Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil do Marco de Canaveses – Parte IV – Secção I
Descrição:	Descrição da organização geral e mecanismos da estrutura de proteção civil.
Data de produção:	18 de junho de 2012
Data da última atualização:	17 de abril de 2013
Versão:	Versão 4
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra | Geógrafo (Desenvolvimento e Ambiente)
Equipa técnica:	Andreia Mota | Geógrafa (Desenvolvimento e Ambiente) Teresa Costa | Geógrafa (Planeamento e Gestão do Território)
Consultores:	Rodrigo Silva | Técnico de Proteção Civil
Equipa do Município:	Dr. Nelson Guimarães Eng.º Nuno Barroso Dr. Emanuel Queirós
Código de documento:	102
Código do Projeto:	051130701
Nome do ficheiro digital:	PME_MCANAVESES_P4_S1_V4

ÍNDICE

PARTE IV INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

SECÇÃO 1 – PROTEÇÃO CIVIL

1 ORGANIZAÇÃO GERAL DA PROTEÇÃO CIVIL EM PORTUGAL 4

1.1 ESTRUTURA DA PROTEÇÃO CIVIL 5

1.2 ESTRUTURA DAS OPERAÇÕES 7

2 MECANISMOS DA ESTRUTURA DA PROTEÇÃO CIVIL 10

2.1 COMPOSIÇÃO, CONVOCAÇÃO E COMPETÊNCIAS DA COMISSÃO DE PROTEÇÃO CIVIL 10

2.2 CRITÉRIOS E ÂMBITO PARA A DECLARAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE ALERTA, CONTINGÊNCIA OU CALAMIDADE 11

2.3 SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO, ALERTA E AVISO 14

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 | Estrutura da Proteção Civil 5
Figura 2 | Estrutura das operações de Proteção Civil 8
Figura 3 | Procedimentos inerentes à declaração da situação de alerta 13
Figura 4 | Sistema de monitorização, alerta e aviso 15
Figura 5 | Módulos funcionais do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH) 18
Figura 6 | Organização do sistema de alerta 23

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 | Responsáveis pela direção política da proteção civil 6
Quadro 2 | Órgãos de coordenação e órgãos de execução da proteção civil 6
Quadro 3 | Órgãos de proteção civil do Marco de Canaveses 6
Quadro 4 | Estruturas de coordenação institucional e de comando operacional 8
Quadro 5 | CMPC do Marco de Canaveses (convocação, composição e competências) 10
Quadro 6 | Critérios e âmbito da declaração de alerta 11
Quadro 7 | Considerações consoante a cor do aviso emitido pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera 16
Quadro 8 | Critérios de emissão dos avisos meteorológicos para o distrito do Porto 17
Quadro 9 | Estações de monitorização dos recursos hídricos do município do Marco de Canaveses 19
Quadro 10 | Níveis de alerta e efeitos na saúde 21
Quadro 11 | Fluxograma de comunicação 22
Quadro 12 | Sistema de alerta dos agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio 22
Quadro 13 | Organização do sistema de aviso numa fase de preparação para a emergência 24
Quadro 14 | Meios para difusão do aviso à população (fase de emergência) 25

1 ORGANIZAÇÃO GERAL DA PROTEÇÃO CIVIL EM PORTUGAL

De acordo com o n.º 1 do artigo 1.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, a "proteção civil é a atividade desenvolvida pelo Estado, Regiões Autónomas e autarquias locais, pelos cidadãos e por todas as entidades públicas e privadas com a finalidade de prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, de atenuar os seus efeitos e proteger e socorrer as pessoas e bens em perigo quando aquelas situações ocorram". Esta tem um caráter permanente, multidisciplinar e plurissectorial, tendo como principais objetivos:

Proteção Civil

- Prevenir os riscos coletivos e a ocorrência de acidente grave ou de catástrofe deles resultante;
- Atenuar os riscos coletivos e limitar os seus efeitos;
- Socorrer e assistir as pessoas e outros seres vivos em perigo,
- Proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público;
- Apoiar a reposição da normalidade da vida das pessoas em áreas afetadas por acidente grave ou catástrofe.

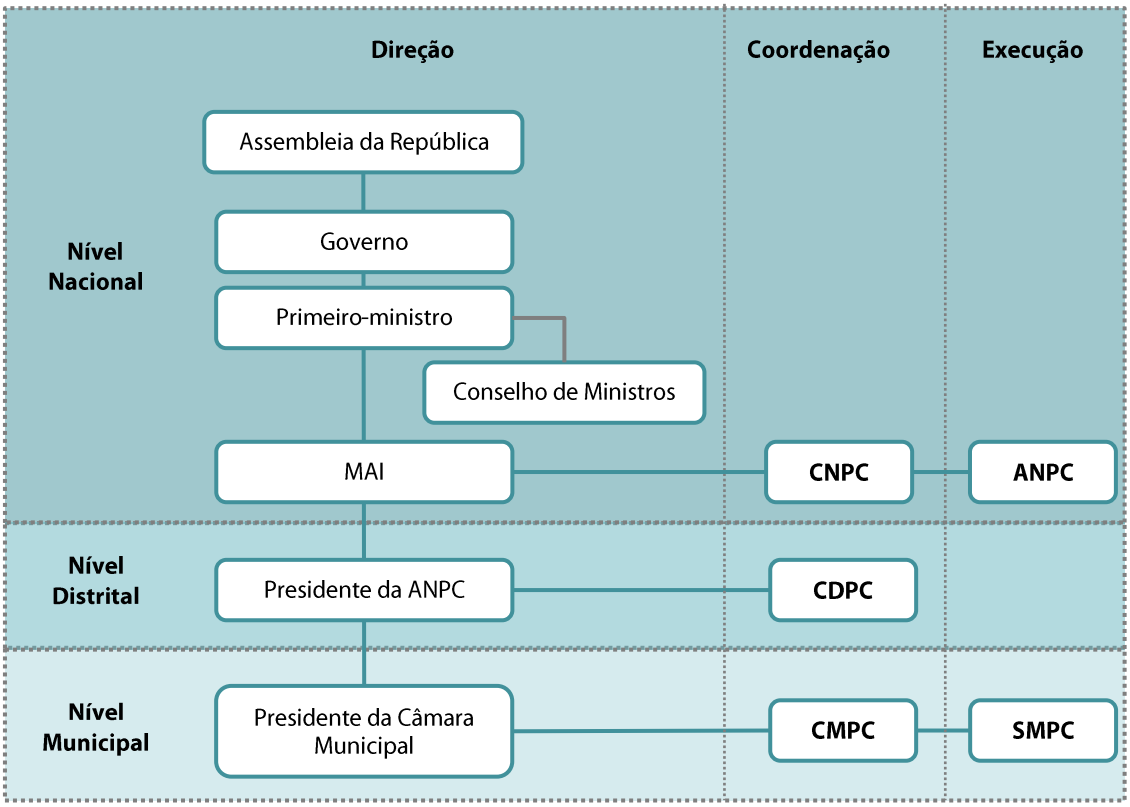
A atividade da proteção civil exerce-se nos seguintes domínios (n.º 3 do artigo 1.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho):

- Levantamento, previsão, avaliação e prevenção dos riscos coletivos;
- Análise permanente das vulnerabilidades perante situações de risco;
- Informação e formação das populações, visando a sua sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades;
- Planeamento de soluções de emergência, visando a busca, o salvamento, a prestação de socorro e de assistência, bem como a evacuação, alojamento e abastecimento das populações;
- Inventariação dos recursos e meios disponíveis e dos mais facilmente mobilizáveis, ao nível local, regional e nacional;
- Estudo e divulgação de formas adequadas de proteção dos edifícios em geral, de monumentos e de outros bens culturais, de infraestruturas, do património arquivístico, de instalações de serviços essenciais, bem como do ambiente e dos recursos naturais;
- Previsão e planeamento de ações atinentes à eventualidade de isolamento de áreas afetadas por riscos.

