzido de vítimas (eventualmente apanhados pela inundação ou feridos ao tentarem proteger os seus bens)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Vias cortadas Unidades pecuárias afetadas Danos em habitações
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Impactes reduzidos relativos principalmente às comunidades rípícolas, mas sem efeitos permanentes

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco (Tabela), da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 24).

Tabela 24. Classificação do risco da ocorrência-tipo cheias e inundações no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	Médio-baixo	MÉDIO PR: 25 a 50 anos	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	REDUZIDO Pop: Reduzido Soc: Reduzido Amb: Reduzido	Moderado	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; Pop – População; Soc – Socioeconómica; Amb – Ambiente

1.1.6 Vagas de frio

Uma vaga de frio consiste numa descida anómala da temperatura do ar face aos valores esperados para o período do ano em que ocorre, produzida por uma massa de ar frio e geralmente seco que se desenvolve sobre uma área continental. Durante uma vaga de frio ocorrem reduções significativas, por vezes repentinas, das temperaturas diárias, podendo as temperaturas mínimas atingir vários graus negativos.

De acordo com a definição da Organização Meteorológica Mundial, uma vaga de frio ocorre quando, num período de **pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura mínima do ar é inferior em 5°C ao valor médio das temperaturas mínimas diárias no período de referência**. Contudo, esta definição depende das temperaturas mínimas do mês e da região analisada, o que faz com que nas regiões mais quentes e/ou nas épocas habitualmente mais quentes do ano possam ser classificadas vagas de frio em períodos ainda com temperaturas relativamente altas.

Este tipo de vaga de frio, apesar de em termos meteorológicos constituir efetivamente uma vaga de frio, não representa uma situação sensível no que respeita à proteção civil. Para contrariar este constrangimento, acrescentou-se à definição o critério das temperaturas mínimas no período em causa. Assim, **considera-se que uma vaga de frio só ocorre quando pelo menos um dos seus dias apresenta temperatura mínima que possa gerar o aviso laranja por parte do Instituto de Meteorologia (4°C no Grupo Central)**.

O clima temperado marítimo do concelho faz com que a probabilidade de ocorrência de vagas de frio seja muito baixa (considerando o critério dos 4°C). Regra geral, as regiões insulares beneficiam do efeito amenizador do mar em relação à temperatura, sendo que, nestes locais os extremos térmicos são atenuados, não se atingindo por isso temperaturas tão baixas como as atingidas em zonas continentais interiores.

De facto, ao analisarmos os dados das normais climatológicas do Observatório – Horta (1961-1990), constata-se que a média das mínimas diárias são sempre superiores a 11°C em todos os meses do ano e que os mínimos históricos de temperatura registados nunca baixaram os 4°C. Refira-se ainda que, mesmo acontecendo, o impacto de uma vaga de frio no concelho será pouco expressivo no domínio da proteção civil. Desta forma, **considera-se que o risco de vagas de frio no concelho da Horta é baixo e pouco significativo**.

1.1.7 Ondas de calor

As ondas de calor são acontecimentos climáticos normais e recorrentes, não existindo, no entanto, uma definição rigorosa e universal, podendo as suas características climáticas variar com as condições meteorológicas típicas de um determinado local. Em termos gerais pode dizer-se que uma onda de calor corresponde a um período de alguns dias consecutivos, da época mais quente, com temperaturas máximas superiores à média usual para a época. Em Portugal Continental os critérios mais comuns são os definidos pelos:

- Planos de contingência regionais para temperaturas extremas/módulo calor (Direção Geral de Saúde, 2011), ativado de 15 de Maio a 30 de Setembro, considera vários critérios, entre os quais alguns critérios climáticos, dos quais se destacam:
 - Índice Ícaro com valor superior a 1;
 - 3 dias consecutivos com temperaturas observadas iguais ou superiores a determinado valor de temperatura máxima e previsão para 2 dias (próprio dia e seguinte) de temperaturas iguais ou superiores a 32°C (na prática, resulta em 5 dias com temperaturas iguais ou superiores a 32°C);
 - Número de dias com temperaturas mínimas acima da temperatura de conforto (em torno dos 21-23°C);
 - A estes critérios poderão ainda adicionar a subida brusca da temperatura (geralmente igual ou superior a 6°C), ocorrência de incêndios florestais, níveis de ozono, níveis de radiação ultra-violeta, "Weather Stress Index" (dos Instituto de Meteorologia), etc.
- Instituto de Meteorologia, que considera que uma onda de calor ocorre quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência.

No âmbito do PMEPCCH serão considerados os critérios da Direção Geral de Saúde, uma vez que se encontram intimamente associado aos efeitos negativos na saúde humana.

O clima temperado marítimo do concelho faz com que a probabilidade de ocorrência de ondas de calor seja muito baixa. Regra geral, as regiões insulares beneficiam do efeito amenizador do mar em relação à temperatura, sendo que, nestes locais os extremos térmicos são atenuados, não se atingindo por isso temperaturas tão altas como as atingidas em zonas continentais interiores.

Apesar disso, é importante assinalar que a influência marítima faz com que o teor de humidade do ar seja mais elevado, o que tende a acentuar os efeitos do calor no corpo humano devido à menor eficácia do mecanismo natural de arrefecimento (transpiração).

Ao analisarmos os dados das normais climatológicas do Observatório – Horta (1961-1990), constata-se que a média das máximas diárias são sempre inferiores a 26°C em todos os meses do ano e que os máximos históricos de temperatura registados nunca foram além dos 31°C. Refira-se ainda que, mesmo acontecendo, o impacto de uma onda de calor no concelho será pouco expressivo no domínio da proteção civil. Desta forma, **considera-se que o risco de onda de calor no concelho da Horta é baixo e pouco significativo.**

1.1.8 Secas

As secas são acontecimentos climáticos normais e recorrentes, ocorrendo praticamente em qualquer ponto do globo, embora as suas características variem marcadamente de região para região. O conceito de seca não possui uma definição rigorosa e universal, esta depende do ponto de vista do utilizador, devendo distinguir-se entre seca meteorológica, seca agrícola, seca hidrológica e seca socioeconómica (IM, 2010). Em termos gerais, uma situação de seca ocorre quando num determinado período de tempo se verificam constrangimentos ao nível da disponibilidade de água para a agricultura ou para uso urbano, privando as populações do normal abastecimento doméstico e industrial, ou para necessidades de cariz ambiental.

Uma situação de seca encontra-se geralmente associada a longos períodos em que não ocorre precipitação, ou em que esta apresenta valores abaixo do normal, podendo também estar associada a problemas de retenção/captação de água em diques ou albufeiras. Conclui-se portanto que, qualquer que seja a definição de situação de seca considerada, esta não poderá nunca ser tida apenas como um fenómeno físico.

Os episódios de seca na região onde se insere o concelho da Horta são raros, pouco prolongados e de consequências pouco expressivas. De facto, a região caracteriza-se por apresentar elevados níveis de precipitação ao longo do ano. Adicionalmente, e de acordo com o Plano Regional da Água, a necessidade média anual de água para consumo (urbano, agropecuário, industrial, etc.) representa apenas 22,5% da disponibilidade média anual de água no concelho. Desta forma, o concelho da Horta poderá suportar sem grandes constrangimentos períodos prolongados de redução dos níveis de precipitação. Em conclusão, **considera-se que o risco de secas no concelho é baixo e pouco significativo.**

1.1.9 Ciclones violentos e tornados

Ao nível de proteção civil os ciclones violentos e os tornados são fenómenos particularmente críticos devido ao grau de danos humanos e materiais que podem provocar. O arquipélago dos Açores encontra-se sujeito aos efeitos dos **ciclones violentos**, quer na forma de tempestades tropicais, quer mesmo na forma de furacões. Estes fenómenos estão associados a fortes ventos, precipitações intensas e sobre-elevações do nível do mar com forte ondulação. Segundo a escala de Saffir-Simpson, os furacões (o tipo de ciclones tropicais mais intensos) podem apresentar 5 graus distintos de intensidade. Na Tabela 25 apresentam-se os danos típicos associados às suas diferentes categorias.

Tabela 25. Caracterização das diferentes categorias de intensidade de furacões (escala Saffir-Simpson)

CATEGORIA	EFEITO	VELOCIDADE DO VENTO (km/h)	SOBREELEVAÇÃO DO NÍVEL MÉDIO DO MAR (m)	TIPIFICAÇÃO DOS DANOS
1	MÍNIMO	118-152	1,0-1,7	Raízes de árvores abaladas, ramos partidos e derrube das mais expostas. Alguns danos em sinalizações públicas e em casas móveis (ou pré-fabricadas). Pequenas inundações das estradas costeiras e danos menores nos cais e paredões costeiros.
2	MODERADO	152-176	1,8-2,6	Árvores tombadas ou partidas. Alguns vidros de janelas partidos; veículos deslocados para fora de rota ; desprendimento ou descasque da superfície de coberturas e anexos, mas sem danos maiores nas construções principais. Corte de estradas por risco de inundação ainda antes da chegada do centro do furacão. Evacuação dos residentes em zonas costeiras.
3	SIGNIFICATIVO	176-208	2,7-3,8	Cheias severas nas zonas costeiras. Árvores arrancadas pela raiz. Alguns danos estruturais em edifícios pequenos, principalmente nas zonas costeiras pelo arrastamento de detritos e pelo impacto das ondas. Estradas costeiras inundadas cerca de 5 horas antes da chegada do centro do furacão. Evacuação de residentes até vários quarteirões para o interior.
4	EXTREMO	208-248	3,9-5,6	Destruição e arrasto de árvores, sinalizações públicas, postes e outro tipo de objetos. Destruição de casas móveis (ou pré-fabricadas) e danos consideráveis nos telhados, vidros e portas dos edifícios mais sólidos. Erosão extensiva das praias. Evacuação dos residentes até cerca de 3 km da costa.
5	CATASTRÓFICO	>248	>5,6	Os residentes até cerca de 16 km da costa podem ser evacuados. Destruição de janelas e portas e colapso completo de alguns edifícios.

Fonte: Adaptado de ANPC, 2009

Num histórico mais recente destacam-se o furacão Lorenzo, que atingiu os Açores a 02 de outubro de 2019, com maior incidência nas ilhas do Faial, Flores, Corvo e Pico, tendo a tempestade afetado em particular a orla costeira e com o galgamento do mar danificando vários edifícios, também o porto das Flores foi destruído quase totalmente.

Antes regista-se a passagem do furacão Tanya, o qual atingiu os Açores a 2 de novembro de 1995. Este furacão foi o primeiro ciclone tropical a afetar os Açores desde o furacão Charley, em 1992. As ilhas do Faial, S. Jorge e Pico foram as mais afetadas, tendo a tempestade afetado a rede elétrica e telefónica, afundado barcos e danificado várias edifícios.

Para além dos efeitos diretos do vento em infraestruturas, há ainda que considerar a invasão da faixa costeira pelo mar durante a passagem de furacões e tempestades tropicais, a qual se processa através da sobre-elevação do nível do mar, do espraiamento das ondas de tempestade e através do galgamento de barreiras morfológicas naturais e de estruturas existentes na orla costeira.

Os **tornados** são outro fenómeno meteorológico com potencial para gerar estragos avultados devido à velocidade do vento. Um tornado caracteriza-se por uma coluna de ar em rotação que se encontra em contacto quer com a superfície terrestre quer com nuvens densas e de grande desenvolvimento vertical associadas a mau tempo (cumulonimbus) e que se desloca erraticamente. Frequentemente a zona inferior do tornado encontra-se também envolta por destroços. Quando ocorre sobre uma massa de água (mar, lagos ou grandes rios), o fenómeno recebe a designação de tromba de água.

A maioria dos tornados apresentam velocidades do vento superiores a 170 km/h e percorrem vários quilómetros até acabarem por se dissipar. No entanto, alguns tornados podem apresentar velocidades do vento superiores a 350 km/h, alturas superiores 1,5 km e percorrer dezenas de quilómetros. Dentre as diversas classificações existentes para a determinação da intensidade dos tornados, a escala Fujita é uma das mais aceites, sendo amplamente utilizada internacionalmente. A Tabela 26 apresenta os danos típicos associados às diferentes classificações de intensidade.

Tabela 26. Caracterização das diferentes classificações de intensidades de um tornado

CLASSIFICAÇÃO	INTENSIDADE	VELOCIDADE DO VENTO (km/h)	DANOS PROVOCADOS
F0	LEVE	<110	Danos ligeiros. Algumas chaminés poderão apresentar estragos; ramos partidos e árvores mal enraizadas derrubadas; sinais de trânsito e placards publicitários danificados.
F1	MODERADO	111-180	Danos moderados. Estragos em telhados; construções pré-fabricadas arrastadas; automóveis desviados do seu curso
F2	SIGNIFICANTE	181-250	Danos elevados. Estragos na generalidade dos telhados; Construções pré-fabricadas destruídas; Carrinhas de caixa alta são viradas; Árvores de grandes dimensões são derrubadas; destroços tornam-se projéteis.
F3	SEVERO	251-330	Danos severos. Telhados destruídos, assim como algumas paredes ou muros; carruagens de comboio viradas; derrube de elevado número de árvores; automóveis pesados são levantados e arremessados.

CLASSIFICAÇÃO	INTENSIDADE	VELOCIDADE DO VENTO (km/h)	DANOS PROVOCADOS
F4	DEVASTADOR	331-420	Danos devastadores. Algumas casas sofrem danos muito significativos; estruturas com fundações pouco resistentes são arremessadas a uma distância considerável; os automóveis são arremessados e destroços de grandes dimensões tornam-se projéteis com elevada energia cinética.
F5	INACREDITÁVEL	421-510	Danos catastróficos. Elevados danos na generalidade dos edifícios; Destroços da dimensão de automóveis poderão ser projetados a distâncias superiores a 100 metros; em algumas árvores a casca é arrancada; Estruturas de betão armado sofrem danos consideráveis.

Fonte: Adaptado de ANPC, 2009

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

No que respeita a ciclones violentos (tempestades tropicais e furacões), considera-se que as zonas do concelho mais próximas do mar (como é caso da cidade da Horta) serão mais suscetíveis, uma vez que se pode esperar uma sobre-elevação do nível do mar com vagas violentas no caso de ocorrência de um ciclone de elevada intensidade (Mapa 21). Naturalmente, as áreas interiores estarão protegidas dos efeitos da sobre-elevação do mar devido a ciclones. Por outro lado, as zonas mais altas da ilha também serão mais suscetíveis, uma vez que estarão mais sujeitas a ventos fortes.

Relativamente aos tornados, face ao cariz errático e não padronizável do fenómeno, a espacialização torna-se impossível, pelo que se assume que a suscetibilidade à ocorrência é idêntica em todos os locais do concelho.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Os ciclones violentos e os tornados apresentam um potencial destrutivo elevado, podendo afetar praticamente todas as infraestruturas existentes nos locais afetados. As exceções são as grandes infraestruturas concebidas de raiz para suportar integralmente esses impactes, como pontes, aquedutos, edifícios, etc. Neste sentido, os principais elementos expostos a ciclones violentos e tornados são as infraestruturas sensíveis, como unidades de saúde, escolas, creches e lares de idosos.

As rodovias são igualmente locais suscetíveis, uma vez que poderão aí ocorrer vários acidentes (colisões, despistes e acidentes com destroços projetados pelo vento) dos quais poderão resultar um elevado número de vítimas. No que respeita às consequências da sobre-elevação do mar e da ondulação violenta, naturalmente que as pessoas, edifícios e equipamentos situados junto ao mar estarão mais expostos. Na Tabela 27 são identificados os principais elementos expostos ao risco de ciclones violentos e tornados.

Tabela 27. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a ciclones violentos e tornados

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS	
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População em geral (em particular a que se encontre junto ao mar ou a circular em vias pedonais ou em rodovias; a povoação de Flamengos poderá ser igualmente mais afetada, uma vez que se encontra a cotas mais elevadas) ▪ População sensível (idosos e crianças, devido a dificuldades em se proteger adequadamente quando são surpreendidos pelo fenómeno ou pela dificuldade em os direccionar para instalações alternativas).
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitações em geral ▪ Unidades de saúde ▪ Lares de idosos ▪ Escolas, creches e jardins de infância ▪ Unidades agrícolas e pecuárias ▪ Unidades industriais ▪ Linhas elétricas e telefónicas ▪ Porto da Horta
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se identificam elementos particularmente expostos

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

Como ocorrência-tipo considera-se a aproximação à ilha do Faial de um furacão de categoria três que provoca a sobre-elevação do nível do mar, ondulação violenta, ventos muito fortes e precipitações intensas, afetando várias zonas do concelho, sobretudo as localizadas junto ao mar.