1.1 ESTRUTURA DA PROTEÇÃO CIVIL

A Lei de Bases da Proteção Civil (Lei n.º 27/2006, de 3 de julho) tem como principal objetivo reorganizar a estrutura de proteção civil a nível nacional, distrital e municipal, de modo a garantir que as diferentes entidades com responsabilidades no âmbito da proteção civil atuam de forma articulada, conforme indicado na figura seguinte:

Figura 1 | Estrutura da Proteção Civil



Fonte: Adaptado de ANPC (2008) – Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil.

ACRÓNIMOS:

MAI – Ministro da Administração Interna; CNPC – Comissão Nacional de Proteção Civil; CDPC - Comissão Distrital de Proteção Civil; CMPC - Comissão Municipal de Proteção Civil; ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil; SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil.

Conforme exposto na Figura 1, em cada um dos níveis de atuação da proteção civil, existe uma autoridade política, responsável pelo cumprimento da política de proteção civil, a quem estão atribuídas as seguintes competências:

Quadro 1 | Responsáveis pela direção política da proteção civil

DIREÇÃO POLÍTICA DA PROTEÇÃO CIVIL		
NÍVEL	**RESPONSÁVEL**	**COMPETÊNCIAS**
Nacional	Primeiro-Ministro	Dirigir a política de proteção civil competindo-lhe, designadamente, coordenar e orientar a ação dos membros do Governo nos assuntos relacionados com a proteção civil e garantir o cumprimento das competências previstas para o Governo e o Conselho de Ministros. O Primeiro-Ministro pode delegar as competências referidas no Ministro da Administração Interna.
Distrital	Presidente da ANPC	Desencadear, na iminência ou ocorrência de acidente grave ou catástrofe, as ações de proteção civil no âmbito distrital (n.º 1 do artigo 34.º, da Lei n.º27/2006, de 3 de julho[1]).
Municipal	Presidente da Câmara Municipal do Marco de Canaveses	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.

Para além dos órgãos de direção política a estrutura da proteção civil é, também, composta por órgãos de coordenação e de execução:

Quadro 2 | Órgãos de coordenação e órgãos de execução da proteção civil

ÓRGÃOS DE COORDENAÇÃO E ÓRGÃOS DE EXECUÇÃO	
ÓRGÃO	**DESCRIÇÃO**
Coordenação	Estruturas não permanentes, compostas por elementos que auxiliam na definição e execução da política de proteção civil, estando presentes nos três níveis da estrutura da proteção civil;
Execução	Organismos de natureza operacional, responsáveis por assegurar a execução da política de proteção civil.

Relativamente ao nível municipal de proteção civil, apresentam-se descritas em seguidas as principais competências dos órgãos de direção, coordenação e execução da política de proteção civil no município do Marco de Canaveses

Quadro 3 | Órgãos de proteção civil do Marco de Canaveses

ÓRGÃO	RESPONSÁVEL	COMPETÊNCIAS
Direção	Presidente da Câmara	O presidente da câmara municipal é competente para declarar a situação de alerta de âmbito municipal e é ouvido pelo Comandante Operacional Distrital de Operações de Socorro para efeito da declaração da situação de alerta de âmbito distrital, quando estiver em causa a área do respetivo município (n.º 2 do artigo 6.º da Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro).
Coordenação	CMPC	a) Acionar a elaboração do plano municipal de emergência, remetê-lo para aprovação pela Comissão Nacional de proteção Civil e acompanhar a sua execução; b) Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos;

1 Alterado pelo artigo 34.º do Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro.

ÓRGÃO	RESPONSÁVEL	COMPETÊNCIAS
		c) Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique; d) Garantir que as entidades e instituições que integram a CMPC acionam, ao nível municipal, no âmbito da sua estrutura orgânica e das suas atribuições, os meios necessários ao desenvolvimento das ações de proteção civil; e) Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social (n.º3 do artigo 3.º da Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro).
Execução	SMPC	a) Acompanhar a elaboração e atualizar o plano municipal de emergência e os planos especiais, quando estes existam; b) Assegurar a funcionalidade e a eficácia da estrutura do SMPC; c) Inventariar e atualizar permanentemente os registos dos meios e dos recursos existentes no concelho, com interesse para o SMPC; d) Realizar estudos técnicos com vista à identificação, análise e consequências dos riscos naturais, tecnológicos e sociais que possam afetar o município, em função da magnitude estimada e do local previsível da sua ocorrência, promovendo a sua cartografia, de modo a prevenir, quando possível, a sua manifestação e a avaliar e minimizar os efeitos das suas consequências previsíveis; e) Manter informação atualizada sobre acidentes graves e catástrofes ocorridas no município, bem como sobre elementos relativos às condições de ocorrência, às medidas adotadas para fazer face às respetivas consequências e às conclusões sobre o êxito ou insucesso das ações empreendidas em cada caso; f) Planear o apoio logístico a prestar às vítimas e às forças de socorro em situação de acidente grave ou catástrofe; g) Levantar, organizar e gerir os centros de alojamento a acionar em situação de acidente grave ou catástrofe; h) 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; i) Estudar as questões de que vier a ser incumbido, propondo as soluções que considere mais adequadas (n.º2 do artigo 10.º da Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro).

1.2 ESTRUTURA DAS OPERAÇÕES

Com a criação do Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro – SIOPS (Decreto-Lei n.º134/2006, de 25 julho) é estabelecido um sistema de gestão e operações, definindo a organização dos teatros de operações e dos postos de comando, clarificando competências e consolidando a doutrina operacional.

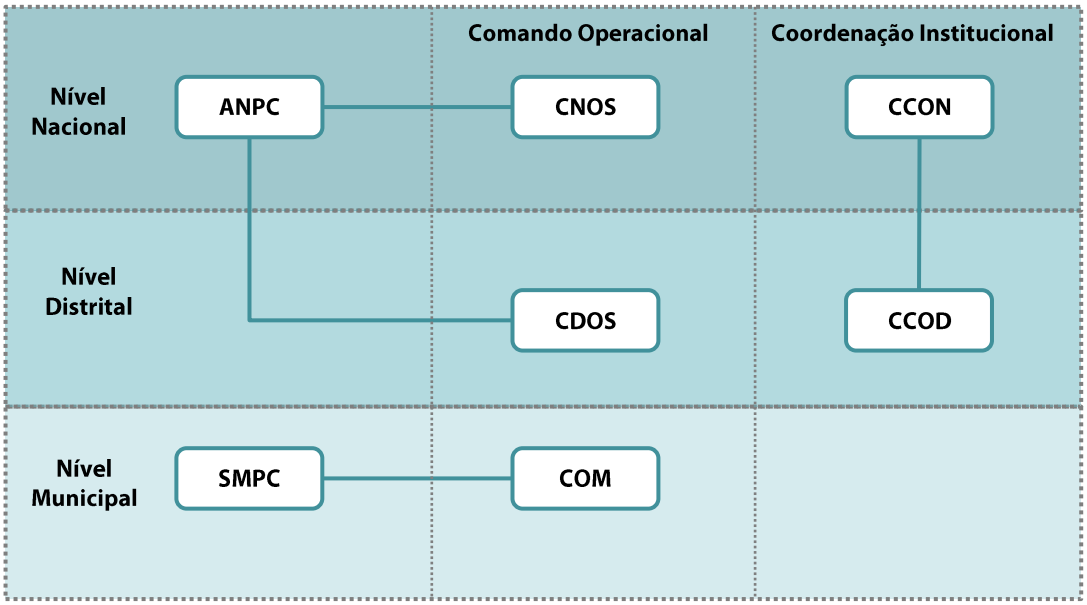
Para que se verifique um correto funcionamento do SIOPS este encontra-se dividido em duas estruturas essenciais: estruturas de coordenação institucional e estruturas de comando operacional.

Quadro 4 | Estruturas de coordenação institucional e de comando operacional

ESTRUTURAS DE COORDENAÇÃO INSTITUCIONAL E DE COMANDO OPERACIONAL	
ESTRUTURA	**DESCRIÇÃO**
Coordenação Institucional	Correspondem aos centros de Coordenação Operacional (CCO) de âmbito nacional e distrital, que integram representantes de todas as instituições necessárias para fazer face a determinado acidente grave;
Comando Operacional	Compreende o CNOS, o CDOS e o COM (que coordena, também o PCOM), que no âmbito das competências atribuídas à ANPC, agem perante a iminência grave ou catástrofe em ligação com outras forças que dispões de comando próprio.

Esquematicamente, a estrutura das operações de proteção civil em Portugal é a seguinte:

Figura 2 | Estrutura das operações de Proteção Civil



Fonte: Adaptado de ANPC (2008) – Manual de apoio à elaboração e operacionalização de Planos de Emergência de Proteção Civil.

O nível municipal assume extrema importância na estrutura das operações, dado que este nível é o primeiro a atuar perante a ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, como tal o seu nível de organização é crucial para o sucesso nas operações de proteção civil. Neste sentido, no nível municipal, o comando operacional fica a cargo do Comandante Operacional Municipal (COM) que coordena o Posto de Coordenação Operacional Municipal (PCOM) e que tem como competências acompanhar permanentemente as operação de proteção e socorro que ocorram no âmbito do município e assumir a sua coordenação. De referir que, sem prejuízo da dependência hierárquica e funcional do Presidente da Câmara Municipal do Marco de Canaveses, o COM mantém uma permanente ligação e articulação com o CODIS do Porto.

Relativamente à coordenação institucional no nível municipal, em conformidade com o n.º 3 do artigo 11.º da Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, esta é assegurada pela CMPC que integra representantes das entidades, cuja intervenção se justifica em função de cada ocorrência em concreto.

2 MECANISMOS DA ESTRUTURA DA PROTEÇÃO CIVIL

2.1 COMPOSIÇÃO, CONVOCAÇÃO E COMPETÊNCIAS DA COMISSÃO DE PROTEÇÃO CIVIL

De acordo como o n.º 1 do artigo 3.º da Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro a CMPC é o "organismo que assegura que todas as entidades e instituições de âmbito municipal imprescindíveis às operações de proteção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe se articulam entre si, garantindo os meios considerados adequados à gestão da ocorrência em cada caso concreto".

Assim, relativamente à CMPC do Marco de Canaveses, encontra-se evidenciado no quadro seguinte o modo de convocação, a composição e as competências que lhe estão atribuídas.

Quadro 5 | CMPC do Marco de Canaveses (convocação, composição e competências)

COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL	
Convocação	Perante a ocorrência ou iminência de ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, compete ao Presidente da Câmara Municipal do Marco de Canaveses, ou ao seu substituto legal, desencadear a convocação da CMPC. As reuniões da CMPC são convocadas com uma antecedência mínima de cinco dias úteis, preferencialmente através dos endereços de correio eletrónico dos elementos que a constituem, validados na lista de presenças da última reunião, com obrigatoriedade de emissão de recibo comprovativo da receção; Em caso de manifesta urgência, os prazos são dispensados, bem como o modo de convocação são dispensados, devendo ser adotado o modo mais célere, como o telefone ou outro que se mostre mais adequado.
Composição	Integram a CMPC do Marco de Canaveses, nos termos do n.º 2 do artigo 3.º da Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, os seguintes elementos: - O Presidente da Câmara Municipal do Marco de Canaveses, que preside; - O Comandante Operacional Municipal; - Um elemento do comando do Corpo de Bombeiros Voluntários do Marco de Canaveses; - Um elemento do comando da GNR – Posto Territorial do Marco de Canaveses; - Um elemento do comando da GNR – Posto Territorial de Alpendorada; - A Autoridade de Saúde de Nível Municipal; - O diretor do Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE; - O diretor do Hospital Santa Isabel - Santa Casa da Misericórdia do Marco de Canaveses; - O diretor do Centro de Saúde do Marco de Canaveses; - O representante do Serviço Local de Segurança Social do Marco de Canaveses; - O representante da CVP - Delegação do Marco de Canaveses; - O representante da CVP - Delegação de Alpendorada e Matos; - Os representantes de outras entidades e serviços implantados no município, cujas

COMISSÃO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL	
	atividades e áreas funcionais possam, de acordo com os riscos existentes e as características da região, contribuírem para as ações de proteção civil.
Competências	São competências da CMPC do Marco de Canaveses em conformidade com o disposto no n.º 3 do artigo 3.º da lei n.º 65/2007, de 12 de novembro: **a)** Acionar a elaboração do plano municipal de emergência, remetê-lo para aprovação pela Comissão Nacional de proteção Civil e acompanhar a sua execução; **b)** Acompanhar as políticas diretamente ligadas ao sistema de proteção civil que sejam desenvolvidas por agentes públicos; **c)** Determinar o acionamento dos planos, quando tal se justifique; **d)** Garantir que as entidades e instituições que integram a CMPC acionam, ao nível municipal, no âmbito da sua estrutura orgânica e das suas atribuições, os meios necessários ao desenvolvimento das ações de proteção civil; **e)** Difundir comunicados e avisos às populações e às entidades e instituições, incluindo os órgãos de comunicação social.

2.2 CRITÉRIOS E ÂMBITO PARA A DECLARAÇÃO DAS SITUAÇÕES DE ALERTA, CONTINGÊNCIA OU CALAMIDADE

Relativamente à declaração das situações de alerta, contingência ou calamidade, importa referir que a única suscetível de acionamento a nível municipal é a situação de alerta. Esta apresenta-se como um mecanismo à disposição do presidente da Câmara Municipal do Marco de Canaveses (autoridade política de proteção ao nível municipal), para potenciar a adoção de medidas preventivas ou reativas a desencadear perante a ocorrência ou iminência de ocorrência de um acidente grave ou catástrofe.