GRAU DE PROBABILIDADE

Os Açores são assolados com relativa frequência por tempestades algumas assumem uma intensidade elevada (ciclones). Assim, foi atribuído um **grau de probabilidade médio-alto** à ocorrência-tipo (período de retorno entre 10 e 25 anos).

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo estabelecida, considerou-se o **grau de gravidade acentuado**, resultante de um número reduzido de vítimas-padrão e do funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis, verificando-se perdas significativas e necessidade de assistência financeira. Os impactes no ambiente deverão ser sempre pequenos e sem efeitos duradouros. Na Tabela 28 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 28. Principais impactos da ocorrência-tipo para ciclones violentos e tornados

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número reduzido de vítimas (embora não seja de excluir a ocorrência de vítimas mortais, as vítimas deverão apresentar maioritariamente ferimentos ligeiros resultantes de impactes de destroços projetados pelo vento)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Unidades de saúde com funcionamento condicionado (ausência de eletricidade e possíveis infiltrações provocadas por danos no telhado) Lares de idosos do concelho com necessidades de apoio (janelas partidas e telhados danificados) Encerramento de escolas, creches e jardins de infância (devido a danos e falhas no abastecimento de eletricidade) Perdas financeiras em unidades agrícolas e pecuárias (danos em instalações) Restrições momentâneas na operação de unidades industriais (falhas de abastecimento de eletricidade) Vias obstruídas por destroços e árvores caídas Infraestruturas portuárias e embarcações danificadas
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Os impactes no ambiente deverão encontrar-se associados maioritariamente à queda de árvores

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco (Tabela), da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco elevado** (Tabela 29).

Tabela 29. Classificação do risco da ocorrência-tipo de ciclones violentos e tornados no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	Médio-baixo	Médio	MÉDIO-ALTO PR: 10 a 25 anos	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	Moderado	ACENTUADO Pop: Reduzido Soc: Acentuado Amb: Reduzido	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	Moderado	ELEVADO		Extremo

PR – Período de retorno; *Pop* – População; *Soc* – Socioeconómica; *Amb* – Ambiente

1.1.10 Acidentes rodoviários

Por acidente rodoviário entende-se uma ocorrência envolvendo um ou mais veículos numa via de circulação rodoviária e da qual resultem vítimas e/ou danos materiais. A incidência de acidentes rodoviários, para além dos fatores relacionados com a atitude e comportamento dos condutores e peões, está relacionada com a intensidade de tráfego, com as condições meteorológicas e com o estado de manutenção das vias e dos veículos que nelas circulam. De uma forma geral, quanto maior for a intensidade de tráfego de uma via, maior é a probabilidade de ocorrência de acidentes rodoviários. Condições meteorológicas adversas, como chuva intensa, gelo, granizo e nevoeiro, tendem igualmente a provocar um maior número de acidentes. O mau estado de conservação das estradas, assim como o mau estado de conservação dos veículos que nelas circulam, constituem também fatores propícios à ocorrência de acidentes.

Embora existam anualmente acidentes rodoviários no concelho e alguns até tenham consequências bastante graves (vítimas mortais e feridos graves), a probabilidade de um destes acidentes atingir uma magnitude que obrigue a uma resposta concertada da Proteção Civil (declaração de alerta do PMEPC) não é muito alta. Na grande maioria das situações, a atuação dos agentes de proteção civil no quadro do seu normal funcionamento é suficiente para dar uma resposta adequada a este tipo de evento.

Só num cenário em que haja um número de vítimas superior aos meios de socorro existentes no concelho da Horta, tal como vários acidentes em simultâneo, ou devido a um acidente envolvendo um ou mais veículos pesados de transporte de passageiros, como por exemplo, é que levaria à necessidade de uma articulação concertada de agentes de proteção civil e entidades de apoio (as quais poderão ser necessárias, por exemplo, para dar apoio aos ilesos).

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

No concelho da Horta, as zonas de maior suscetibilidade a acidentes rodoviários (classe de suscetibilidade elevada) correspondem aos itinerários com maior intensidade de tráfego e com condições que permitam às viaturas atingirem velocidades elevadas (essencialmente a ER1 e alguns troços que lhe dão acesso. A ER2, surge num patamar intermédio de suscetibilidade a acidente rodoviário (suscetibilidade moderada), apresentando as restantes vias uma suscetibilidade baixa. No Mapa 22 encontram-se identificadas as vias de acordo com o seu nível estimado de suscetibilidade a acidentes.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

No caso dos acidentes rodoviários, considera-se que os elementos expostos mais importantes são os ocupantes dos veículos, os peões, bem como os próprios veículos acidentados. Ou seja, não se prevê a existência de elementos expostos para além dos envolvidos diretamente no acidente. Na Tabela 30 são identificados os principais elementos expostos a este tipo de risco.

Tabela 30. Principais elementos expostos a acidentes rodoviários

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocupantes dos veículos ▪ Peões
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veículos automóveis
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se identificaram elementos expostos relevantes

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo analisada considera a ocorrência de uma colisão entre duas viaturas ligeiras e um pesado de passageiros, o qual se precipita por uma colina, levando à ocorrência de um número moderado de mortos, feridos graves e feridos ligeiros. No ponto 2 é descrito com maior detalhe este cenário, bem como os procedimentos operacionais que lhe deverão estar associados.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de acidentes rodoviários com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, tendo em conta que não há registo ou memória de acidentes graves no concelho da Horta, foi atribuído um **grau de probabilidade médio**, o que corresponde a um período de retorno entre 25 a 50 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade moderado**, resultante de um número moderado de vítimas-padrão e uma pequena disrupção na comunidade. Na Tabela 31 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 31. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes rodoviários

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Danos nos veículos acidentados Interrupção na circulação rodoviária na via afetada por várias horas
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Não são de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco** moderado (Tabela 32).

Tabela 32. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes rodoviários no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	Médio-baixo	MÉDIO PR: 25 a 50 anos	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Moderado Soc: Reduzido Amb: Residual	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO		Elevado	Extremo

PR – Período de retorno; Pop – População; Soc – Socioeconomia; Amb – Ambiente

1.1.11 Acidentes aéreos

Um acidente aéreo é definido pela Convenção Internacional de Aviação Civil (ICAO) como um evento associado à operação de uma aeronave, que ocorre entre os momentos de embarque de pessoas para voo e desembarque da última pessoa, e no qual uma ou mais pessoas é grave ou fatalmente ferida, a aeronave tenha sofrido falhas e/ou danos na estrutura, e/ou tenha desaparecido ou ficado totalmente inacessível.

A existência numa determinada região de aeroportos, aeródromos e heliportos, sejam militares ou civis, implica a existência de risco de acidentes aéreos. O risco é mais elevado na área envolvente a estas estruturas, decorrente das operações de aterragem e descolagem de aeronaves. Contudo, é de registar que a presença próxima de aeródromos, bases aéreas e heliportos pode resultar no reforço da capacidade da proteção civil, especialmente no que concerne a transporte rápido de vítimas, operações de busca e salvamento e ações de combate a incêndios. O aeroporto da Horta constitui a principal infraestrutura aeroportuária do concelho, sendo utilizado para vários voos diários de ligação entre ilhas e de ligação com Lisboa. Para além do aeroporto, existe ainda o Heliporto do Hospital da Horta que assegura a possibilidade de transporte rápido de feridos/doentes críticos de/para o hospital.

Adicionalmente, o facto de uma região ser sobrevoada por aeronaves em trânsito também representa algum risco de acidente aéreo. De facto, a existência de corredores aéreos importantes sobre/próximos da ilha e a relativa proximidade da Base Aérea N.º 4 – Lajes (na ilha Terceira), fazem com que o concelho seja sobrevoado regularmente por aeronaves.

A análise da Tabela 33, que contém o histórico de acidentes aéreos na região dos Açores, permite constatar a ocorrência de um elevado número de acidentes graves nas últimas décadas. O mais grave ocorreu em Fevereiro de 1989 com a queda de um Boeing 707 da companhia Independent Air na ilha de Santa Maria, de que resultou a morte de 144 pessoas. No concelho da Horta, em particular, há registo de dois acidentes aéreos (o último em 1990 com a queda de uma aeronave bimotor no lugar dos Almances, no dia 05 de Junho de 1990). Contudo, estes dois acidentes aconteceram com pequenas aeronaves e não atingiram a dimensão crítica dos acidentes apresentados na Tabela 33.

Tabela 33. Histórico de acidentes aéreos na região dos Açores

DATA	AERONAVE/ COMPANHIA	ILHA	DESCRIÇÃO	CONSEQUÊNCIAS
1948 – 08- 05	Beechcraft (SATA)	Santa Maria	Falha na descolagem, despenhando-se nos rochedos.	Não houve sobreviventes

DATA	AERONAVE/ COMPANHIA	ILHA	DESCRIÇÃO	CONSEQUÊNCIAS
1949 – 10 -28	Lockheed Constellation (Air France)	São Miguel	Queda da aeronave quando tentava realizar uma aproximação a Santa Maria para uma escala técnica, antes de dirigir-se para Nova Iorque.	Não houve sobreviventes
1954	Lockheed Constellation (Avianca)	Terceira	Choque contra um terreno, a cerca de 600 metros de altura, após a decolagem.	Não houve sobreviventes
1989 – 02 - 08	Boeing 707-331B (Independent Air)	Santa Maria	Embate no Pico Alto, durante as manobras de aproximação para pousar no aeroporto de Santa Maria.	Morte de 144 pessoas
1995 – 10 -20	Transall C -160 D (Força Aérea Alemã)	São Miguel	Depois de utilizar toda a pista para descolar sem sucesso, acabou por sair desta e cair no mar.	Não houve sobreviventes
1998 – 02 - 04	Antonov 12 (Air Sofia)	São Miguel	Queda, pouco tempo depois de ter descolado.	Não houve sobreviventes
1999 – 12 - 11	ATP (Sata Air Açores)	São Jorge	Despenha-se no Pico da Esperança, por motivos das condições meteorológicas adversas provenientes da deslocação de uma superfície frontal fria, durante um voo regular entre Ponta Delgada e as Flores, com escala na Horta.	Não houve sobreviventes, num total de 35 vítimas
2001 – 08 -25	A330 (Air Transat)	Terceira	Aterragem de emergência nas Lages, após ter planado por cerca de 85 milhas náuticas.	Não houve vítimas

Fonte: PMEH, 2008

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

No concelho da Horta, as zonas de maior suscetibilidade a acidentes aéreos (classe de suscetibilidade elevada) correspondem à área da pista do aeroporto (incluindo as faixas exteriores que a acompanham lateralmente e as zonas imediatamente antes e depois da pista) e a área do heliporto. No Mapa 23 pode-se observar as áreas do concelho com maior suscetibilidade a este tipo de acidente.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

No caso dos acidentes aéreos, considera-se que os elementos expostos mais importantes são os ocupantes das aeronaves (tripulantes e passageiros), bem como as populações, os edifícios e as infraestruturas localizados no solo. Na Tabela 34 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (classe de suscetibilidade elevada).

Tabela 34. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes aéreos

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocupantes das aeronaves (tripulantes e passageiros) ▪ População na zona envolvente ao Aeroporto da Horta e do Heliporto
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edifícios da zona envolvente ao Aeroporto da Horta e do Heliporto ▪ Bombeiros do Aeroporto da Horta ▪ Esquadra de Segurança Aeroportuárias da PSP do Aeroporto da Horta
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se identificaram elementos expostos relevantes

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo analisada considera a queda de um avião comercial com 150 ocupantes (passageiros e tripulação) sobre o aglomerado habitacional de Castelo Branco. No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de acidentes aéreos (suscetibilidade elevada e moderada).

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de acidentes aéreos com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade baixo**, o que corresponde a um período de retorno superior a 200 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade crítico**, resultante de um número muito acentuado de vítimas-padrão e de danos muitos significativos. Na Tabela 35 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 35. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes aéreos

	IMPACTO
POPULAÇÃO	▪ Número muito acentuado de mortos e feridos (> 50 vítimas-padrão).
SOCIOECONOMIA	▪ Edifícios e infraestruturas destruídos ou severamente danificados
AMBIENTE	▪ Não são de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco elevado** (Tabela 36).

Tabela 36. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes aéreos no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	BAIXO PR: > 200 anos	Médio-baixo	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	Moderado	Acentuado	CRÍTICO Pop: Crítico Soc: Moderado Amb: Residual
GRAU DE RISCO	Baixo	Moderado	ELEVADO	Extremo	

PR – Período de retorno; Pop – População; Soc – Socioeconomia; Amb – Ambiente

1.1.12 Acidentes marítimos

Os acidentes marítimos constituem um risco com potencial para gerar danos críticos ao nível da população devido ao elevado número de mortos e feridos que podem provocar. O porto da Horta é utilizado/visitado regularmente por várias embarcações comerciais, turísticas, desportivas e piscatórias, pelo que o risco de acidente no porto, na sua envolvente ou ao largo da ilha é considerável. Também não é de excluir a possibilidade de uma maré-negra atingir a costa do concelho, em resultado de um derrame de hidrocarbonetos ocorrido ao largo do arquipélago.

A existência numa determinada região de portos, implica a existência de risco de acidentes marítimos. O risco é mais elevado na área envolvente a estas estruturas, decorrente das operações de atracagem e desatracagem de navios. Contudo, é de registar que a presença próxima de portos pode resultar no reforço da capacidade da proteção civil, especialmente no que concerne a transporte de vítimas, operações de busca e salvamento e ações de combate a incêndios. O porto da Horta constitui a principal infraestrutura portuária do concelho, sendo utilizado para várias ligações diárias de ligação entre ilhas, em particular do triângulo.

As ações de socorro e salvamento a realizar em caso de acidentes marítimos são comandadas pela Autoridade Marítima (o PMEPC não possui jurisdição sobre esta matéria). No entanto, importa identificar os locais de maior suscetibilidade. Registe-se por fim, que existe um plano de emergência específico para o Porto da Horta, elaborado pela Administração dos Portos dos Açores, S.A.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

No concelho da Horta, as zonas de maior suscetibilidade a acidentes marítimos correspondem à área do porto da Horta (incluindo as faixas exteriores).

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

No caso dos acidentes marítimos, considera-se que os elementos expostos mais importantes são os ocupantes dos navios (tripulantes e passageiros), bem como as infraestruturas localizadas na proximidade. Na Tabela 37 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (classe de suscetibilidade elevada).

Tabela 37. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes marítimos

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ocupantes dos navios (tripulantes e passageiros) ▪ População na zona envolvente ao porto da Horta
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zona envolvente ao Porto da Horta
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costa do concelho

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo analisada considera o encalhe de um navio de passageiros com ocupantes (passageiros e tripulação).

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de acidentes marítimos com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo (navios de passageiros). Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade baixo**, o que corresponde a um período de retorno superior a 200 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade crítico**, resultante de um número muito acentuado de vítimas-padrão e de danos muito significativos. Na Tabela 38 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 38. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes marítimos

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número muito acentuado de mortos e feridos (> 50 vítimas-padrão).
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraestruturas destruídos ou severamente danificados
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ São de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco elevado** (Tabela 39).

Tabela 39. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes marítimos no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	BAIXO PR: > 200 anos	Médio-baixo	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	Moderado	Acentuado	CRÍTICO Pop: Crítico Soc: Moderado Amb: Residual
GRAU DE RISCO	Baixo	Moderado	ELEVADO	Extremo	

PR – Período de retorno; *Pop* – População; *Soc* – Socioeconomia; *Amb* – Ambiente

1.1.13 Acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas

As matérias perigosas correspondem às substâncias ou preparações que devido à sua inflamabilidade, ecotoxicidade, corrosividade ou radioatividade, por meio de derrame, emissão, incêndio ou explosão podem provocar efeitos negativos para o Homem e para o Ambiente. O transporte destas mercadorias por via rodoviária coloca problemas de segurança pelas consequências que podem advir em caso de acidentes, estando regulamentado no Decreto-Lei n.º 41-A/2010 - Regulamento Nacional do Transporte Terrestre de Mercadorias Perigosas (RNTMP).

As características de perigo das matérias perigosas, por classe, estão de acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de Abril (regulamento do transporte terrestre rodoviário de mercadorias perigosas).