Acidente grave – acontecimento inusitado com efeitos relativamente limitados no tempo e no espaço, suscetível de atingir as pessoas e outros seres vivos, os bens ou o ambiente.

Catástrofe – acidente grave ou série de acidentes graves suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas, afetando intensamente as condições de vida e o tecido socioeconómico em áreas ou na totalidade do território nacional.

No quadro seguinte apresentam-se os critérios, âmbito e circunstâncias fundamentais para a declaração de uma situação de alerta.

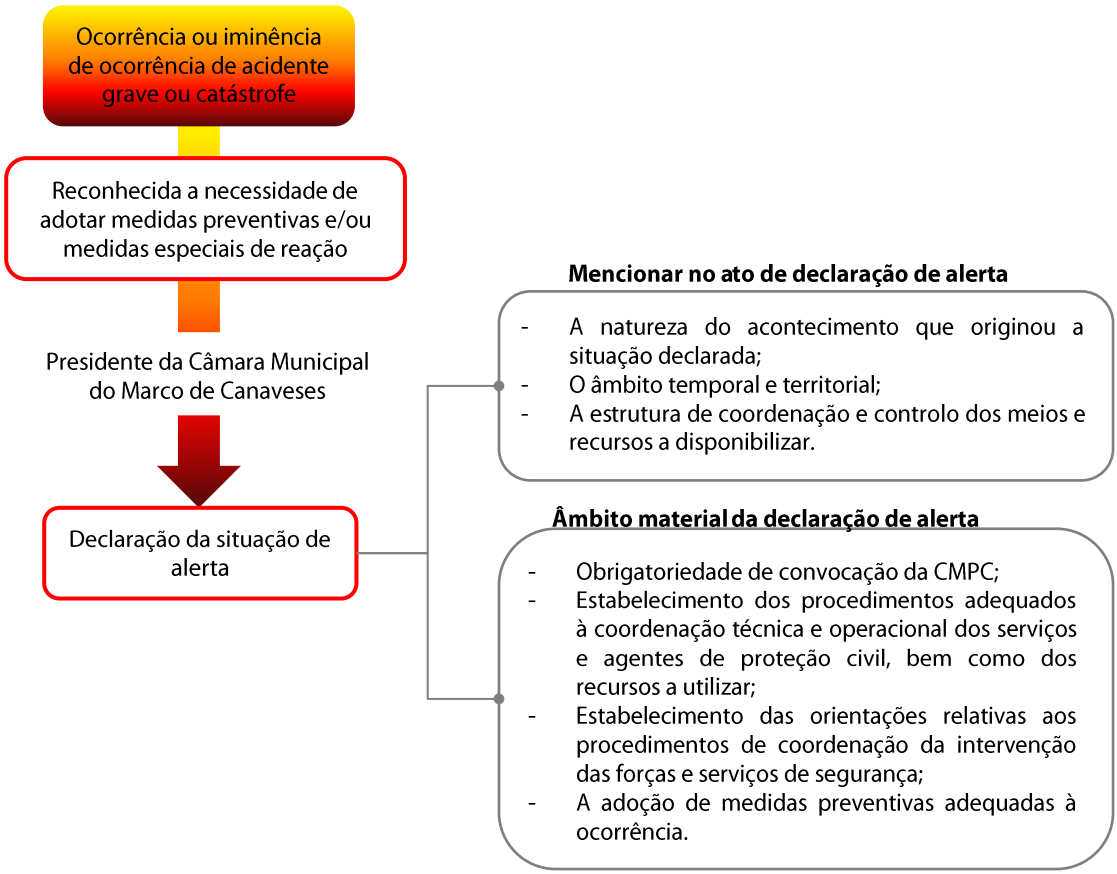
Quadro 6 | Critérios e âmbito da declaração de alerta

FASES	ALERTA
Quando se declara a situação de alerta	A situação de alerta pode ser declarada quando, face à ocorrência ou iminência de ocorrência de acidente grave ou catástrofe é reconhecida a necessidade de adotar medidas preventivas e ou medidas especiais de reação (n.º1 do artigo 9.º da Lei nº27/2006, de 3 de julho).
Competência para a declaração de alerta	De acordo com o n.º 1 do artigo 13.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, compete ao presidente da câmara municipal declarar a situação de alerta de âmbito municipal.

FASES	ALERTA
Ato de declaração de alerta	O ato que declara a situação de alerta menciona expressamente (artigo 14.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho): **a)** A natureza do acontecimento que originou a situação declarada; **b)** O âmbito temporal e territorial; **c)** A estrutura de coordenação e controlo dos meios e recursos a disponibilizar.
Âmbito material da declaração de alerta	Para além das medidas especialmente determinadas pela natureza da ocorrência, a declaração de situação de alerta dispõe expressamente sobre (n.º 1 do artigo 15.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho): **a)** A obrigatoriedade de convocação da Comissão Municipal de Proteção Civil; **b)** O estabelecimento dos procedimentos adequados à coordenação técnica e operacional dos serviços e agentes de proteção civil, bem como dos recursos a utilizar; **c)** O estabelecimento das orientações relativas aos procedimentos de coordenação da intervenção das forças e serviços de segurança; **d)** A adoção de medidas preventivas adequadas à ocorrência. A declaração da situação de alerta determina uma obrigação especial de colaboração dos meios de comunicação social, em particular das rádios e das televisões, visando a divulgação das informações relevantes relativas à situação (n.º 3 do artigo 15.º da Lei n.º27/2006, de 3 de julho).

Esquematicamente, o processo de declaração da situação de alerta desenrola-se conforme o exposto na figura seguinte:

Figura 3 | Procedimentos inerentes à declaração da situação de alerta



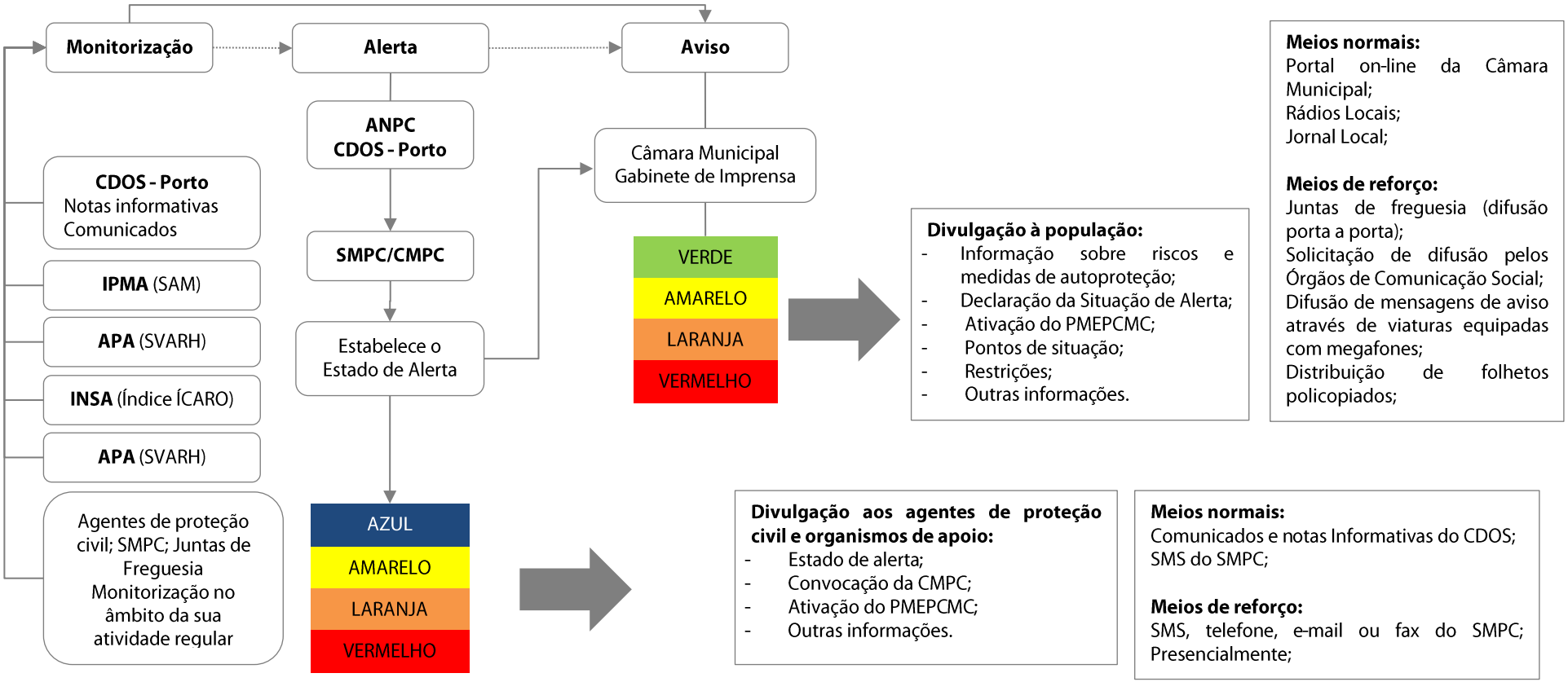
Ainda relativamente à declaração de alerta, importa referir que a declaração da situação de alerta não resulta apenas da existência do PMEPCMC, nem é a existência deste que determina a competência do Presidente da Câmara, nesta matéria, mas sim a Lei de Bases de Proteção Civil (Lei n.º 27/2006, de 3 de julho.

Por último, importa salientar que os critérios de alerta de âmbito municipal não se relacionam com os critérios definidos para a ativação do PMEPCMC, dado que a declaração da situação de alerta não implica a ativação do plano. Contudo, os critérios para a declaração da situação de alerta de âmbito municipal devem relacionar-se com os critérios para a declaração de contingência de nível distrital. Dado que à data de elaboração do presente plano não estavam quantificados os critérios para a declaração da situação de contingência no distrito do Porto, não se encontram definidos na presente versão do plano os critérios para a declaração da situação de alerta de nível municipal, ficando a aguardar pela definição das diretrizes a nível distrital para posteriormente, numa fase de revisão do PMEPCMC, se proceder a essa articulação.

2.3 SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO, ALERTA E AVISO

Com vista a uma eficaz vigilância, a um rápido alerta dos agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio e a um adequado aviso à população, o município do Marco de Canaveses dispõe de um sistema de monitorização, alerta e aviso que tem como principal objetivo garantir que perante a ocorrência ou iminência de ocorrência de um acidente grave ou catástrofe, tanto as entidades intervenientes no plano como as populações vulneráveis tenham a capacidade de agir de modo a salvaguardar vidas e a proteger bens e cujo modo de funcionamento se encontra evidenciado na figura seguinte:

Figura 4 | Sistema de monitorização, alerta e aviso



2.3.1. SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO

Com vista a identificar eventuais desvios face ao que foi previsto inicialmente é fundamental que o PMEPCMC seja monitorizado. Neste sentido, importa proceder ao levantamento do histórico de todos os riscos ocorridos no município após a implementação do plano, com o intuito de perceber a alteração de vulnerabilidade de determinado local à ocorrência de um risco. Paralelamente, a monitorização assume, também, extrema relevância na previsão de cenários futuros, o que permite antecipar a ocorrência de determinado risco e tomar as medidas preventivas necessárias.

O sistema de monitorização do município do Marco de Canaveses assenta essencialmente em sistemas externos para as diversas tipologias de risco, mas também nas notas informativas e comunicados efetuados pelo CDOS do Porto e da monitorização efetuada pelos agentes de proteção civil, SMPC e Juntas de Freguesia no âmbito da sua atividade regular. Relativamente aos sistemas de monitorização externos encontram-se descritos nos pontos seguintes os principais sistemas que se encontram ao dispor do SMPC do Marco de Canaveses.

INSTITUTO PORTUGUÊS DO MAR E DA ATMOSFERA (IPMA) – SISTEMA DE AVISOS METEOROLÓGICOS (SAM)

A vigilância meteorológica e respetiva emissão de avisos meteorológicos sempre que se prevejam ou se observem fenómenos meteorológicos adversos é competência do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA). Estes avisos são emitidos à escala distrital, para diferentes parâmetros e segundo uma tabela de cores (Quadro 7) que reflete o grau de intensidade do fenómeno (IPMA, 2012).

Quadro 7 | Considerações consoante a cor do aviso emitido pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera

COR	CONSIDERAÇÕES
Cinzento	- Informação em atualização
Verde	- Não se prevê nenhuma situação meteorológica de risco.
Amarelo	- Situação de risco para determinadas atividades dependentes da situação meteorológica. - Acompanhar a evolução das condições meteorológicas.
Laranja	- Situação meteorológica de risco moderado a elevado. - Manter-se ao corrente da evolução das condições meteorológicas e seguir as orientações da ANPC.
Vermelho	- Situação meteorológica de risco extremo. - Manter-se regularmente ao corrente da evolução das condições meteorológicas e seguir as orientações da ANPC.

Fonte: Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2012.

O Instituto Português do Mar e da Atmosfera é responsável pela emissão de avisos para as seguintes situações:

- Precipitação;
- Vento forte;

- Queda de neve;
- Trovoada;
- Frio;
- Calor;
- Nevoeiro persistente;
- Agitação marítima.

Assim, tendo em conta as características dos fenómenos meteorológicos supracitados, o Instituto Português do Mar e da Atmosfera estabeleceu um conjunto de critérios de emissão dos avisos meteorológicos para os diferentes distritos de Portugal Continental e Regiões Autónomas, encontrando-se devidamente identificados no quadro seguinte os critérios de emissão de avisos meteorológicos para o distrito do Porto:

Quadro 8 | Critérios de emissão dos avisos meteorológicos para o distrito do Porto

AVISO	PARÂMETRO	AMARELO	LARANJA	VERMELHO	UNIDADE
Vento	Rajada Máxima do Vento	70-90	91-130	> 130	Km/h
		90-110	111-130	> 130	Km/h[2]
Precipitação	Chuva/Aguaceiros	10-20	21-40	> 40	mm/1h[3]
		30-40	41-60	> 60	mm/6h[4]
Neve	Queda de Neve	5-10	11-100	> 100	cm[5]
		1-5	6-30	> 30	cm[6]
Trovoada	Descargas Elétricas	Frequentes e dispersas	Frequentes e concentradas	Muito frequentes e excessivamente concentradas	
Nevoeiro	Visibilidade	Duração ≥ 48h	Duração ≥ 72h	Duração ≥ 96h	
Tempo Quente	Temperatura Máxima	32-36*[7]	37-38*	> 38*	°C
Tempo Frio	Temperatura Mínima	1 a -1*	-2 a -3*	<-3	°C
Agitação Marítima	Altura Significativa das Ondas	4-5	5-7	> 7	m
		2-3	3-5	> 5	m

Fonte: Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2012.