Embora não existam registos de acidentes graves no transporte de matérias perigosas no concelho da Horta, a relativa intensidade de tráfego de camiões-cisterna provenientes do parque de combustíveis da GALP e BENCOM em direção aos vários postos de abastecimento de combustível do concelho (incluindo o do aeroporto) faz com que o risco de ocorrência de um acidente grave não seja nulo. Também importa referir que há movimentação de garrafas de GPL, do parque da SAAGA para os vários pontos de abastecimento da ilha, bem como de e para o Porto Comercial da Horta.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

No concelho da Horta, de acordo com o Mapa 24 as zonas de maior suscetibilidade a acidentes no transporte de matérias perigosas (classe de suscetibilidade elevada) correspondem às vias rodoviárias (e faixas envolventes) em que existe maior tráfego de veículos de transportes de matérias perigosas (fundamentalmente por camiões-cisterna), nomeadamente a ER 1-1 e a Rua das Canadinhas.

Estas rodovias atravessam vários aglomerados populacionais do concelho, principalmente a cidade da Horta, Feteira e Santa Bárbara, Praia do Almoxarife, Pedro Miguel e Ribeirinha. De referir ainda que ao longo da nova variante à Estrada Regional n.º 1.1, dado a velocidade que permite alcançar, poderão surgir alguns acidentes com alguma gravidade, envolvendo o transporte de matérias perigosas, situação que poderá afetar a população que aí reside.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Para além dos condutores dos veículos rodoviários de transporte de matérias perigosas, as populações que residem na proximidade dos itinerários utilizados constituem os mais importantes elementos expostos a acidentes no transporte de mercadorias perigosas. Na Tabela 40 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (classe de suscetibilidade elevada). No

ponto 5.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de acidentes no transporte de mercadorias perigosas (suscetibilidade elevada e moderada).

Tabela 40. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> População que reside na proximidade dos itinerários utilizados no transporte rodoviário de mercadorias perigosas, destacando-se os aglomerados populacionais da Cidade da Horta e Santa Bárbara e das freguesias de Feteira, Praia do Almojarife, Pedro Miguel e Ribeirinha.
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Instalações da PSP e da Capitania; Central elétrica da Horta; Aeroporto da Horta.
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Cursos de água que cruzam os itinerários de transporte rodoviário de mercadorias perigosas, nomeadamente as ribeiras de Flamengos, da Praia e de Pedro Miguel, Ribeira da Feteira (Granja e S. Pedro) e Ribeira de Santa Catarina (freguesia de Castelo Branco).

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo analisada consiste num acidente que envolve um camião-cisterna de transporte de combustíveis na ER 1-1, dentro da cidade da Horta. O acidente conduz à explosão do camião e à ocorrência de um incêndio de difícil controlo que se alastra aos edifícios próximos.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de acidentes envolvendo substâncias perigosas com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade médio**, o que corresponde a um período de retorno entre 25 e 50 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade moderado**, resultante de um moderado número de vítimas-padrão e de alguns danos em edifícios e infraestruturas. Na Tabela 41 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 41. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas

	IMPACTO
POPULAÇÃO	▪ Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão)
SOCIOECONOMIA	▪ Edifícios e infraestruturas destruídos ou severamente danificados
AMBIENTE	▪ Potencia contaminação de linhas de água devido ao derrame

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 42).

Tabela 42. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes no transporte rodoviário de matérias perigosas no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	MÉDIO-BAIXO	MÉDIO PR: 25 a 50 anos	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Reduzido Soc: Moderado Amb: Reduzido	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; **Pop** – População; **Soc** – Socioeconomia; **Amb** – Ambiente

1.1.14 Acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos

No concelho da Horta realiza-se o transporte de produtos perigosos em infraestruturas fixas a grande escala/pressão, no caso em *pipeline*. Um acidente neste tipo de conduta pode ocorrer devido a explosões e incêndios, originando derrames e libertação de gases tóxicos. Este tipo de transporte está regulamentado através dos seguintes diplomas legais:

- Regulamento de segurança relativo ao projeto, construção, exploração e manutenção de oleodutos de transporte de hidrocarbonetos líquidos e liquefeitos, aprovado pela Portaria n.º 765/2002, de 1 de Julho;
- Gasodutos de transporte – regulamento técnico relativo ao projeto, construção, exploração e manutenção de gasodutos de transporte de gases combustíveis, aprovado pela Portaria n.º 390/94, de 17 de Junho;
- Oleodutos de transporte – regulamento técnico relativo ao projeto, construção, exploração e manutenção de Oleodutos de Transporte de Hidrocarbonetos Líquidos e Liquefeitos, aprovado pela Portaria n.º 765/2002
- Postos de redução de pressão - regulamento técnico relativo à instalação, exploração e ensaio dos postos de redução de pressão a instalar nos gasodutos de transporte e nas redes de distribuição de gases combustíveis, aprovado pela Portaria n.º 376/94, de 14 de Junho.

Refira-se, no entanto, que não existem registos de acidentes graves no transporte de produtos perigosos em conduta no concelho da Horta. Contudo, o risco de ocorrência de um acidente grave não é nulo, pois a existência no território do concelho de gasodutos e oleodutos, nomeadamente:

- Oleoduto da GALP, dentro da área portuária;
- Aproximadamente 1,2 km de gasoduto(*pipeline*), desde o Porto da Horta até à empresa SAAGA;
- Aproximadamente 1,5 km de oleoduto, desde o Porto da Horta até à empresa BENCOM;

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

No concelho da Horta, de acordo com o Mapa 25 as zonas de maior suscetibilidade a acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos (classe de suscetibilidade elevada) correspondem ao traçado de passagem do *Pipeline* e às faixas envolventes. Estas atravessam o Porto da Horta e a zona Sul da freguesia de Angústias abrangendo zonas residenciais e as rodovias R 1-1 e R 2-2.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

A população que reside na proximidade do traçado do *pipeline* constitui o mais importante elemento exposto a acidentes no transporte de produtos perigosos. Na Tabela 43 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (classe de suscetibilidade elevada). No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de acidentes no transporte de produtos perigosos (suscetibilidade elevada e moderada).

Tabela 43. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> População que reside na proximidade do traçado do <i>pipeline</i>, designadamente na zona Sul da freguesia de Angústias
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Infraestruturas do Porto da Horta Vias rodoviária nomeadamente a ER 1-1 e ER 2-2
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Águas do Porto da Horta e do Oceano Atlântico

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo analisada consiste na fratura numa secção do *pipeline* junto a zona habitacional. A fratura conduz à libertação massiva de gás e à sua inflamação, provocando estragos num raio de várias centenas de metros.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de acidentes com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade médio-baixo**, o que corresponde a um período de retorno entre 50 e 200 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade moderado**, resultante de um número moderado de vítimas-padrão e de alguns danos em edifícios e infraestruturas. Na Tabela 44 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 44. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Edifícios e infraestruturas destruídos ou severamente danificados
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Contaminação das águas do Porto da Horta devido ao derrame e produção de nuvem explosiva/inflamável

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 45).

Tabela 45. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	MÉDIO-BAIXO PR: 25 a 50 anos	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Moderado Soc: Moderado Amb: Moderado	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; **Pop** – População; **Soc** – Socioeconomia; **Amb** – Ambiente

1.1.15 Incêndios urbanos

Os incêndios urbanos são incêndios que deflagram e se propagam no interior de zonas urbanas ou povoações⁴. Na origem dos incêndios urbanos estão quase sempre procedimentos negligentes na instalação, manutenção e uso de equipamentos elétricos e de equipamentos a gás. Os efeitos dos incêndios urbanos variam de acordo com as características dos edifícios afetados, tipo de materiais e infraestruturas que se encontram na sua proximidade e acessos ao local.

Os incêndios em zonas com uma grande contiguidade de edifícios de construção antiga (ex.: centro histórico da cidade da Horta) apresentam um elevado potencial para provocar danos graves. Para além dos materiais de construção utilizados nas habitações destas zonas serem mais vulneráveis ao fogo, os seus acessos, muitas vezes estreitos, constituem uma dificuldade acrescida para as forças de combate ao fogo, podendo resultar no alastramento rápido a vários edifícios.

Os incêndios em edifícios altos também apresentam um elevado potencial para provocar danos graves. Neste tipo de edifícios, o acesso das forças de combate ao fogo, bem como a fuga de pessoas localizadas nos pisos superiores são severamente dificultados, podendo resultar em consequências particularmente trágicas ao nível de mortos e feridos. Contudo, tendo em conta a raridade deste tipo de edifícios no concelho (segundo dados dos Censos de 2001, existem apenas 3 edifícios com mais de cinco andares), pode assumir-se que o risco deste tipo de incêndio urbano é ínfimo.

No concelho da Horta não há registo de ocorrência de incêndios urbanos de grandes dimensões que se tenham propagado por vários edifícios ou por vários andares dentro de um mesmo edifícios. O registo histórico de incêndios urbanos resume-se a pequenos incêndios limitados às habitações ou edifícios (com poucos pisos) onde estes deflagraram.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

Os locais de maior suscetibilidade a incêndios urbanos (classe de suscetibilidade elevada) correspondem às zonas antigas dos aglomerados habitacionais da cidade da Horta (freguesias da Conceição, Matriz e Angústias), de Castelo Branco, existindo ainda um pequeno núcleo na freguesia da Feteira (Mapa 26). Isto fica a dever-se ao tipo e densidade do edificado presente nesse local (idade e materiais de construção utilizados;).

⁴ Não se incluem nesta categoria os incêndios em estabelecimentos industriais, que são analisados no Ponto 1.1.18.

Ruas estreitas em zonas com edificado antigo, como por exemplo a Rua Detrás da Ladeira, a Rua de Dentro e a Rua da Rosa (na cidade da Horta), poderão dificultar o combate ao incêndio. Levando a que os danos sejam mais avultados.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Os principais elementos expostos a incêndios urbanos são as pessoas presentes nos edifícios os próprios edifícios e os equipamentos e bens neles contidos. Na Tabela 46 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (classe de suscetibilidade elevada). No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de incêndios urbanos (suscetibilidade elevada e moderada).

Tabela 46. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a incêndios urbanos

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População do presente nas zonas mais antigas, destacando-se a população da cidade da Horta (maior continuidade de edifícios antigos e maior densidade populacional). ▪ População das zonas antigas da Lomba, Lombega, Jogo e Castelo Branco e Canada de Santa Catarina.
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lares de idosos da Santa Casa da Misericórdia e da Casa de Infância de Santo António ▪ EB1,2/JI António José d'Ávila ▪ EB1/JI da Vista Alegre ▪ Lar das Criancinhas da Horta ▪ Corpo de Bombeiros Voluntários da Horta ▪ GNR ▪ Quartel do Exército (Destacamento do Faial) ▪ Junta de Freguesia das Angústias ▪ Junta de Freguesia de Castelo Branco ▪ Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos ▪ Serviço Florestal do Faial ▪ Serviço de Estrangeiros e Fronteiras ▪ Edifícios das zonas antigas (Horta, Lomba, Lombega, Jogo e Castelo Branco e Canada de Santa Catarina)
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se identificaram elementos expostos relevantes

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo analisada considera um incêndio no centro histórico da cidade da Horta, que se inicia durante a noite num edifício de habitação antigo e que rapidamente ganha grande dimensão, propagando-se para os edifícios contíguos (no Ponto 6 encontra-se descrito em detalhe o cenário tido para efeitos de planeamento de emergência).

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de um incêndio urbano com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Segundo dados do Corpo de Bombeiros Voluntários da Horta, nas últimas décadas nunca ocorreu nenhum incêndio urbano que se tivesse propagado para edifícios vizinhos. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade médio** a este tipo de ocorrência (de modo a considerar o pior cenário de período de retorno), o que corresponde a um período de retorno entre 25 e 50 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade moderado**, resultante de um número reduzido de vítimas-padrão, da ocorrência de alguns danos e da retirada de algumas pessoas por um período superior a 24 horas. Na Tabela 47 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 47. Principais impactos da ocorrência-tipo de incêndios urbanos

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Número reduzido de mortos e feridos (< 5 vítimas-padrão) ▪ Cerca de 20 pessoas temporariamente desalojadas
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Destruição total ou parcial dos edifícios afetados (para efeitos de planeamento pode-se considerar que poderão ser afetados 3 edifícios)
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não são de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 48).

Tabela 48. Classificação do risco da ocorrência-tipo de incêndios urbanos

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	Médio-baixo	MÉDIO PR: 25 a 50 anos	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Reduzido Soc: Moderado Amb: Residual	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO		Elevado	Extremo

PR – Período de retorno; *Pop* – População; *Soc* – Socioeconomia; *Amb* – Ambiente

1.1.16 Colapso de estruturas

I. Colapso edifícios degradados

O colapso ou desmoronamento de edifícios está quase sempre relacionado com o seu elevado estado de degradação. De uma forma geral, este tipo de fenómeno ocorre em edifícios abandonados e desabitados com níveis de degradação avançados (edifícios devolutos). Perante o estado de degradação avançada do edifício, o desmoronamento pode ser despoletado por vários processos. No caso concreto do concelho da Horta, o colapso de edifícios e muros poderá encontra-se relacionado com três tipos diferentes de eventos:

1. Sismos;
2. Precipitações intensas;
3. Degradação extrema de estruturas, associada ao abandono.

Os colapsos de edifícios poderão resultar na obstrução de vias de circulação (incluindo importantes vias de acesso às localidades) devido ao amontoado de escombros caídos sobre as vias. Num cenário de sismo, em que existe a necessidade urgente de socorrer vítimas em vários locais, a obstrução de uma via que impeça o acesso de ambulâncias, veículos dos bombeiros, etc., constitui um forte constrangimento às operações de socorro de vítimas na área inacessível, com consequências potencialmente trágicas.

Desta forma, a identificação prévia de edifícios degradados em risco de colapso, possibilita a adoção de medidas preventivas, que podem passar pela demolição ou recuperação dos edifícios degradados com potencial para obstruir vias de circulação importantes.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

Os locais de maior suscetibilidade a este risco correspondem à localização dos edifícios degradados e à sua área envolvente. No Mapa 27 são apresentados os locais contendo edifícios degradados, de acordo com o Recenseamento Geral de Habitação realizado em 2011. Chamando-se a atenção, no entanto, para o facto deste levantamento cartográfico se encontrar já algo desatualizado, tendo entretanto a situação no concelho evoluído favoravelmente (os dados de 2001 refletem ainda os efeitos do sismo de 1998, pelo que o número de casas degradadas atualmente é menor do que o registado em 2011).

Ainda assim, importa assinalar como referência, que os aglomerados populacionais da cidade da Horta, Cedros, Flamengos e Lombega são aqueles em que existe uma maior quantidade de edifícios degradados. Assinala-se ainda a existência de vários edifícios com potencial para bloquear ou restringir a circulação em

vias rodoviárias principais, nomeadamente a ER 1-1 e a ER 2-2. Esta situação poderá ser particularmente crítica no caso de necessidade de prestar socorro a vítimas nessas áreas.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Os elementos expostos mais importantes ao colapso de edifícios degradados são as pessoas que possam ser feridas/mortas na derrocada, quer se trate de eventuais moradores, quer se trate de transeuntes na via pública que sejam apanhados pela derrocada. Os edifícios vizinhos e os equipamentos e infraestruturas próximos também constituem elementos expostos a este tipo de risco.

Por fim, mas não menos importante, importa referir que a população que potencialmente pode ficar isolada pela queda destes edifícios também constitui um importante elemento exposto num cenário em que haja a necessidade de socorro dessa população (ex.: sismos). Na Tabela 49 indicam-se os Principais elementos expostos em zonas de potencial colapso de edifícios degradados.

Tabela 49. Principais elementos expostos em zonas de potencial colapso de edifícios degradados

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População residente nos edifícios degradados ▪ População transeunte que circule na proximidade dos edifícios degradados ▪ População que pode ficar isolada em resultado da derrocada de um edifício degradado
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edifícios vizinhos, equipamentos e infraestruturas próximas a edifícios degradados
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se identificaram elementos expostos relevantes

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo analisada considera o colapso de um edifício degradado no centro da cidade da Horta, em consequência de um pequeno sismo.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de um colapso com características semelhantes ao definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade médio-alto**, o que corresponde a um período de retorno entre 10 e 25 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade reduzido**, resultante de um número reduzido de vítimas-padrão, de alguns danos e da interrupção da circulação de automóveis numa importante rodovia urbana do concelho da Horta. Na Tabela 50 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 50. Principais impactos da ocorrência-tipo de colapso de edifícios degradados

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número reduzido de vítimas-padrão (< 5 vítimas-padrão)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Destruição do edifício colapsado Estragos em veículos estacionados junto ao edifício Circulação interrompida no centro da cidade da Horta
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Não são de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 51).