[2] Nas terras altas.

[3] Milímetros numa hora.

[4] Milímetros em 6 horas.

[5] Cota (altitude> 1000 m).

[6] Cota (altitude <1000 m).

7 * Duração ≥ 48 horas

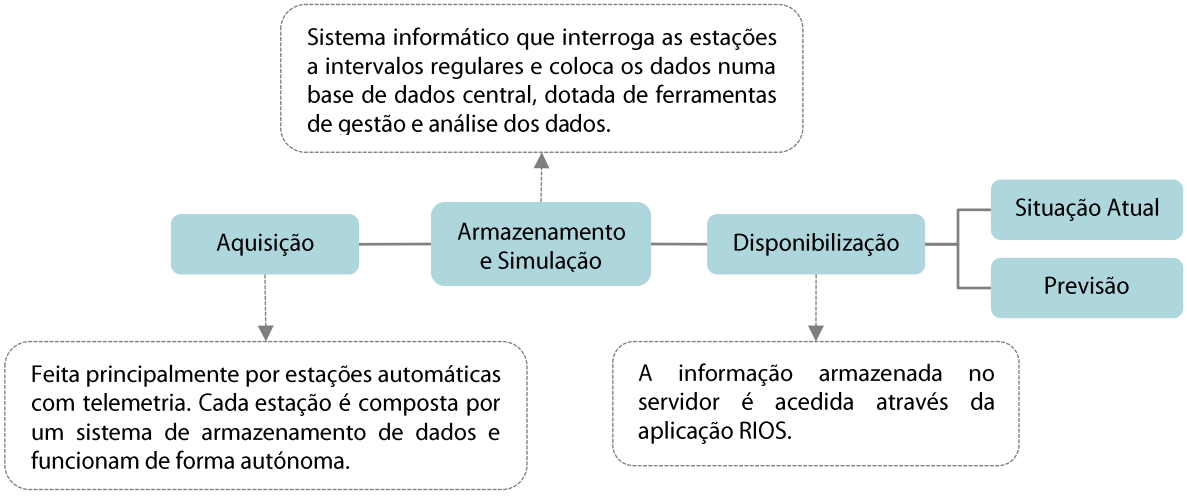
Caso sejam emitidos avisos de diferentes níveis para fenómenos meteorológicos distintos, o distrito adota o nível que tem um risco mais elevado. De realçar que perante a emissão de avisos meteorológicos, deverão ser consultadas as recomendações e medidas de autoproteção difundidas pela ANPC e pela Direção Geral de Saúde (DGS), no caso específico das ondas de calor e vagas de frio (IPMA, 2012).

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE - SISTEMA DE VIGILÂNCIA E ALERTA DE RECURSOS HÍDRICOS (SVARH)

Criado pelo Decreto-lei n.º 115/2010, de 22 de outubro, o SVARH constitui um sistema de previsão e de alerta para salvaguarda de pessoas e bens que mede em tempo-real o estado hidrológico dos rios e albufeiras do país (níveis de água, caudais e volumes armazenados). O sistema compara os valores observados com valores históricos e efetua previsões da evolução os níveis, caudais e volumes armazenados, em caso de ocorrência de precipitações intensas (Portal da Água, 2012).

Este sistema tem por base uma rede de estações de medição com teletransmissão automática, pertencentes à rede meteorológica, hidrométrica e de qualidade da água, e por uma estrutura informática para armazenamento e disseminação da informação. As estações que constituem o SVARH estão situadas em pontos críticos na vigilância de cheias, secas e acidentes de poluição e o sistema está funcionalmente dividido em três módulos, conforme exposto na figura seguinte:

Figura 5 | Módulos funcionais do Sistema de Vigilância e Alerta de Recursos Hídricos (SVARH)



O SVARH destina-se principalmente às entidades com responsabilidades na gestão dos recursos hídricos, sendo fundamental para efetuar um controlo coordenado e integrado dos volumes afluentes a várias albufeiras, com capacidade para controlo de cheias, visando a minimização dos caudais escoados próximo de zonas críticas (zonas ocupadas com pessoas, bens essenciais e infraestruturas estratégicas).

No quadro apresentado em seguida encontram-se identificadas as estações de monitorização dos recursos hídricos existentes no município do Marco de Canaveses:

Quadro 9 | Estações de monitorização dos recursos hídricos do município do Marco de Canaveses

ESTAÇÃO	TIPOLOGIA	FREGUESIA
Torrão (EDP)	Hidrométrica	Alpendorada e Matos
Entre-os-Rios	Meteorológica	Torrão
Marco de Canavezes	Meteorológica	Tuias
Albufeira Torrão (Semealho)	Qualidade	Sobretâmega
Castelo (Albufeira Crestuma)	Qualidade	Várzea do Douro

Fonte: SNIRH, 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE (INSA) – ÍNDICE ÍCARO

O Índice Ícaro estuda o efeito de fatores climáticos na saúde humana e tem como objetivo refletir uma possível gravidade da situação de mortalidade possivelmente associada aos fatores climáticos previstos, sem referir o número de mortes esperado, adotando valores maiores ou iguais a zero. Este é acionado, todos os anos, entre 15 de maio e 30 de setembro emitindo relatórios diários do Índice Ícaro.

O "Sistema de Vigilância ÍCARO" é constituído por três componentes, realizadas diariamente:

1. A previsão dos valores da temperatura máxima a três dias realizada pelo Centro de Análise e Previsão do Tempo do Instituto Português do Mar e da Atmosfera e comunicada ao Observatório Nacional de Saúde, todas as manhãs;
2. A previsão do excesso de óbitos eventualmente associados às temperaturas previstas, se elevadas, realizada pelo DEP, através de modelos matemático desenvolvido para esse fim;
3. O cálculo do índice ÍCARO, que resumem a situação para os três dias seguintes, calculado com base na previsão dos óbitos.

O Índice ÍCARO, para cada dia, é calculado através da razão:

(N.º de óbitos previstos[8] /N.º de óbitos esperados[9]) - 1

Os valores dos índices ÍCARO são disponibilizados duas vezes por dia, todos os dias úteis, através da edição do boletim ÍCARO, divulgado às entidades responsáveis pela eventual intervenção (ANPC e ASN). Sempre que as previsões da temperatura e o valor do Índice Ícaro o aconselharem, é transmitida uma recomendação de alerta de onda de calor a estas entidades.

As situações de alerta, as medidas de contingência e a respetiva informação à população são disponibilizadas à população pela DGS e as ARS de acordo com o estabelecido no plano de contingência de ondas de calor.

8 Por aplicação do modelo, citado atrás, à previsão da temperatura máxima.

9 Corresponde ao número médio de óbitos que se verificam por dia, no período de junho a setembro.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE (APA) - REDE DE VIGILÂNCIA EM CONTÍNUO DA RADIOATIVIDADE DO AR AMBIENTE (RADNET)

De modo a dar cumprimento aos acordos internacionais, Portugal implementou uma Rede de Vigilância em Contínuo da Radioatividade do Ar Ambiente - RADNET. Esta apresenta-se como a rede nacional de alerta de radioatividade no ar, medindo em contínuo a radiação gama no ar e dispõe de 11 estações instaladas no território continental, uma na Madeira, uma nos Açores, uma unidade autoportada, uma unidade portátil e uma unidade móvel (APA, 2012).

O *software* de tratamento local dos dados efetua um autodiagnóstico sobre as condições de funcionamento de cada estação e quando os níveis de radiação medidos são superiores a um limiar pré-fixado é emitido um alarme que quando recebido na unidade central aciona os sistemas automáticos sonoros e visuais instalados na APA e na ANPC.

Diariamente, às 11 horas UTC, são disponibilizados valores diários com o valor médio da taxa de dose nas estações da rede fixa. Em caso de acidente radiológico com contaminação do território nacional, serão divulgados os valores medidos com maior frequência.

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE - SISTEMA DE PREVISÃO E ALERTA PARA AS TEMPERATURAS EXTREMAS ADVERSAS

O Sistema de Previsão e Alerta para as Temperaturas Extremas Adversas previsto no Plano de Contingência Regional para as Temperaturas Extremas Adversas (PCRTEA) tem como objetivo geral minimizar os efeitos negativos do calor e frio intenso na saúde das populações, através de uma eficaz avaliação do risco e do desenvolvimento de respostas apropriadas pelas entidades competentes da saúde, com base na disponibilização de toda a informação considerada pertinente. Este é constituído por dois módulos distintos: o Modulo Calor, que incide sobre o período Primavera-Verão (15 de maio a 30 de setembro) e, o Modulo Frio, que incide sobre o período Outono-Inverno (15 de novembro a 31 de março).

Para além do objetivo geral anteriormente referido, este plano visa, ainda, a prossecução dos seguintes objetivos específicos:

PCRTEA

- Monitorizar diariamente os critérios que permitam definir os níveis de alerta;
- Comunicar os níveis de alerta às Autoridades de Saúde locais, à DGS e outras entidades relevantes, de âmbito regional/distrital;
- Monitorizar os efeitos das ondas de calor e frio na saúde das populações através da procura de serviços de saúde e da mortalidade;
- Promover a avaliação das condições de climatização dos serviços de saúde;
- Promover a elaboração dos Planos de Contingência Específicos (PCE) por parte dos serviços de saúde, com identificação dos grupos vulneráveis, identificação dos abrigos, entre outros;
- Monitorizar os mecanismos de resposta dos serviços de saúde face aos níveis de alerta;
- Assegurar, atempadamente, a divulgação da informação à população, particularmente aos grupos mais vulneráveis, dos cuidados a adotar.

O PCRTEA compreende três níveis de alerta, consoante os efeitos sobre a saúde expectáveis, nomeadamente:

Quadro 10 | Níveis de alerta e efeitos na saúde

NÍVEL	ALERTA	EFEITOS SOBRE A SAÚDE
Nível 1	Verde	Situação de Vigilância
Nível 2	Amarelo	São previsíveis efeitos sobre a saúde
Nível 3	Vermelho	São esperadas consequências graves em termos de saúde e mortalidade

Após a definição dos níveis de alerta, o Grupo de Trabalho Regional (GTR) informa os Coordenadores das Unidades de Saúde Pública (USP) e Instituições relevantes, de âmbito regional/distrital dos níveis definidos para o distrito do Porto, da seguinte forma:

Quadro 11 | Fluxograma de comunicação

NÍVEL DE ALERTA	SEGUNDA-FEIRA A SEXTA-FEIRA	SÁBADO, DOMINGO E FERIADOS
Verde	- DGS: e-mail - USP (todas): e-mail - Instituições: e-mail	DGS e USP – É comunicado na sexta-feira anterior até às 17h.
Amarelo	- DGS: e-mail - USP (todas): e-mail - Instituições: e-mail	- DGS: e-mail ou SMS - USP (com alteração do durante o fim de semana): SMS (para os Coordenadores das USP)
Vermelho	- DGS: e-mail - USP (todas): e-mail; - Instituições: e-mail	- DGS: e-mail ou SMS - USP (c/ alteração do durante o fim de semana): SMS (para os Coordenadores das USP)

Os dados recolhidos através destes sistemas de monitorização, serão tidos como base para os procedimentos de alerta que permitem notificar as autoridades, entidades e organismos da ocorrência de acontecimentos suscetíveis de provocar danos em pessoas e bens.

2.3.2. SISTEMA DE ALERTA

Os dados obtidos através das ações e dos sistemas de monitorização irão servir de base para estabelecer os procedimentos de alerta que permitem notificar as autoridades, entidades e organismos de apoio da ocorrência de acontecimentos suscetíveis de causar danos em pessoas e bens antes da ocorrência real se verificar.

O município do Marco de Canaveses não dispõe de um sistema próprio de monitorização e alerta, pelo que o desencadeamento do processo de alerta terá na sua base a informação recolhida pelo SMPC e nas informações/ comunicados emitidos pelo CDOS do Porto (estado de alerta especial do SIOPS).

Na posse dos dados disponibilizados pelo sistema de monitorização, o SMPC notifica aos agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio. Assim, caso se verifique a situação de alerta são utilizados, simultaneamente, diversos meios de difusão da informação, nomeadamente: telefone, e-mail; rádio; serviço de mensagens escritas (Quadro 12). A utilização de diferentes meios de difusão permite assegurar que perante a inoperabilidade de um destes meios, a comunicação será garantida por outros.

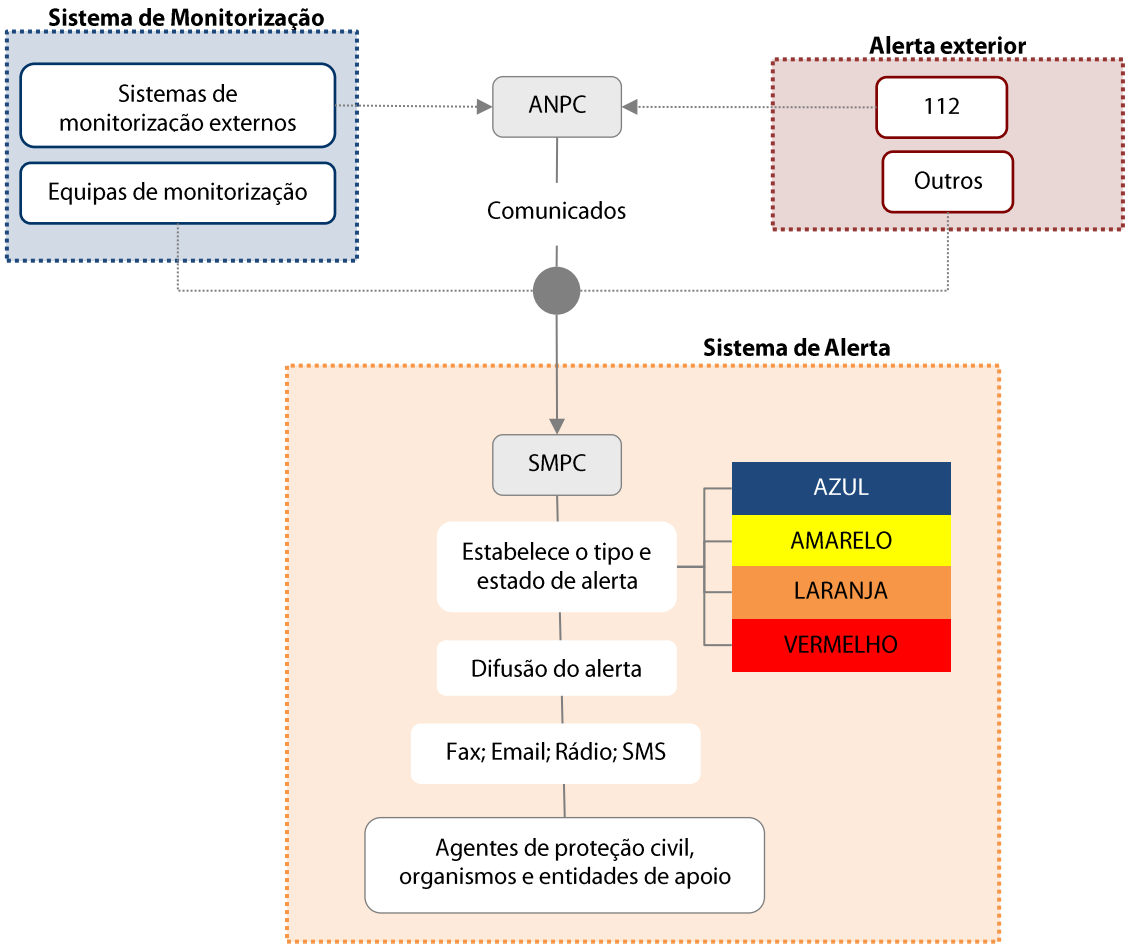
Quadro 12 | Sistema de alerta dos agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio

SISTEMA DE ALERTA		
TIPO DE NOTIFICAÇÃO	**DESTINATÁRIO**	**MEIO DE DIFUSÃO**
Declaração da situação de alerta	CMPC	Telefone, E-mail ou SMS
	Agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio	Telefone, E-mail ou SMS
Convocação da CMPC	CMPC	Telefone, E-mail ou SMS
Ativação do PMEPCMC	CMPC	Telefone ou SMS
	Agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio	Telefone ou SMS
	ANPC	E-mail, telefone ou SMS

SISTEMA DE ALERTA		
TIPO DE NOTIFICAÇÃO	**DESTINATÁRIO**	**MEIO DE DIFUSÃO**
	CDOS do Porto	E-mail, telefone ou SMS
Pedido de apoio ao escalão distrital	CDOS do Porto	E-mail, telefone ou SMS
Informação às entidades da CMPC (pontos de situação ou previsão de ocorrências)	CMPC	E-mail, telefone ou SMS
Informação às agentes de proteção civil, organismos e entidades de apoio	Agentes de proteção civil, entidades e organismos de apoio	E-mail, telefone ou SMS

Esquematicamente o sistema de alerta do município do Marco de Canaveses apresenta a seguinte organização:

Figura 6 | Organização do sistema de alerta



2.3.3. SISTEMA DE AVISO

O sistema de aviso prevê os mecanismos de informação e formação, com vista à sensibilização em matéria de autoproteção e de colaboração com as autoridades, bem como à menorização do número de vítimas e de danos nos bens, património e ambiente. Para tal, o aviso à população deve ser efetuado primeiro numa fase de preparação para a emergência e posteriormente na fase de emergência.

FASE DE PREPARAÇÃO PARA A EMERGÊNCIA

Na fase de preparação para a emergência, deve ser promovida uma cultura de segurança, com o intuito de sensibilizar os cidadãos para as medidas de autoproteção e as formas de colaboração com as autoridades sendo, os SMPC responsáveis pela sua sensibilização através, por exemplo, folhetos informativos, manuais, cartazes, publicações, sessões de esclarecimento e campanhas de sensibilização.

Assim, numa fase de preparação para a emergência o sistema de aviso à população deverá organizar-se em conformidade com o exposto no quadro seguinte:

Quadro 13 | Organização do sistema de aviso numa fase de preparação para a emergência

SISTEMA DE AVISO (FASE DE PRÉ-EMERGÊNCIA)	
Informações a transmitir pelo SMPC	Meios de divulgação da informação à população
Medidas de prevenção para diferentes riscos	- Folhetos informativos; - Cartazes; - Manuais; - Sessões de esclarecimento; - Publicações; - Campanhas de sensibilização.
Sistemas de aviso à população em caso de emergência	
Medidas de autoproteção em caso de acidente grave ou catástrofe	
Outras informações relevantes	

FASE DE EMERGÊNCIA

Na fase de emergência é fundamental avisar rápida e eficazmente a população, sendo que para tal devem ser utilizados meios de divulgação que consigam avisar o mais rapidamente e o maior número de população, devendo esta ser informada sobre os seguintes aspetos:

- Zonas potencialmente afetadas
- Itinerários de evacuação
- Locais de abrigo onde se devem dirigir e o que devem levar consigo
- Medidas de autoproteção

Para efetuar o aviso à população poderão ser utilizados os seguintes meios:

1. Meios normais:
   a. Aviso automático através da rede telefónica;

b. Emissão de mensagens escritas
c. Portal on-line da Câmara Municipal;
d. Rádio local (Rádio Marcoense);

2. Meios de reforço:

a. Juntas de freguesia (difusão porta a porta);
b. Solicitação de difusão pelos órgãos de comunicação social (Agência LUSA)
c. Difusão de mensagens de aviso através de viaturas equipadas com megafones;
d. Distribuição de folhetos policopiados;

Na escolha do modo de difusão do aviso à população deve ser considerada a zona afetada, a hora da ocorrência, a dimensão e a dispersão da população afetada. No quadro seguinte estão evidenciados os vários tipos de aviso que podem ser utilizados:

Quadro 14 | Meios para difusão do aviso à população (fase de emergência)

MEIOS PARA DIFUSÃO DO AVISO À POPULAÇÃO		
AVISO	**INDICADO PARA**	**IMPLICAÇÕES**
Emissão de mensagens escritas	Todas as zonas	Necessário estabelecer protocolo com operadoras de telecomunicações
Internet	Todas as zonas	Necessária emissão de comunicado aos órgãos de comunicação social
Estações de rádio	Rápida difusão do aviso numa grande área	Necessária emissão de comunicado aos órgãos de comunicação social
Porta-a-porta	Pequenas populações	Apenas para populações de reduzida dimensão ou habitações isoladas
Televisão	Rápida difusão do aviso numa grande área	Necessária emissão de comunicado aos órgãos de comunicação social
Viaturas equipadas com megafones	Todas as zonas	Necessária existência de veículos com este equipamento

De salientar que não deve ser escolhido apenas um modo de difusão, o aviso deve ser efetuado de uma forma redundante, com o intuito de alcançar o maior número possíveis de pessoas.

No caso do aviso automático através da rede telefónica deve ser utilizado apenas para pequenas populações e requer que listas de residências e empregos com a respetiva localização sejam elaboradas e mantidas atualizadas. A emissão de mensagens escritas pressupõe a realização de um protocolo com as operadoras de telecomunicações. O aviso porta a porta deve também ser utilizado, contudo, apenas para populações de reduzida dimensão ou habitações isoladas.