Tabela 51. Classificação do risco da ocorrência-tipo de colapso de edifícios degradados

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	MÉDIO-BAIXO PR: 50 a 200 anos	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Moderado Soc: Moderado Amb: Residual	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; *Pop* – População; *Soc* – Socioeconómica; *Amb* – Ambiente

II. Colapso de pontes e aquedutos

O colapso de uma infraestrutura de grandes dimensões (como uma ponte) traduz-se na redução progressiva ou súbita da integridade estrutural da construção para níveis críticos, desencadeando o seu desmoronamento, total ou parcial. Entre os eventos que podem desencadear o colapso de infraestruturas, destacam-se os sismos, as explosões e os incêndios, mas o colapso também pode resultar de deslizamentos de terra, de liquefações do solo, da colisão de veículos pesados com pontos estruturalmente críticos e da perda de apoio estrutural devido a fenómenos hidrodinâmicos que conduzam ao descalçamento de pilares. A maior ou menor propensão para uma infraestrutura colapsar face a um determinado evento é função do tipo e qualidade de construção e do seu estado de conservação.

No concelho da Horta não existem túneis, nem pontes ou outras infraestruturas rodoviárias de grandes dimensões. Contudo, existem várias pontes de pequena e média dimensão que estão sujeitas a colapsos. Entre estas, destaca-se devido à sua maior dimensão a Ponte dos Flamengos sobre a ribeira do Corte. Refira-se ainda que a elevada atividade sísmica da ilha poderá contribuir para a ocorrência de episódios de colapso de pontes em mau estado de conservação e assim originar uma situação crítica no domínio da proteção civil.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

Os locais de maior suscetibilidade a colapsos de pontes no concelho (classe de suscetibilidade moderada) correspondem à localização das pontes existentes (Mapa 28), uma vez que se considera que estas infraestruturas apresentam suscetibilidade semelhante.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

No caso do colapso de pontes, considera-se que os elementos expostos mais importantes são os peões, passageiros e veículos automóveis que nelas circulam, bem como as próprias infraestruturas (no concelho não existem infraestruturas sob as pontes razão pela qual não é realizada análise de vulnerabilidade no Ponto 1.2). Na Tabela 52 são identificados os principais elementos expostos ao risco em análise.

Tabela 52. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade moderada a colapsos de pontes e aquedutos

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> População e passageiros os veículos que utilizam as pontes do concelho
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> As próprias infraestruturas das pontes e as rodovias que as atravessam
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Não se identificaram elementos expostos relevantes

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo considera o colapso da Ponte dos Flamengos, sendo que um dos pilares da ponte cede originando a rutura e desabamento do tabuleiro da ponte.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de um colapso com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade médio-baixo**, o que corresponde a um período de retorno entre 50 e 200 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade moderado**, resultante de um moderado número de vítimas-padrão, de alguma disrupção na comunidade e alguma perda financeira. Na Tabela 53 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 53. Principais impactos da ocorrência-tipo de colapsos de pontes e aquedutos

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Destruição da ponte dos Flamengos Suspensão da circulação rodoviária na ER 2-2
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Não são de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 54).

Tabela 54. Classificação do risco da ocorrência-tipo de colapsos de pontes e aquedutos

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	MÉDIO-BAIXO PR: 50 a 200 anos	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Moderado Soc: Moderado Amb: Residual	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; **Pop** – População; **Soc** – Socioeconómica; **Amb** – Ambiente

1.1.17 Acidentes industriais

Os acidentes industriais graves são consequência do desenvolvimento não controlado de processos durante o funcionamento de um estabelecimento industrial e podem resultar em explosões, incêndios e/ou emissões de substâncias contaminantes. Os estabelecimentos para os quais existe risco de um acidente grave envolvendo substâncias perigosas estão abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 150/2015⁵, de 05 de agosto e são habitualmente designados por "estabelecimentos Seveso".

No concelho da Horta existe apenas um "estabelecimento Seveso" de nível superior de perigosidade, nomeadamente a instalação de GPL da SAAGA, e um estabelecimento Seveso de nível inferior de perigosidade, nomeadamente o Parque de Combustíveis da GALP, sendo que também se destacam na Tabela 55 outras unidades industriais que devido à sua tipologia também podem provocar acidentes industriais com alguma gravidade. Refira-se, no entanto, que nunca ocorreram acidentes graves nas indústrias do concelho da Horta.

Tabela 55. Estabelecimentos industriais que manuseiam matérias perigosas

ESTABELECIMENTO INDUSTRIAL	ACTIVIDADE	MATÉRIAS PERIGOSAS
SAAGA	Armazenamento e distribuição de GPL	GPL (Nível superior)
BENCOM	Armazenamento e distribuição de combustíveis	Combustíveis líquidos
GALP	Armazenamento e distribuição de combustíveis	Combustíveis líquidos (Nível inferior)
EDA	Produção de eletricidade	Combustíveis líquidos

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCETIBILIDADE

As zonas de maior suscetibilidade a acidentes industriais (classe de suscetibilidade elevada) estão apresentadas no Mapa 29 e correspondem às áreas ocupadas pelas indústrias que devido ao tipo de substâncias manipuladas são suscetíveis à ocorrência de explosões ou incêndios críticos. A estas áreas acrescentou-se a área ocupada por postos de abastecimento de combustível e armazéns de combustíveis, apesar de não constituírem em rigor unidades industriais, enquadram-se na tipologia de acidentes aqui analisada.

⁵ Este diploma legal define o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e a limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2012/18/UE (Seveso II, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2012, relativa ao controlo dos perigos associados a acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

A população, edifícios, equipamentos e infraestruturas existentes no interior das unidades industriais (e na sua área envolvente) constituem os mais importantes elementos expostos a acidentes industriais. Na Tabela 56 são identificados os principais elementos expostos localizados nas zonas de maior suscetibilidade do concelho (classe de suscetibilidade elevada). No ponto 1.2 identificam-se com maior detalhe os elementos expostos ao risco de acidentes industriais (suscetibilidade elevada e moderada).

Tabela 56. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada e moderada acidentes industriais

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabalhadores das unidades industriais (incluindo estabelecimento Seveso) ▪ Trabalhadores e clientes dos postos de abastecimento de combustível e dos armazéns de combustíveis. ▪ População das áreas envolventes aos locais acima indicados
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edifícios, equipamentos e infraestruturas das unidades industriais e da área envolvente
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecossistemas envolventes (devido à possibilidade de descarga poluente em efluentes ou na atmosfera)

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo consiste numa explosão seguida de um incêndio num dos depósitos de GPL do estabelecimento industrial Seveso SAAGA, durante o processo de enchimento através do gasoduto/*pipeline*. No Ponto 6 é apresentada uma descrição completa da ocorrência-tipo considerada.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de acidentes envolvendo substâncias perigosas com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, foi atribuído um **grau de probabilidade médio**, o que corresponde a um período de retorno entre 25 e 50 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade acentuado**, resultante de um moderado número de vítimas-padrão e de danos acentuados em edifícios e infraestruturas e de um funcionamento parcial da comunidade. Na Tabela 57 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 57. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes industriais

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão).
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Edifícios e infraestruturas destruídos ou severamente danificados.
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Pequeno impacto no ambiente sem efeitos duradouros.

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco acentuado** (Tabela 58).

Tabela 58. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes industriais no concelho da Horta

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	Médio-baixo	MÉDIO PR: 25 a 50 anos	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	Moderado	ACENTUADO Pop: Reduzido Soc: Moderado Amb: Reduzido	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	Moderado	ELEVADO	Extremo	

PR – Período de retorno; Pop – População; Soc – Socioeconómica; Amb – Ambiente

1.1.18 Acidentes em locais com elevada concentração populacional

De uma forma geral, as elevadas concentrações de pessoas possuem o potencial de desencadear e maximizar situações de risco no domínio da proteção civil. Por um lado, as próprias multidões podem ser responsáveis por atos de desordem que gerem situações críticas, como rixas e atos de vandalismo de grupo. Por outro lado, a concentração de pessoas pode levar a situações duplamente trágicas face à ocorrência de um acidente (ex.: colapso de um edifício), devido à dificuldade de evacuação e de socorro simultâneo de um elevado número de vítimas. De facto, a existência de um elevado número de vítimas pode conduzir rapidamente à saturação dos meios de socorro existentes nas unidades de emergência locais e agentes de proteção civil. Quando isso acontece, o pronto auxílio às vítimas fica comprometido, o que pode levar ao agravamento do número de mortos e feridos graves.

A dificuldade de evacuação pode ser particularmente crítica em situações de perigo imediato como é o caso de incêndios em edifícios contendo elevado número de pessoas. Para além dos atrasos inerentes à dificuldade de evacuar locais com um grande número de pessoas, o pânico, caos e a desordem que podem ser gerados no processo de evacuação têm, por si só, o potencial de provocar situações catastróficas (ex.: espezinhamentos, esmagamentos e sufocamentos). Em algumas situações, o pânico pode ser instalado por uma falsa sensação de perigo, decorrente de um falso alarme ou de um rumor propagado pela multidão.

No concelho da Horta, a concentração de um elevado número de pessoas ocorre de forma mais regular no Teatro Faialense, em escolas, no Hospital da Horta, em mercados municipais, igrejas, hotéis e recintos desportivos. Na Tabela 59 são identificados os principais locais do concelho onde ocorrem elevadas concentrações de população.

Tabela 59. Principais locais onde ocorrem regularmente elevadas concentrações populacionais

TIPO DE LOCAL/ INFRA-ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA
ESCOLAS	EB1/ JI da Feteira	FETEIRA
	EB1,2/ JI António José d'Ávila	ANGÚSTIAS
	Universidade dos Açores - DOP	MATRIZ
	Lar das Criancinhas "O Castelinho"	ANGÚSTIAS
	EB1/ JI da Vista Alegre	MATRIZ
	EB de Flamengos	FLAMENGOS

TIPO DE LOCAL/ INFRA-ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA
ESCOLAS	EB1/ JI do Pasteleiro	ANGÚSTIAS
	EB 2,3 Escola Manuel de Arriaga	ANGÚSTIAS
	EB1/ JI de Pedro Miguel	PEDRO MIGUEL
	EB1/ JI dos Cedros	CEDROS
	EB do Capelo	CAPELO
SALA DE ESPECTÁCULOS	Teatro Faialense	MATRIZ
UNIDADES DE SAÚDE	Hospital da Horta	ANGÚSTIAS
	Centro de Saúde da Horta	MATRIZ
IGREJAS E CAPELAS	Igreja das Angústias	ANGÚSTIAS
	Igreja Matriz	MATRIZ
	Igreja do Carmo	MATRIZ
	Igreja de S. Francisco	MATRIZ
	Igreja da Conceição	CONCEIÇÃO
	Colégio e Igreja dos Jesuítas	MATRIZ
	Restantes igrejas do concelho	Todas as freguesias do concelho têm uma Igreja
EXÉRCITO	Quartel do Exército - Regimento de Guarnição n.º 1	MATRIZ
MERCADOS	Mercado Municipal	Matriz
LARES	Edifício da Santa Casa da Misericórdia	Matriz
	Casa de Infância de Santo António	MATRIZ
INFRA-ESTRUTURAS AUTÁRQUICAS	Câmara Municipal da Horta	Matriz
	Assembleia Legislativa Regional dos Açores	MATRIZ

TIPO DE LOCAL/ INFRA-ESTRUTURA	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA
SUPERMERCADO	Continente	Angústias
AEROPORTO	Aeroporto da Horta	CASTELO BRANCO
CASA DO POVO	Casa do Povo da Praia do Norte	PRAIA DO NORTE
	Casa do Povo da Feteira	FETEIRA
	Casa do Povo de Castelo Branco	CASTELO BRANCO
	Casa do Povo da Praia do Almojarife	PRAIA DO ALMOXARIFE
	Casa do Povo de Pedro Miguel	PEDRO MIGUEL
	Casa do Povo do Salão	SALÃO
	Casa do Povo dos Cedros	CEDROS
	Casa do Povo do Capelo	CAPELO
	Casa do Povo da Ribeirinha	RIBEIRINHA
	Casa do Povo dos Flamengos	FLAMENGOS
HOTEL	Hotel Horta	MATRIZ
	Hotel Fayal	ANGÚSTIAS
	Pousada de Santa Cruz	ANGÚSTIAS
	Hotel Canal	ANGÚSTIAS
	Hotel do Canal	ANGÚSTIAS
INFRA-ESTRUTURA DESPORTIVA	Campos de Futebol	HORTA
	Ginásio e Polidesportivo das Escolas do Concelho	ANGÚSTIAS
	Pavilhão Desportivo da Horta	ANGÚSTIAS
	Pavilhão Polidesportivo de Castelo Branco	CASTELO BRANCO
	Piscina Municipal	CONCEIÇÃO

De uma forma mais esporádica ocorrem também concentrações de um grande número de pessoas em festas populares, feiras e concertos musicais. O principal evento que ocorre no concelho é a Semana no Mar, cujas características se encontram descritas na Tabela 60.

Tabela 60. Principais eventos festivos do concelho da Horta

LOCAL	EVENTO	DESCRIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	DATA
CIDADE DA HORTA	Semana do Mar	Concertos, eventos náuticos, culturais e gastronómicos.	Principalmente ao longo da Rua Vasco da Gama, Rua José Azevedo e Av. 25 de Abril,	Festa anual realizada na primeira semana de Agosto

Por fim, as praias do concelho (principalmente praia de Porto Pim e praia do Almojarife) também constituem locais suscetíveis devido à elevada concentração de veraneantes, embora os tumultos e rixas em praias sejam bastante mais raros do que noutros locais. Num cenário de ainda menor probabilidade estão os tsunamis (ou o alerta de possível tsunami), que exigem a evacuação rápida das praias. Neste cenário, para além dos efeitos de extrema gravidade que podem advir do tsunami, o processo de evacuação também pode constituir um fator de ameaça à segurança das pessoas. Em resultado do pânico instalado, podem ocorrer espezinhamentos e atropelamentos no acesso às saídas, originando uma forte confluência de pessoas.

LOCALIZAÇÃO DO RISCO

SUSCEPTIBILIDADE

Os locais de maior suscetibilidade a acidentes em locais com elevada concentração populacional (classe de suscetibilidade elevada) correspondem aos espaços onde estas concentrações assumem maior dimensão (Mapa 30). Desta forma, no concelho da Horta destaca-se a cidade da horta, devido ao evento anual “Semana do Mar”. Também merecem destaque as praias mais frequentadas do concelho, nomeadamente a praia de Porto Pim e praia do Almojarife.

PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS

Os elementos expostos mais importantes a acidentes em locais com elevada concentração populacional são as pessoas presentes nos edifícios/locais acidentados, mas também os próprios edifícios e os equipamentos e bens neles contidos. Na Tabela 61 são identificados os principais elementos expostos ao risco em análise.

Tabela 61. Principais elementos expostos em zona de suscetibilidade elevada a acidentes em locais com elevada concentração populacional

	PRINCIPAIS ELEMENTOS EXPOSTOS
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ População em locais sensíveis, destacando-se a Escola Secundária Manuel de Arriaga, a EB1,2/JI António José, Hospital da Horta ▪ População presente na festa da Semana do Mar ▪ População presente no Teatro Faialense ▪ População presente nas praias de Almoxarife e Porto Pim
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Edifícios das escolas, o Hospital, Teatro Faialense ▪ Redução na afluência de pessoas à festa da Semana do Mar ▪ Restantes edifícios de elevada concentração populacional afetados
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Não se identificaram elementos expostos relevantes

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA-TIPO

A ocorrência-tipo considerada consiste numa explosão seguida de grande incêndio no edifício do Teatro Faialense durante um período de grande afluência de pessoas.

GRAU DE PROBABILIDADE

A atribuição do grau de probabilidade teve por base o nível de recorrência potencial de um colapso com características semelhantes às definidas para a ocorrência-tipo. Desta forma, tendo em conta que não existe memória de acidente semelhante no concelho, foi atribuído um **grau de probabilidade médio-baixo**, o que corresponde a um período de retorno entre 50 e 200 anos.

GRAU DE GRAVIDADE

Para a ocorrência-tipo em análise considerou-se o **grau de gravidade moderado**, resultante de um moderado número de vítimas-padrão. O dano provocado pelo acidente provoca uma disrupção na comunidade inferior a 48 h e alguma perda financeira. Na Tabela 62 indicam-se os principais impactos que poderão estar associados à ocorrência-tipo considerada.

Tabela 62. Principais impactos da ocorrência-tipo de acidentes em locais com elevada concentração populacional

	IMPACTO
POPULAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Número moderado de mortos e feridos (5 a 20 vítimas-padrão)
SOCIOECONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> Destruição parcial do Teatro Faialense, levando à suspensão da sua atividade por tempo indeterminado As ações de estabilização do edifício, remoção de destroços e de viaturas danificadas demora menos de 48 horas.
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> Não são de esperar impactes significativos no ambiente

GRAU DE RISCO

De acordo com a matriz de risco, da combinação dos graus de gravidade e de probabilidade da ocorrência-tipo considerada, resulta um **grau de risco moderado** (Tabela 63).

Tabela 63. Classificação do risco da ocorrência-tipo de acidentes em locais com elevada concentração populacional

COMPONENTES DO RISCO DA OCORRÊNCIA-TIPO					
GRAU DE PROBABILIDADE	Baixo	MÉDIO-BAIXO PR: 50 a 200 anos	Médio	Médio-alto	Elevado
GRAU DE GRAVIDADE	Residual	Reduzido	MODERADO Pop: Moderado Soc: Moderado Amb: Residual	Acentuado	Crítico
GRAU DE RISCO	Baixo	MODERADO	Elevado	Extremo	

PR – Período de retorno; *Pop* – População; *Soc* – Socioeconomia; *Amb* – Ambiente

1.1.19 Incêndios florestais

Um incêndio florestal é um fogo não controlado no tempo e no espaço que se desenvolve em espaços florestais. Os incêndios florestais podem desenvolver-se por grandes extensões, dependendo da sua capacidade de propagação, que é função das condições meteorológicas (direção e intensidade do vento, humidade relativa do ar, temperatura), do grau de secura e do tipo do coberto vegetal, orografia do terreno, acessibilidades ao local do incêndio, rapidez de intervenção (tempo entre a ignição e a primeira intervenção no ataque ao fogo), etc.

As causas dos incêndios florestais podem ser naturais ou humanas (e por isso está classificado como um risco de origem mista). Entre as causas naturais, a mais frequente é a ignição devido à ocorrência de trovoadas secas. Já as ignições com origem humana são de natureza mais variada, podendo dar-se devido à produção de faíscas em cabos elétricos, a queimadas descontroladas, a lançamento de foguetes, a comportamentos de negligência, a fogo posto, etc.

Os incêndios florestais são pouco frequentes no concelho da Horta. Os elevados teores de humidade do ar e da vegetação fazem com que, quer a ignição, quer a propagação de um fogo estejam fortemente limitadas. Contudo, não é de excluir que, durante um período de seca particularmente forte e alargado, ocorram incêndios florestais, sobretudo nas zonas de cota mais baixa e em que existe uma forte continuidade horizontal e vertical de vegetação (ex.: canaviais da zona Sul da freguesia do Capelo).

A análise apresentada neste Ponto encontra-se em conformidade com o Guia Metodológico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DGRF, 2007) elaborado pela Direcção-Geral dos Recursos Florestais (atual Autoridade Florestal Nacional).

Desta forma, a análise do risco de incêndios florestais diferencia-se parcialmente das análises apresentadas para os restantes riscos do PMEPC, dividindo-se em:

1. Modelos de combustível da vegetação;
2. Carta do risco de incêndio;
3. Prioridades de defesa.

MODELOS DE COMBUSTÍVEL DA VEGETAÇÃO

A combustibilidade refere-se à propagação do fogo dentro de uma estrutura de vegetação, ou seja, não basta que se inicie o fogo, deverá propagar-se para que seja considerado um incêndio. A combustibilidade pode analisar-se mediante modelos estruturados identificáveis visualmente, em que se pode prever o comportamento do fogo.

A classificação dos modelos de combustível utilizados foram os desenvolvidos pelo *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL), adaptada pelo ICONA e pelo projecto Geofogo/CNIG. Este método, desenvolvido por Rothermel, considera 13 modelos distribuídos em 4 grupos: (1) herbáceo, (2) arbustivo, (3) manta morta e (4) resíduos lenhosos. A atribuição de um modelo de combustível a uma determinada mancha de vegetação, com características mais ou menos homogêneas, foi realizada com recurso a determinados critérios pré-definidos e complementares entre si, nomeadamente, a chaves dicotómicas (DGRF, 2007) e a chaves fotográficas (ICONA, 1990).

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio florestal, foi elaborada com base na cartografia de uso/ocupação do solo existente e através de um processo de amostragem, em que se procedeu, no terreno, à classificação dos modelos de combustível dos vários tipos de uso/ocupação do solo da ilha. Na Tabela 64 apresenta-se a descrição dos modelos de combustível. Às áreas sem vegetação, nomeadamente, áreas sociais, improdutivos e águas interiores foi atribuído o modelo zero.

Tabela 64. Modelos de combustível

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO
HERBÁCEO	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.
ARBUSTIVO	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.
ARBUSTIVO	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO
MANTA MORTA	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i> , ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Castanea sativa</i> , etc. Os fogos são rápidos e com chamas compridas.
	11	Resíduos ligeiros ($\varnothing < 7,5$ cm) recentes, de tratamentos silvícolas ou de aproveitamentos, formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.
RESÍDUOS LENHOSOS	12	Resíduos de exploração mais pesados do que no modelo 11, formando uma capa contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas estão ainda presas aos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.

Fonte: Adaptado de: DGRF, 2007

A Tabela 65 e o Mapa 31 apresentam a distribuição dos modelos de combustível no concelho da Horta. A partir da sua análise, pode constatar-se que o modelo de combustível dominante é o modelo 1, que abrange cerca de dois terços do concelho (67%) e corresponde a área de pastagens. É um modelo de combustível do grupo herbáceo, em que **os incêndios se propagam rapidamente pelo pasto seco** (condições de secura pouco comuns no concelho da Horta).

O modelo 4 ocupa cerca de 13% da área concelhia e corresponde a formações vegetais em que existe uma forte continuidade vertical e horizontal de copas (ex.: manchas de faia-das-ilhas, árvores do incenso, canaviais, etc.). **Estas áreas apresentam uma grande continuidade horizontal e vertical do combustível e constituem um estrato compacto de altura significativa (acima dos 2 m), situação que produz fogos de elevada intensidade e alta velocidade de propagação.** O modelo 6 ocupa cerca de 7% da área total do concelho e corresponde essencialmente a povoamentos de criptoméria. **No modelo 6 o fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes, em que a convecção e a radiação facilitam a inflamação dos combustíveis aéreos (estrato arbóreo), de maneira que os incêndios se comportam muitas vezes como fogos de copas.**

A área classificada com o modelo 0 (cerca de 9% da área concelhia) indica uma área onde a possibilidade de ocorrência de incêndios florestais é nula. Este modelo é referente a áreas sociais, rede rodoviária, improdutivos e massas de água.

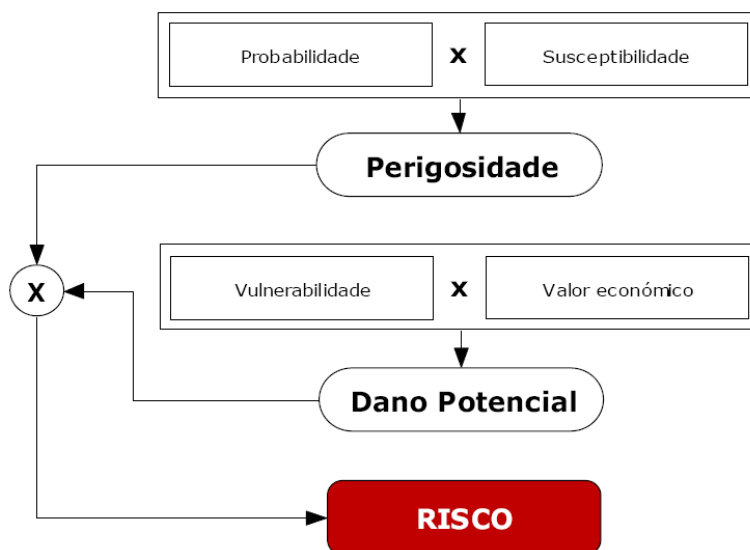
Tabela 65. Distribuição dos modelos de combustível no concelho da Horta

MODELOS DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		ha	%
HERBÁCEO	Modelo 0	1 617	9
	Modelo 1	11 519	67
	Modelo 2	31	< 0
ARBUSTIVO	Modelo 4	2 332	13
	Modelo 5	331	2
	Modelo 6	1 148	7
MANTA MORTA	Modelo 9	324	2
RESÍDUOS LENHOSOS	Modelo 11	5	< 1
TOTAL		17 306	100

CARTA DO RISCO DE INCÊNDIO

De acordo com a DGRF (2007), o risco é muitas vezes entendido como expressão direta da probabilidade, porém, o risco não expressa a probabilidade, mas sim um dano que resulta da relação entre um perigo existente, a vulnerabilidade de um local ou elemento e o seu valor. O risco pode então ser expresso através da seguinte conjugação destas variáveis, conforme se apresenta na Figura 2.

O risco pressupõe valor e expressa o potencial de perda de elementos em risco em função da perigosidade de um determinado fenómeno e vulnerabilidade desses mesmos elementos em risco. A perigosidade divide-se em duas componentes: no tempo, por via da probabilidade calculada com base num histórico ou período de retorno, e no espaço, por via da suscetibilidade de um território ao fenómeno tratado. O risco existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e valor associados. Não havendo uma das componentes, o risco é nulo. A gestão do território e o que se preconiza para esse fim obriga a que os riscos sejam avaliados para efetiva gestão. Em domínio de risco de incêndio florestal, torna-se necessário responder adequadamente à questão de onde se encontram os maiores potenciais de perda.



Fonte: DGRF, 2007

Figura 2. Componentes do modelo de risco

Em sede de gestão de risco, fundamental para ações de ordenamento do território, importará saber qual é o dano se arder nesses e noutros locais. *Quanto se pode perder se arder neste território?* É uma questão de relevo para públicos com interesses e responsabilidades nas áreas florestais e nas suas interfaces e, forçosamente, para a administração local.

Perigosidade de incêndio florestal

A **perigosidade de incêndio florestal** para o concelho da Horta foi obtida através da conjugação das componentes **suscetibilidade** (espaço) e **probabilidade** (tempo), a qual se pode exprimir pela seguinte fórmula:

$$perigosidade = sp \times p$$

em que: **sp** = suscetibilidade; **p** = probabilidade

No que se refere à **componente probabilidade**, esta foi avaliada tendo por base o baixo nível de recorrência de incêndios florestais no concelho, já referido anteriormente.

A análise da **suscetibilidade** foi efetuada tendo por base a carta de combustíveis e suportada na utilização do software GeoFogo (Vasconcelos *et al.*, 1998). Esta ferramenta permitiu estimar, com base em modelos matemáticos reconhecidos internacionalmente (Modelo Behave), o comportamento potencial dos

incêndios (susceptibilidade do espaço do concelho da Horta) e analisar o comportamento potencial dos incêndios integrando as três componentes: vegetação, orografia e clima. Esta ferramenta possibilitou também realizar simulações visuais do comportamento dos incêndios florestais no concelho da Horta, das quais se apresenta um exemplo na Figura 3, referente à evolução de um incêndio florestal na freguesia do Capelo, duas horas após o seu início.

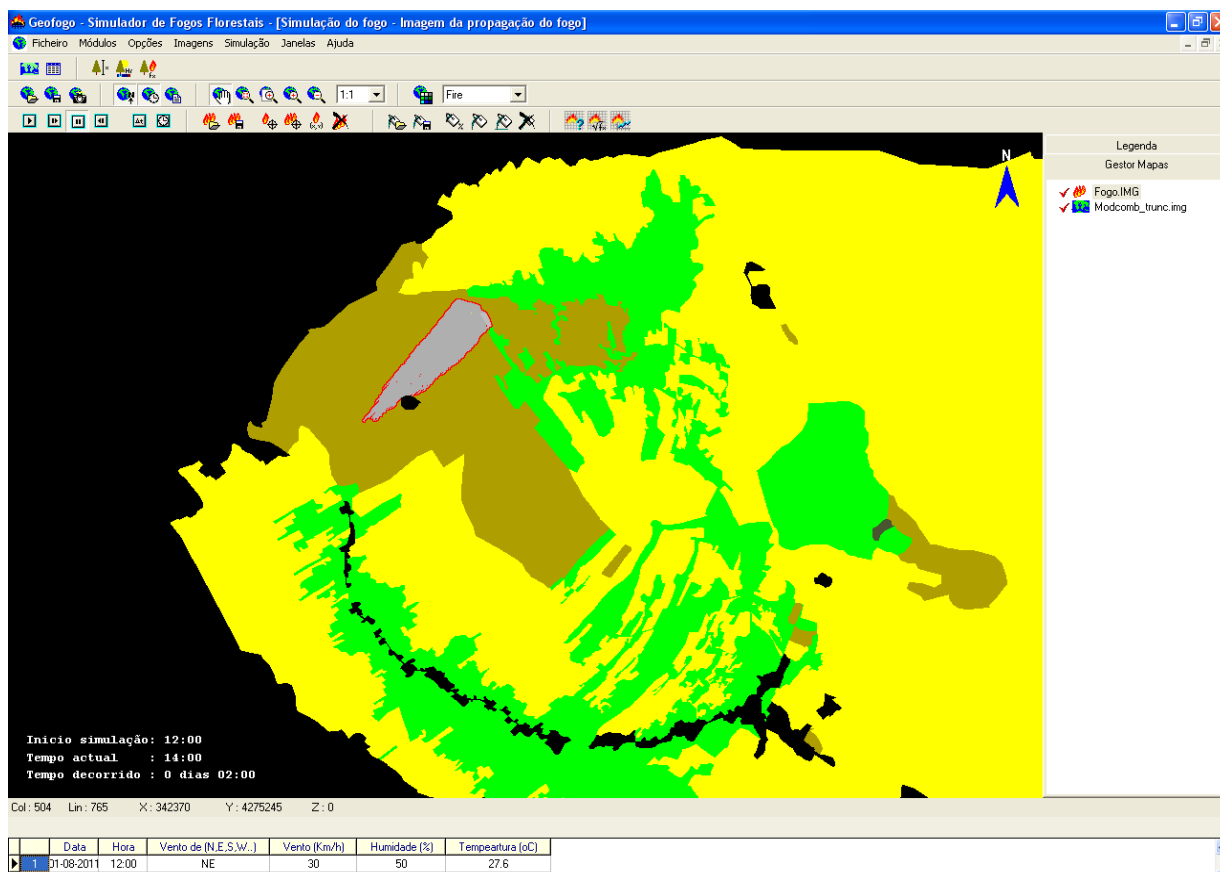


Figura 3. Exemplo de utilização do software GeoFogo na simulação de um incêndio florestal

A partir da análise da cartografia da perigosidade obtida (Mapa 32) e da Tabela 66, constata-se que a maioria da área do concelho apresenta classes de perigosidade baixa (77% da área total do concelho). A classe de perigosidade média (segunda mais representada), corresponde a 13% da área concelhia. Devido à especificidade climatérica do concelho, as áreas classificadas com perigosidade alta e muito alta são inexistentes.

Tabela 66. Distribuição das classes de perigosidade no concelho da Horta

CLASSES DE PERIGOSIDADE	ÁREA	
	ha	%
MUITO BAIXA	1 622	9
BAIXA	13 375	77
MÉDIA	2 309	13
ALTA	0	0
MUITO ALTA	0	0
TOTAL	17 306	100

Dano potencial

No âmbito da DFCI pretende-se sempre minimizar as situações que provoquem dano nos elementos considerados em risco de serem afetados por incêndios. Com a quantificação do dano pretende-se estabelecer o valor económico necessário para repor os bens e serviços destruídos ou afetados pelo incêndio, para uma condição igual ou semelhante à que se encontrava previamente a ter ocorrido o sinistro. No cálculo do dano consideram-se duas componentes, a vulnerabilidade e o valor. A conjugação destas quantifica o valor do dano potencial. O conjunto de elementos em risco considerados incluiu as áreas sociais, infraestruturas e equipamentos (ex.: rede viária, rede elétrica e antenas de comunicações), culturas agrícolas e povoamentos florestais. Também foram considerados elementos não tangíveis, que foram valorizados de acordo com métodos específicos (conservação do solo nas zonas classificadas e proteção do solo em zonas de maior declive).

Risco de Incêndio Florestal

O cálculo do Risco de Incêndio Florestal (RIF) foi realizado através de álgebra de mapas, através da sobreposição da carta de perigosidade e da carta dos elementos em risco, em formato raster, com a aplicação da seguinte expressão matemática:

$$RIF = pg \times d$$

em que: **pg** = perigosidade; **d** = dano potencial

Da análise da cartografia do RIF (Mapa 33) e da Tabela 67, verifica-se que **a maioria do concelho apresenta um risco muito baixo (74% da área total do concelho) a baixo 13% da área total do concelho), verificando-se cerca de 13% da área do concelho com RIF nulo**. No que respeita às classes de RIF mais elevado, constata-se que apenas 0,02% (4 ha) da área do concelho estão classificados com RIF alto e cerca de 0,1% com risco médio (não há RIF muito alto no concelho da Horta).

Tabela 67. Distribuição das classes de RIF no concelho da Horta

CLASSES DE RIF	ÁREA	
	ha	%
NULA	2 141	12
MUITO BAIXA	12 830	74
BAIXA	2 307	13
MÉDIA	25	<1
ALTA	4	<1
MUITO ALTA	0	0
TOTAL	17 306	100

PRIORIDADES DE DEFESA

O Mapa de prioridades de defesa (Mapa 34) identifica as áreas do concelho onde existe uma maior ou menor necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais. A delimitação das áreas de vigilância prioritária tem grande utilidade no apoio ao planeamento e na distribuição ótima dos recursos atribuídos aos sistemas de vigilância terrestre.

No Mapa de prioridades de defesa do concelho da Horta são identificadas as áreas com RIF alto (o RIF muito alto é inexistente), os aglomerados populacionais, as reservas florestais e as áreas classificadas no âmbito da Rede Natura 2000. Todos estes elementos merecem especial atenção em termos de DFCI e, embora tenham sido integrados na avaliação do risco efetuada anteriormente, apresentam reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem, e como tal são prioritários em termos de DFCI.

1.1.20 Hierarquização dos riscos

Na sequência da análise de risco já realizada para as ocorrências-tipo, pode-se agora preencher a matriz de risco (cruzamento dos graus de probabilidade e de gravidade) resultando na atribuição do grau de risco de cada ocorrência-tipo (Tabela 68). Deste modo obtém-se uma hierarquização dos riscos analisados no âmbito do PMEPC, o que poderá constituir uma base para a definição e priorização das estratégias de mitigação a implementar no concelho.

Tabela 68. Hierarquização do grau de risco das ocorrências-tipo

		GRAU DE GRAVIDADE				
		RESIDUAL	REDUZIDO	MODERADO	ACENTUADO	CRÍTICO
GRAU DE PROBABILIDADE	ELEVADO					
	MÉDIO-ALTO		Colapso ED		CicIVT	
	MÉDIO		Cheias&In	A Rod TMP-Rod	AInd	Sismos
	MÉDIO-BAIXO		IncFlorestais	Mov Massa TPP-IF Inc Urbanos Colapso Pontes ACPopul		
	BAIXO				Tsunamis ErupVulc	A Aéreo A Marítimo

Legenda:

Risco baixo	Risco moderado	Risco elevado	Risco extremo
-------------	----------------	---------------	---------------

AAereo - Acidente aéreo; **ACPopul** - Concentrações humanas; **AInd** - Acidentes industriais; **AMarítimo** - Acidente marítimo; **ARod** - Acidente rodoviário; **Cheias&In** - Cheias e inundações; **CicIVT** - Ciclones violentos e tornados; **ColapsoED** - Colapso de edifícios degradados; **ColapsoPontes** - Colapso de pontes; **ErupVulc** - Erupções Vulcânicas; **IncFlorestais** - Incêndios florestais; **IncUrbanos** - Incêndios urbanos; **MovMassa** - Movimentos de massa; **TPP-IF** - Infra-estruturas fixas de transporte de produtos perigosos **TMP-Rod** - Transporte de matérias perigosas por via rodoviária.

Como se pode constatar, no concelho da Horta não existe, uma ocorrência-tipo que demonstre ser ao mesmo tempo muito provável e muito gravosa. No entanto, os grandes sismos apresentam um nível de probabilidade intermédio e um nível de gravidade crítico, representando por isso o único risco extremo a que o concelho se encontra exposto.

Os eventos que representam um risco elevado no concelho são os ciclones violentos, os acidentes industriais e os acidentes aéreos. Todos estes riscos possuem características próprias, sendo os acidentes aéreos os que poderão gerar maiores danos no concelho, apresentando, no entanto, uma menor probabilidade de ocorrência (em torno dos 200 anos). Os ciclones violentos aparecem como sendo os mais prováveis (período de retorno inferior a 25 anos), possuindo um nível de impacte global semelhante a acidentes industriais graves, os quais apresentam, no entanto, uma probabilidade de ocorrência mais reduzida.

Importa ainda referir que os Tsunamis e as erupções vulcânicas poderão gerar impactes muito significativos no concelho, levando a sua reduzida probabilidade de ocorrência, no entanto, a que o risco não seja crítico (representam um risco moderado).

1.2 Análise da vulnerabilidade

A vulnerabilidade pode ser definida como o potencial para gerar vítimas, bem como perdas económicas a cidadãos, empresas ou organizações, em resultado de uma determinada ocorrência. Assim, a análise da vulnerabilidade pretende identificar "quem" e "o quê" vão ser afetados e com que gravidade, no caso de ocorrer um acidente grave ou uma catástrofe.

A análise da vulnerabilidade teve por base a cartografia de localização do risco, a qual identifica quais os elementos expostos que se localizam em áreas de suscetibilidade diferenciada. Neste âmbito, nas tabelas seguintes identifica-se, para cada risco, os elementos expostos que se localizam em áreas de suscetibilidade moderada e elevada, e que por isso constituem elementos mais suscetíveis aos diferentes fenómenos.

Tabela 69. Análise da vulnerabilidade a sismos

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A SISMOS			
	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional (área c/ susceptibilidade > 2 ha)	Horta	44	Horta	12
	Lomba	16	Grotas	2
	Cedros	10		
	Espalhafatos	9		
	Feteira	9		
	Pedro Miguel	8		
	Lombega	7		
	Grotas	5		
	Flamengos	5		
	Farrobim	4		
	Arrochela	4		
	Ribeirinha	3		
	São Pedro	3		
	Cascalho de cima	3		
	Cancela	3		
	Cascalho de baixo	3		
	Chã da Cruz	2		
São Lourenço	2			
Salão	2			
Agentes de proteção civil	<ul style="list-style-type: none"> GNR 		<ul style="list-style-type: none"> Corpo de Bombeiros Voluntários do Faial 	
Entidades de apoio	<ul style="list-style-type: none"> Junta de Freguesia da Feteira Junta de Freguesia da Praia do Norte Junta de Freguesia das Angústias Instalações da Delegação das Obras Públicas – Ilha do Faial 		-	

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A SISMOS	
	MODERADA	ELEVADA
Serviços diversos	<ul style="list-style-type: none"> Biblioteca Pública e Arquivo Regional da Horta Serviço de Desenvolvimento Agrário do Faial Serviço de Estrangeiros e Fronteiras 	
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> Apoios de linhas de média tensão (105) 	<ul style="list-style-type: none"> Apoios de linhas de média tensão (26)
Rede de abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> Nascentes de água (13) Furos de Castelo Branco, Flamengos e Conceição Reservatórios (12) Conduta adutora (10,2 km) Conduta (0,9 km) 	<ul style="list-style-type: none"> Nascentes de água (21) Reservatório na freguesia de Conceição Conduta adutora (5,7 km) Conduta (8 m)
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	<ul style="list-style-type: none"> Bomba de combustível da Galp nas Angústias 	-
Rede rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> ER 1 (12 km) ER 2 (6,9 km) Estradas municipais (12,5 km) Outras rodovias (108 km) 	<ul style="list-style-type: none"> ER 1 (4 km) ER 2 (1,7 km) Estradas municipais (3,6 km) Outras rodovias (27 km)
Rede aérea (Aeroporto e Heliporto)	-	<ul style="list-style-type: none"> Aeroporto da Horta
Rede marítima (porto, cais e varadouros)	-	<ul style="list-style-type: none"> Pedro Miguel (1 varadouro) Praia do Almoxarife (1 varadouro) Capelo (1 Varadouro)
Pontes e aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> Aquedutos (8 m na Feteira e 12 m em Pedro Miguel) Pontes (855 m) 	<ul style="list-style-type: none"> Aquedutos (4 m na Ribeirinha) Pontes (159 m)
Unidades industriais	<ul style="list-style-type: none"> Cedros (1) Feteira (6) Flamengos (1) Angústias (1) Ribeirinha (1) 	<ul style="list-style-type: none"> Pedreira na freguesia dos Flamengos
Estabelecimentos de ensino	<ul style="list-style-type: none"> Escola de Pedro Miguel 	<ul style="list-style-type: none"> Universidade dos Açores (Matriz)

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A SISMOS	
	MODERADA	ELEVADA
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casa do Lado ▪ Hotéis ▪ Residencial Maria Teresa da Silva Ribeiro Maltez de Sousa ▪ Campo de Futebol do F. C. Flamengos ▪ Pista de Motocross dos Cedros ▪ Polidesportivo Rádio Naval 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Residenciais ▪ Piscinas municipais
Património arquitetónico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capela de Nossa Senhora da Guia (imóvel classificado) ▪ Edifício Sede da Sociedade Amor da Pátria (imóvel classificado) ▪ Moinho de Vento (imóvel classificado) ▪ Igreja das Angústias ▪ Igreja do Carmo ▪ Imóveis a classificar (27) ▪ Imóveis classificados (6) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antiga casa, lagar e miradouro da Família Dabney (imóvel classificado) ▪ Antiga Fábrica da Baleia (imóvel classificado) ▪ Castelo da Greta (imóvel classificado) ▪ Forte de Santa Cruz (imóvel classificado) ▪ Torre de vigia à entrada da Baía de Porto Pim (imóvel classificado) ▪ Muralha Fortificada do Séc. XVII (imóvel classificado) ▪ Teatro Fayalense (imóvel classificado) ▪ Museu de Scimshaw ▪ Imóveis a classificar (8) ▪ Imóveis classificados (3) ▪ Imóveis aguardar classificação (1)

Tabela 70. Análise da vulnerabilidade a tsunamis

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A TSUNAMIS			
	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional (área c/ susceptibilidade > 1 ha)	Horta	36	Horta	37
	Feteira	8	Feteira	6
	Praia	5	Praia	4
	Lajinha	4	Varadouro	1
	Varadouro	3	Lajinha	1
	Vigia	1	Vigia	0,1
	Agentes de proteção civil	-		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CBVF ▪ Capitania do Porto da Horta (AML) ▪ GNR ▪ PSP
Entidades de apoio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalações da CMH ▪ Junta de Freguesia de Conceição ▪ Junta de Freguesia da Feteira ▪ Junta de Freguesia da Matriz ▪ Delegação de Obras Públicas ▪ SRAF - Serviço Florestal do Faial ▪ SEF ▪ Direção Regional do Ambiente ▪ Santa Casa da Misericórdia 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administração dos Portos dos Açores ▪ Junta de Freguesia de Angústias ▪ ISSA, IPRA - DSH 	
Rede rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER1 (3,3 km) ▪ ER2 (0,3 km) ▪ EM (0,4 km) ▪ CM (28 m) ▪ Outras rodovias (15 km) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER1 (5,4 km) ▪ ER2 (54 m) ▪ EM (0,3 km) ▪ CM (0,2 km) ▪ Outras rodovias (14 km) 	
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoios de linhas de média tensão (2) 		-	
Rede aérea (Aeroporto e Heliporto)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aeroporto da Horta 		-	

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A TSUNAMIS	
	MODERADA	ELEVADA
Serviços	<ul style="list-style-type: none"> Biblioteca Pública e Arquivo Regional da Horta Direção Geral dos Impostos -Serviço de Finanças Serviço Regional de Estatísticas - Núcleo do Faial 	<ul style="list-style-type: none"> Tribunal Judicial da Comarca da Horta Cartório notarial Centro de Prestações Pecuniárias de Segurança Social da Horta Conservatória dos Registos Cíveis e Predial da Horta Delegação da Horta da Alfândega de Ponta Delgada Delegação do Sector de Administração, ADSE, Passaportes e Licenças da Horta Direção de Serviços de Viação e Transportes Terrestres da Horta Direção Regional de Turismo Serviço da Inspeção Regional do Trabalho da Horta
Rede de abastecimento de água	-	-
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	<ul style="list-style-type: none"> SAAGA Azoria em Angústias Bencom em Angústias Galp em Angústias Petrogal em Angústias 	<ul style="list-style-type: none"> Repsol em Conceição
Rede marítima (porto, cais e varadouros)	-	<ul style="list-style-type: none"> 1 Porto e marina 1 Cais (Santa Cruz) 13 Varadouros
Pontes e aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> Pontes (131 m) 	<ul style="list-style-type: none"> Pontes (92 m)
Unidades industriais	<ul style="list-style-type: none"> Saga Bencom Galp Outras indústrias (2 em Feteira e 2 em Angústias) Pedreira na Praia do Norte 	<ul style="list-style-type: none"> Armazéns (4 em Angústias) Outro tipo de indústrias (1 em Feteira e 1 em Conceição)

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A TSUNAMIS	
	MODERADA	ELEVADA
Estabelecimentos de ensino	<ul style="list-style-type: none"> EB 1,2/JI António José d'Ávila EB 1/JI da Feteira Lar das Criancinhas da Horta 	<ul style="list-style-type: none"> Universidade dos Açores – DOP Lar das Criancinhas da Horta
Lares de idosos	<ul style="list-style-type: none"> Lar da Santa Casa da Misericórdia 	-
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> Campos de Basquetebol e de Voleibol da EB 1,2 António José D'Ávila Campo Squash Fayal Sport Courts de Ténis Hotel Fayal Courts Ténis Fayal Sport Ginásio da EB 1,2 António José D'Ávila (incluindo ginásio masculino) Pavilhão desportivo da Horta Pavilhão Fayal Sport Club Polidesportivo EB/JI da Feteira Polidesportivo 2 da EB 1,2 António José D'Ávila Polidesportivo Fayal Sport Club 	<ul style="list-style-type: none"> Hotel Canal Casa do Lado Pousada de Santa Cruz Residencial S. Francisco Residencial Infante Residencial Tinolima Campo de Futebol Atlético Campo de Futebol de Praia Campo de Futebol Doca Campo de Futebol Fayal Sport Piscina Municipal Pista de Atletismo Fayal Sport Club Polidesportivo EB2 Horta
Património arquitetónico	<ul style="list-style-type: none"> Castelo da Greta (imóvel classificado) Igreja da Conceição Igreja das Angústias Museu da Horta Museu de Arte Sacra Imóveis a classificar (16) Imóveis classificados (8) 	<ul style="list-style-type: none"> Antiga fábrica da baleia (imóvel classificado) Antiga casa e lagar da família Dabney (imóvel classificado) Bombardeira - Fortaleza Séc. XVIII (imóvel classificado) Casas de amarração dos cabos submarinos (imóvel classificado) Castelo de S. Sebastião (imóvel classificado) Castelo dos Jesuítas da Horta e respetiva Igreja Matriz (imóvel classificado) Edifício Sede da Sociedade Amor da Pátria (imóvel classificado) Forte de Santa Cruz (imóvel classificado) Igreja de S. Francisco (imóvel classificado)

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A TSUNAMIS	
	MODERADA	ELEVADA
Património arquitetónico		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Muralha Fortificada do Séc. XVII (imóvel classificado) ▪ Reduto da Patrulha (imóvel classificado) ▪ Teatro Fayalense (imóvel classificado) ▪ Torre de Vigia à entrada da Baía de Porto Pim (imóvel classificado) ▪ Museu de Scrimshaw ▪ Portão de Porto Pim ▪ Imóveis a classificar (33) ▪ Imóveis classificados (12) ▪ Imóveis aguardar classificação (1)

Tabela 71. Análise da vulnerabilidade a movimentos de massa em vertentes

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES			
	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional (> 0,5 ha)	Horta	7,2	Horta	8,0
	Lomba	1,4	Lomba	0,9
	Varadouro	1,3	Praia	0,8
	Flamengos	1,3	Pedro Miguel	0,6
	Pedro Miguel	0,9	Flamengos	0,6
	Lombega	0,8	Varadouro	0,5
	Grotas	0,8	Grotas	0,5
	Praia	0,8		
	Canada de Santa Catarina	0,7		

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES	
	MODERADA	ELEVADA
	Almanços de Baixo	0,6
	Arrochela	0,6
Agentes de proteção civil	-	-
Entidades de apoio	-	-
Rede de abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nascentes de água (10) ▪ Reservatórios (1 em Flamengos e 1 em Matriz) ▪ Conduatas (5,2 km) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nascentes de água (23) ▪ Reservatórios (1 em Conceição) ▪ Conduatas (5,7 km)
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoios de linhas de média tensão (43) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apoios de linhas de média tensão (26)
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	-	-
Rede rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER1 (4,2 km) ▪ ER2 (4,6 km) ▪ EM (4,6 km) ▪ Outras vias (33,5 km) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER1 (3,7 km) ▪ ER2 (1,74 km) ▪ EM (3,3 km) ▪ Outras vias (25,5 km)
Pontes e aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pontes (110 m) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aqueduto na Ribeirinha (3,6 km) ▪ Pontes (160 m)
Rede marítima (porto, cais e varadouros)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Varadouro da Praia do Norte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Varadouros (1 em Praia do Almocharife, 1 em Pedro Miguel e 1 em Capelo)
Unidades industriais	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pedreira de terras em Flamengos
Infraestruturas de comunicações	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenas (1) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenas (1)
Estabelecimentos de ensino	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Universidade dos Açores - DOP
Lares de idosos	-	-
Edifícios de elevada concentração populacional	-	-

SUSCEPTIBILIDADE A MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES		
ELEMENTOS EXPOSTOS	MODERADA	ELEVADA
Património arquitetónico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Assembleia Legislativa dos Açores (imóvel classificado) ▪ Bombardeira (imóvel classificado) ▪ Imóveis a classificar (6) ▪ Imóveis classificados (1) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antiga casa, miradouro e lagar da Família Dabney (imóvel classificado) ▪ Antiga Fábrica da Baleia (imóvel classificado) ▪ Castelo da Greta (imóvel classificado) ▪ Forte de Santa Cruz (imóvel classificado) ▪ Muralha Fortificada do Séc. XVII (imóvel classificado) ▪ Teatro Fayalense (imóvel classificado) ▪ Torre de Vigia à entrada da Baía de porto Pim (imóvel classificado) ▪ Museu de Scrimshaw ▪ Imóveis a classificar (1) ▪ Imóveis classificados (3)

Tabela 72. Análise da vulnerabilidade a cheias e inundações

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A CHEIAS E INUNDAÇÕES			
	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional (> 0,5 ha)	Feteira	1,9	Pedro Miguel	1,5
			Arrochela (Pedro Miguel)	1,5
			Horta	1,3
Agentes de proteção civil	-		-	
Entidades de apoio	-		-	
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	-		-	
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	-		-	
Rede rodoviária (> 100 metros)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caminho da Igreja (Feteira; 154 m) ▪ Canada do Porto (Feteira; 110 m) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rua de S. Lourenço (Flamengos; 345 m) ▪ Rua da Arrochela (Pedro Miguel, 167 m) ▪ Rua José Fialho (Conceição; 181 m) 	
Rede aérea (Aeroporto e Heliporto)	-		-	
Unidades industriais	-		-	
Estabelecimentos de ensino	-		-	
Lares de idosos	-		-	
Edifícios de elevada concentração populacional	-		-	
Património arquitetónico	-		-	

Tabela 73. Análise da vulnerabilidade a ciclones violentos e tornados

SUSCEPTIBILIDADE A CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS ⁶											
ELEMENTOS EXPOSTOS	ELEVADA										
Aglomerado populacional	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Aglomerado</th> <th style="width: 40%;">Área (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Horta</td> <td style="text-align: center;">11,2</td> </tr> <tr> <td>Varadouro</td> <td style="text-align: center;">0,3</td> </tr> <tr> <td>Praia</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> <tr> <td>Feteira</td> <td style="text-align: center;">0,2</td> </tr> </tbody> </table>	Aglomerado	Área (ha)	Horta	11,2	Varadouro	0,3	Praia	0,2	Feteira	0,2
	Aglomerado	Área (ha)									
	Horta	11,2									
	Varadouro	0,3									
	Praia	0,2									
Feteira	0,2										
Agentes de proteção civil	-										
Entidades de apoio	-										
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 35 apoios e 2,5 km de linha de média tensão 										
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bomba de combustível da Repsol na Horta (freguesia de Conceição) 										
Rede rodoviária (> 100 metros)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER1 (2,3 km) ▪ EM (260 m) ▪ Outras rodovias (17,4 km) <p>Ao nível de ruas destacam-se a Avenida 25 de Abril (1 km); o Rama do Brejo (1 km); a Avenida Unânime Praiense (0,5 km) e o acesso à marina da Horta (0,5 km).</p>										
Pontes e aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pontes (em Conceição, Matriz e Praia do Almoxarife) 										
Rede de abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Nascentes em Capelo 										
Rede aérea (Aeroporto e Heliporto)	-										
Unidades industriais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armazéns (3 em Angústias) ▪ Unidades industriais (1 em Conceição) 										
Estabelecimentos de ensino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lar das Criancinhas da Horta (sobreelevação do mar) 										

⁶ Uma vez que, para além das zonas de suscetibilidade elevada, todo o território se encontra classificado como possuindo suscetibilidade moderada, não se revela útil discriminar nessas áreas os elementos expostos (os elementos expostos nestas áreas serão todas as infraestruturas do concelho que não se encontrarem identificadas como se encontrando em zonas de suscetibilidade elevada).

SUSCEPTIBILIDADE A CICLONES VIOLENTOS E TORNADOS ⁶	
ELEMENTOS EXPOSTOS	ELEVADA
Lares de idosos	-
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pousada de Santa Cruz ▪ Residencial Infante ▪ Residencial Tinolima ▪ Campo de futebol de Praia (Praia do Almojarife)
Serviços	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portos dos Açores ▪ Cartório notarial ▪ Conservatória dos Registos Cíveis e Predial da Horta ▪ Delegação da horta da Alfândega de Ponta Delgada ▪ Tribunal Judicial da Comarca da Horta
Património arquitetónico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antiga Fábrica da Baleia (imóvel classificado) ▪ Bombardeira (fortaleza do Séc. XVII – Imóvel classificado) ▪ Castelo de S. Sebastião (imóvel classificado) ▪ Forte de Santa Cruz (imóvel classificado) ▪ Reduto da Patrulha (imóvel classificado) ▪ Torre de Vigia à Entrada da Baía de Porto Pim (imóvel classificado) ▪ Portão de Porto Pim ▪ Imóveis a classificar (10) ▪ Imóveis classificados (4)
Rede marítima (porto, cais e varadouros)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porto e Marina da Horta ▪ Cais de Santa Cruz ▪ Varadouros (11) ▪ Portinho de Alcaide ▪ Portinho de Porto Pim

Tabela 74. Análise da vulnerabilidade a acidentes aéreos

SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES AÉREOS ⁷													
ELEMENTOS EXPOSTOS	ELEVADA												
Aglomerado populacional (>0,5 ha)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Agglomerado</th> <th style="width: 40%;">Área (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Castelo Branco</td> <td style="text-align: center;">6,7</td> </tr> <tr> <td>Pedregulho (Feteira)</td> <td style="text-align: center;">4,4</td> </tr> <tr> <td>Horta</td> <td style="text-align: center;">3,1</td> </tr> <tr> <td>Ribeirinha</td> <td style="text-align: center;">1,8</td> </tr> <tr> <td>Canada de Santa Catarina</td> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> </tbody> </table>	Agglomerado	Área (ha)	Castelo Branco	6,7	Pedregulho (Feteira)	4,4	Horta	3,1	Ribeirinha	1,8	Canada de Santa Catarina	0,6
	Agglomerado	Área (ha)											
	Castelo Branco	6,7											
	Pedregulho (Feteira)	4,4											
	Horta	3,1											
	Ribeirinha	1,8											
Canada de Santa Catarina	0,6												
Agentes de proteção civil	-												
Entidades de apoio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Junta de freguesia de Castelo Branco 												
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Linhas de média tensão (1 km) ▪ Apoios de linhas de média tensão (5) 												
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	-												
Rede rodoviária (> 100 metros)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER 1 (2,6 km) ▪ Estradas Municipais (0,4 km) ▪ Outras rodovias (7,8 km) 												
Pontes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pontes (aproximadamente 50 m) 												
Rede de abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reservatórios (1 na freguesia de Feteira) 												
Unidades industriais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uma unidade industrial na freguesia de Feteira 												
Estabelecimentos de ensino	-												
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quinta da Meia Eira (quinta de turismo rural em Castelo Branco) ▪ Polidesportivo Castelo Branco Sport Club 												
Infraestruturas de comunicação	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antenas (2 na freguesia de Feteira) 												

⁷ Uma vez que, para além das zonas de suscetibilidade elevada, todo o território se encontra classificado como possuindo suscetibilidade moderada, não se revela útil discriminar nessas áreas os elementos expostos (os elementos expostos nestas áreas serão todas as infraestruturas do concelho que não se encontrarem identificadas como se encontrando em zonas de suscetibilidade elevada).

Tabela 75. Análise da vulnerabilidade a acidentes no transporte rodoviário de mercadorias perigosas

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE MERCADORIAS PERIGOSAS			
	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional (área c/ susceptibilidade > 1,5 ha)	Horta	17,8	Horta	23,9
	Feteira	3,4	Espalhafatos	5,5
	Espalhafatos	2,4	Feteira	4,7
	Santa Bárbara	2,1	Santa Bárbara	3,2
	Pedro Miguel	1,9	Jogo	2,1
	Jogo	1,5	Pedro Miguel	1,9
			Ribeira Grande	1,6
			Pedregulho	1,6
	Agentes de proteção civil	-		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capitania ▪ PSP
Entidades de apoio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portos dos Açores; 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Junta de Freguesia da Feteira ▪ Junta de Freguesia das Angústias ▪ Junta de Freguesia de Pedro Miguel ▪ Sede do Aeroporto da Horta ▪ SAAGA 	
Rede rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER 1-1 (< 1 km) ▪ ER 2-2 (< 1 km) ▪ Estradas Municipais e Caminhos Municipais (< 1 km) ▪ Outras rodovias (6 km) 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ ER 1-1 (23 km) ▪ ER 2-2 (2 km) ▪ Estradas Municipais (3 km) ▪ Outras rodovias (11 km) 	
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Central elétrica da Horta 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Central elétrica da Horta ▪ Central elétrica do Aeroporto 	
Rede aérea (Aeroporto e Heliporto)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aeroporto da Horta 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aeroporto da Horta 	
Rede marítima (portos, cais e varadouros)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portinho de Porto Pim 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Porto da Horta ▪ Cais de Santa Cruz 	

SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE MERCADORIAS PERIGOSAS

ELEMENTOS EXPOSTOS	MODERADA	ELEVADA
Serviços	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartório Notarial ▪ Tribunal Judicial da Comarca da Horta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delegação de Obras Públicas ▪ Conservatória dos Registos Cíveis e Predial da Horta ▪ Delegação da Horta da Alfândega de Ponta Delgada ▪ Delegação do Sector de Administração, ADSE, Passaportes e Licenças da Horta ▪ Direção de Serviços de Viação e Transportes Terrestres da Horta ▪ Administração dos Portos dos Açores ▪ Posto de Turismo do Faial
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Postos de abastecimento de combustíveis ▪ Depósitos de combustíveis
Pontes e aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pontes (4) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pontes (26)
Unidades industriais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Galp ▪ Outras indústrias 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SAAGA ▪ BENCON ▪ Armazéns (4) ▪ Outras indústrias (2)
Estabelecimentos de ensino	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escola do EB1/JI do Pasteleiro ▪ Lar das Criancinhas da Horta ▪ EB1/JI da Praia do Almoxarife 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Universidade dos Açores – D.O.P.
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hotel do Canal ▪ Pousada de Santa Cruz ▪ Quinta das Buganvilias ▪ Alojamentos particulares ▪ Casa de Hospedes ▪ Campo de Futebol do Atlético ▪ Campo de Futebol da Doca ▪ Polidesportivo de Pedro Miguel ▪ Polidesportivo Escola EB1/JI de Pasteleiro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hotel do Canal ▪ Residencial do Infante ▪ Alojamentos particulares

SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES NO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE MERCADORIAS PERIGOSAS		
ELEMENTOS EXPOSTOS	MODERADA	ELEVADA
Património arquitectónico	<ul style="list-style-type: none"> Portão de Porto Pim Imóveis a classificar (6) Imóveis classificados (1) 	<ul style="list-style-type: none"> Castelo de São Sebastião (imóvel classificado) Forte de Santa Cruz (imóvel classificado) Reduto da Patrulha (imóvel classificado) Torre de Vigia à entrada da Baía de Porto Pim (imóvel classificado) Igreja das Angústias Museu de Scrimshaw Imóveis a classificar (18) Imóveis classificados (4)

Tabela 76. Análise da vulnerabilidade a acidentes em infraestruturas fixas de transporte de produtos perigosos

SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES EM INFRA-ESTRUTURAS FIXAS DE TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS				
ELEMENTOS EXPOSTOS	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional	Horta	2,79	Horta	4,23
Agentes de proteção civil	-		-	
Entidades de apoio	-		<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Regional da Ciência – Tecnologias e Equipamentos Administração dos Portos do Triângulo e do Grupo Ocidental 	
Serviços	-		<ul style="list-style-type: none"> Oficinas da Capitania 	
Rede de abastecimento de água	-		-	
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> Linhas de média tensão (< 1 km) 		<ul style="list-style-type: none"> Linhas de média tensão (1 km) 	
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	<ul style="list-style-type: none"> Galp Petrogal 		-	

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES EM INFRA-ESTRUTURAS FIXAS DE TRANSPORTE DE MERCADORIAS PERIGOSAS	
	MODERADA	ELEVADA
Rede de comunicações	<ul style="list-style-type: none"> Ligação ao cabo submarino de comunicações (< 1 km) 	<ul style="list-style-type: none"> Ligação ao cabo submarino (< 1 km)
Rede rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> ER 1-1 (< 1 km) ER 2-2 (< 1 km) Outros rodovias (< 1 km) 	<ul style="list-style-type: none"> ER 1-1 (< 1 km) ER 2-2 (< 1 km) Outros rodovias (2 km)
Rede aérea (Aeroporto e Heliporto)	-	-
Porto e varadouros	-	<ul style="list-style-type: none"> Porto da Horta
Pontes e aquedutos	-	-
Unidades industriais	<ul style="list-style-type: none"> Galp SAAGA 	<ul style="list-style-type: none"> Galp SAAGA Armazéns (4) Outras industrias (1)
Estabelecimentos de ensino	-	<ul style="list-style-type: none"> Universidade dos Açores – D.O.P.
Património arquitetónico	<ul style="list-style-type: none"> Imóveis a classificar (1) 	<ul style="list-style-type: none"> Igreja das Angústias Imóveis a classificar (5)
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> Hotel do Canal Alojamento particular (1) 	<ul style="list-style-type: none"> Hotel do Canal

Tabela 77. Análise da vulnerabilidade a incêndios urbanos

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A INCÊNDIOS URBANOS			
	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional (>1 ha)	Horta	43,8	Horta	84,1
	São Pedro	6,6	Lomba	11,0
	Ribeira Pequena	3,3	Lombega	5,0

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A INCÊNDIOS URBANOS			
	MODERADA		ELEVADA	
	Almaçôes de Baixo	3,3	Jogo	3,9
	Santa Bárbara	3,2	Castelo Branco	3,8
	Praia	2,6	Canada de Santa Catarina	3,1
	Canada dos Cedros	2,6	Praia	1,2
	Lomba	2,3	Atalaia	1,2
	Cedros	2,1	Grotas	0,6
	Areias	2,1		
	Feteira	1,6		
	Volta	1,5		
	Pasteleiro	1,0		
	Agentes de proteção civil	<ul style="list-style-type: none"> Centro de Saúde (Matriz) 		<ul style="list-style-type: none"> Corpo de Bombeiros Voluntários da Horta GNR Quartel do Exército Regimento de Guarnição n.º 1
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	-		<ul style="list-style-type: none"> Bomba de combustível da Azória (Angústias) Bomba de combustível da Galp (Angústias) Bomba de combustível de Castelo Branco 	
Entidades de apoio	<ul style="list-style-type: none"> Edifício da CMH Cruz Vermelha Portuguesa Junta de freguesia da Matriz Secretaria Regional da Agricultura e Florestas Tribunal Judicial da Comarca da Horta Santa Casa da Misericórdia 		<ul style="list-style-type: none"> ISSA, IPRA – Divisão de Ação Social da Horta Junta de Freguesia das Angústias Junta de Freguesia de Castelo Branco Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos Secretaria Regional da Agricultura e Florestas – Serviço Florestal do Faial Serviço de Estrangeiros e Fronteiras 	

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A INCÊNDIOS URBANOS	
	MODERADA	ELEVADA
Rede de abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> Depósitos (um em Castelo Branco e outro em Matriz) 	-
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> Central elétrica de Santa Bárbara 	-
Rede rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> ER1 (1,2 km) ER2 (0,4 km) Estradas municipais (3,7 km) Outras vias (6,6 km) Pontes (190 m) 	<ul style="list-style-type: none"> ER1 (4,4 km) ER2 (0,8 km) Estradas municipais (1,6 km) Caminhos municipais (0,3 km) Outras vias (18,5 km) Pontes (103 M)
Estabelecimentos de ensino	<ul style="list-style-type: none"> Casa de Infância de Santo António 	<ul style="list-style-type: none"> EB1,2/JI António José d'Ávila EB1/JI da Vista Alegre Lar das Criancinhas da Horta Lar das Criancinhas da Horta (extensão)
Património arquitetónico	<ul style="list-style-type: none"> Colégio e Igreja dos Jesuítas (imóvel classificado) Igreja de S. Francisco Igreja Matriz Museu da Horta Museu de Arte Sacra Imóveis a classificar (7) Imóveis classificados (5) 	<ul style="list-style-type: none"> Edifício sede da Sociedade Amor da Pátria (imóvel classificado) Teatro Fayalense (imóvel classificado) Torre de vigia de Porto Pim Imóveis a classificar (61) Imóveis classificados (7)
Lares de idosos	<ul style="list-style-type: none"> Lar da Santa Casa da Misericórdia 	-
Unidades industriais	<ul style="list-style-type: none"> Indústrias (uma na Feteira e outra nas Angústias) 	<ul style="list-style-type: none"> Indústrias (duas em Angústias e uma em Conceição)

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A INCÊNDIOS URBANOS	
	MODERADA	ELEVADA
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> Hotel Horta Ginásio da Casa de Infância de Santo António 	<ul style="list-style-type: none"> Hotel Fayal Casa do Lado Residencial Neves Residencial S. Francisco Residencial Infante Residencial Tinolima Quinta das Bugarvilias Campo de Basquetebol, voleibol, ginásios e polidesportivos da EB1/2 António José D'Ávila Ginásio EB 2 da Horta Pavilhão Desportivo da Horta Polidesportivo do Sporting Clube da Horta Polidesportivo Parque Infantil das Angústias

Tabela 78. Análise da vulnerabilidade a acidentes industriais

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES INDUSTRIAIS			
	MODERADA		ELEVADA	
	Aglomerado	Área (ha)	Aglomerado	Área (ha)
Aglomerado populacional (área c/ susceptibilidade $\geq 1,5$ ha)	Horta	33,8	Horta	1,3
	Santa Bárbara	6,2	Santa Bárbara	2,0
	Cascalho de baixo	2,7		
	Feteira	2,2		
	Lombega	2,0		
	Cedros	1,5		
Agentes de proteção civil	<ul style="list-style-type: none"> PSP 		-	

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES INDUSTRIAIS	
	MODERADA	ELEVADA
Entidades de apoio	<ul style="list-style-type: none"> Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos Administração dos Portos do Triângulo e do Grupo Ocidental 	-
Serviços	<ul style="list-style-type: none"> Oficinas da Capitania Parque de contentores Tribunal Judicial da Comarca da Horta 	<ul style="list-style-type: none"> Armazéns Lotaçor
Rede de abastecimento de água	<ul style="list-style-type: none"> Reservatório de Cabeço das Moças 	-
Rede de distribuição e transporte de eletricidade	<ul style="list-style-type: none"> Linhas de média tensão (9 km) Central elétrica da Horta (0,7 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Linhas de média tensão (< 1 km) Central elétrica da Horta (1 ha)
Rede de distribuição e transporte de combustíveis	<ul style="list-style-type: none"> Armazéns de combustíveis (1) 	<ul style="list-style-type: none"> Postos de abastecimento de combustíveis (5) Armazéns de combustíveis (1)
Rede de comunicações	<ul style="list-style-type: none"> Antena (1) Ligação ao cabo submarino de comunicações (< 1 km) 	-
Rede rodoviária	<ul style="list-style-type: none"> ER 1-1 (3 km) ER 2-2 (1 km) Outros rodovias (12 km) 	<ul style="list-style-type: none"> Outros rodovias (< 1 km)
Rede aérea (Aeroporto e Heliporto)	-	-
Rede marítima (porto, cais e varadouros)	<ul style="list-style-type: none"> Portinho de Alcaide 	-
Pontes e aquedutos	<ul style="list-style-type: none"> Pontes (10) 	-
Estabelecimentos de ensino	<ul style="list-style-type: none"> Escola do EB 1º ciclo /JI do Pasteleiro Universidade dos Açores – D.O.P. 	-
Património arquitetónico	<ul style="list-style-type: none"> Imóveis a classificar (9) 	<ul style="list-style-type: none"> Igreja das Angústias Imóveis a classificar (2)

ELEMENTOS EXPOSTOS	SUSCEPTIBILIDADE A ACIDENTES INDUSTRIAIS	
	MODERADA	ELEVADA
Edifícios de elevada concentração populacional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Área Escolar da Horta ▪ Campo de Futebol Atlético ▪ Hotel Canal ▪ CONTINENTE supermercado ▪ Polidesportivo EB/JI Pasteleiro ▪ Polidesportivo Parque Infantil das Angústias 	-

2. BIBLIOGRAFIA

ANA Aeroportos Açores (2019). **Plano de Emergência do Aeroporto da Horta.**

ANPC. (2017). **Cadernos Técnicos PROCIV #3. Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil.** Lisboa: ANPC.

ANPC. (2009). **Cadernos Técnicos PROCIV #9. Guia para a Caracterização de Risco no Âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil.** Lisboa: ANPC.

ANPC. (2009). **Guia Metodológico para a produção de cartografia municipal de risco e para a criação de sistemas de informação geográfica (SIG) de base municipal.** Lisboa: ANPC.

ANPC. (2009). **Plano Especial de Emergência para o Risco Sísmico na Área Metropolitana de Lisboa e Concelhos Limítrofes (PEERS-AML-CL).** Lisboa: ANPC.

ANPC. (2009). **Prevenção e Proteção. Riscos naturais e tecnológicos.** Consulta em Junho de 2011: <http://www.prociv.pt/PrevencaoProteccao/Pages/Apresentacao.aspx>

Câmara Municipal da Horta (2000). **Plano Diretor Municipal da Horta.**

Câmara Municipal da Horta (2005). **Plano de Pormenor da Zona Industrial de Santa Bárbara.**

Câmara Municipal da Horta (2008). **Plano Municipal de Emergência da Horta,** 254p.

Câmara Municipal da Horta (2009). **Câmara Municipal da Horta.** Consulta de Janeiro a Maio de 2010: <http://www.cmhorta.pt/>

Câmara Municipal da Horta (2009). **Plano de Pormenor da Freguesia da Feteira.**

Câmara Municipal da Horta (2009). **Plano de Pormenor da Freguesia da Praia do Almocharife.**

Câmara Municipal da Horta (2009). **Plano de Urbanização da Cidade da Horta.**

Câmara Municipal da Horta. (2010). **Infraestruturas do concelho.** Informação geográfica.

Canterbury Council. (2008). **Canterbury City Council. Emergency Plan.** Consulta em Janeiro de 2009: <http://www.canterbury.gov.uk/buildpage.php?id=1577>

CAS, R. A. F. E Wright, J. V. (1987). **Volcanic sucessions. Modern and ancient.** Allen & Unwin, Ltd. (Ed.). Londres. 528p.

Centers for Disease Control and Prevention (2006). **Radiation effects**. Consulta em Janeiro de 2009:
<http://www.cdc.gov>

CIA (1996). **CIA handbook of International Economic Statistics**. In: The University of Texas at Austin – Libraries.

CIVISA (2009). **Sismicidade instrumental (Epicentros)**. Consulta em Julho de 2011.
<http://www.cvarg.azores.gov.pt/Paginas/home-cvarg.aspx>

Comando Regional da PSP dos Açores (2005-2010). **Dados de Sinistralidade Rodoviária**.

Community Emergency Response Team – Los Angeles. (2010). **Simple Triage and Rapid Treatment (START)**.
Consulta em Abril de 2010 em: <http://www.cert-la.com/triage/start.htm>

CVARG. **Caracterização dos sistemas vulcânicos e do vulcão central**. Consulta em Julho de 2011
<http://www.cvarg.azores.gov.pt/Paginas/home-cvarg.aspx>

CVARG. **Carta técnica da ilha do Faial**. Consulta em Julho de 2011
<http://www.cvarg.azores.gov.pt/Paginas/home-cvarg.aspx>

Dias, J. Alveirinho. (2000). **Geologia ambiental**. Universidade do Algarve. Consulta em Janeiro de 2009:
<http://w3.ualg.pt/~jdias/GEOLAMB>

Direcção-Geral da Saúde (2008). **Plano de Contingência Nacional do Sector de Saúde para a Pandemia de Gripe**. Ministério da Saúde. 2.ª Edição.

Direcção-Geral da Saúde (2011). **Plano de contingência para temperaturas extremas adversas – Módulo calor**. Ministério da Saúde.

Gaspar, J.L., Queiroz, G. e Ferreira, T. 1999 – **Sinopse sobre o enquadramento geoestrutural dos Açores**. Centro de Vulcanologia.

Governo Regional dos Açores (2010). **Plano Regional de Ordenamento do Territorial dos Açores**. Consulta em Junho de 2011: <http://dre.pt/pdf1sdip/2010/08/15600/0342703510.pdf>

GSE Respond. (2009). **GMES Services Supporting Humanitarian Relief, Disaster Reduction & Reconstruction**. Consulta em Fevereiro de 2009: <http://www.respond-int.org/respondlive/>

Instituto da Água. (2009). **Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Ilha do Faial**. Consulta em Junho de <http://pooc-faial.com/>

Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (2009). **NIG - Núcleo de Informação Geográfica**. Consulta em Outubro de 2009:
<http://portal.icn.pt/ICNPortal/vPT/Artigos/Files/NIG+-+Nucleo+de+Informacao+Geografica.htm>

Instituto de Meteorologia (1961-1990). **Normais climatológicas 1961-1990 da estação meteorológica do Observatório**. Lisboa.

Instituto de Meteorologia. (2009). **Avisos meteorológicos**. Consulta em Fevereiro de 2009:
<http://www.meteo.pt/pt/>

Instituto de Meteorologia. (2009). **Ciclones Tropicais**. Consulta em Março de 2009:
http://www.meteo.pt/pt/areaeducativa/fenomenos_meteorologicos/ciclones_tropicais/index.html

Instituto de Meteorologia. (2009). **Climatologia. Fenómenos extremos – Ondas de Calor**. Consulta em Maio de 2009: http://www.meteo.pt/pt/clima/clima_ondacalor.html

Instituto Geográfico Português e SNIG. (2006). **Atlas de Portugal**. Consulta em Fevereiro de 2009: www.igeo.pt

Instituto Geográfico Português. (2010). **Carta Administrativa Oficial de Portugal (versão 2010)**. Consulta em Setembro de 2010: <http://www.igeo.pt>

Instituto Nacional de Estatística, IP - Portugal. (2001). **Base Geográfica de Referenciação da Informação (BGRI) de 2001 do concelho da Horta**.

Instituto Nacional de Estatística, IP - Portugal. (2001). **Censos 2001 – XIV Recenseamento Geral da População, IV Recenseamento Geral da Habitação, Estatísticas Demográficas 2001**. Consulta em Outubro de 2009: www.ine.pt

Instituto Nacional de Estatística, IP - Portugal. (2002). **Censos – Resultados definitivos. Região Autónoma dos Açores. 2001**. Consulta em Junho de 2011: <http://www.ine.pt/>

Instituto Nacional de Estatística, IP - Portugal. (2008). **O País em números. v3**. Lisboa

Instituto Nacional de Estatística, IP - Portugal. (2009). **Anuário estatístico (2004-2008)**. Consulta em Junho de 2011: <http://www.ine.pt>

Junta Autónoma do Porto da Horta (2002). **Plano de Emergência Interno do Porto da Horta**. 58p.

London Resilience Partnership. (2007). **London Strategic Emergency Plan**. Consulta em Fevereiro de 2009: <http://www.londonprepared.gov.uk>

Mendes V. e Costa N. (1986) **Carta de intensidades máximas históricas (EMM) para a ilha do Faial**. Volcanic and seismic activity in the Azores. Proceedings of the 8th European Conference on Earthquake Engineering, LNEC e SIVISA

National Hurricane Centre (2011). **National Hurricane Centre Data Archive**. Consulta em Setembro de 2011: <http://www.nhc.noaa.gov/>

Nunes, J. C. (2002). **Novos Conceitos em Vulcanologia: Erupções, Produtos e Paisagens Vulcânicas.**

Universidade dos Açores – Departamento de Geociências.

<http://www.geopor.pt/gne/prog/vulcan.pdf>

Oliveira C.S. (1977). **Sismologia, Sismicidade e Risco Sísmico. Aplicações em Portugal.** Processo 36/11/4394, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Lisboa.

Portal de Saúde Pública. (2009). **Saneamento básico - Abastecimento de água. Importância da água em saúde pública.** Consulta em Março de 2009: <http://www.saudepublica.web.pt/>

Portal Viseu Digital. (2009). **Acidentes e catástrofes.** Consulta em Agosto de 2009: <http://www.viseudigital.pt/>

Prevention, C. f. (2006). **Radiation effects.** Consulta em Novembro de 2006: <http://www.cdc.gov>

Robalo, J., Diegues, P., Weigert, C., & Batalha, L. (2008). **Plano de contingência para ondas de calor 2008.** Direcção-Geral da Saúde.

SAAGA (2008). **Plano de Emergência Interno do Parque de Armazenamento de Gás da Horta.** 41p.

Santos, F., & Miranda, P. (2006). **Alterações climáticas em Portugal. Cenários, impactos e medidas de adaptação.** Projecto SIAM II

Silva, J., & Haie, N. (2001). **Planeamento e gestão global de recursos hídricos costeiros. Estratégias para a prevenção e controlo da intrusão salina.** Repositorium - Universidade do Minho. Consulta em Fevereiro de 2009: <http://hdl.handle.net/1822/8681>

Tower Hamlets. (2005). **Borough Major Emergency Plan.** Consulta em Fevereiro de 2009
<http://217.33.198.63/data/living-safely/>

U.S. Army. (2005). **A military guide to terrorism in the twenty-first century.** Kansas, USA.

USGS, A. d. (2008). **Earthquake Hazards Program.** Measuring earthquakes. Consulta em Fevereiro de 2009:
<http://earthquake.usgs.gov/learning/faq.php?categoryID=2&faqID=29>

Zêzere, J. L. (2000). **Rainfall triggering of landslides in the area north of Lisbon (Portugal).** In: E. Bromhead, N. Dixon; M.-L. Ibsen (eds.), *Landslides in Research, Theory and Practice*, Proceedings of the 8th International Symposium on Landslides, Vol. 3, Thomas Telford, London: 1629-1634.

Zêzere, J.L.; Ramos, C.; Reis, E.; Garcia, R.; Oliveira, S. (2007/2008). **Perigos naturais, tecnológicos e ambientais na região do Oeste e Vale do Tejo.** Inforgeo, 37-49.
