



# PLANO DE CONTINGÊNCIA REGIONAL

## Temperaturas Extremas Adversas

### Módulo CALOR

#### 2013 - 2014

Lisboa, Maio de 2013

Departamento de Saúde Pública

Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, IP

### **Equipa Regional**

Coordenação

Elsa Soares (Delegada de Saúde Regional Adjunta de Lisboa e Vale do Tejo)

António Matos (Engenheiro Sanitarista)

Ana Dias (Técnica Saúde Ambiental)

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	4
2. EFEITOS DAS ONDAS DE CALOR NA SAÚDE .....	6
3. GRUPOS VULNERÁVEIS.....	8
4. OBJETIVOS DO PLANO DE CONTINGÊNCIA .....	9
5. ORGANIZAÇÃO, COMPETÊNCIAS E FUNCIONAMENTO.....	10
5.1 Organização .....	10
5.2 Competências.....	11
5.3 Funcionamento .....	14
6. NÍVEIS DE ALERTA E AVALIAÇÃO DO RISCO .....	14
6.1 Níveis de alerta .....	14
6.2 Avaliação do risco .....	15
7. INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....	16
8. RESPOSTAS .....	18
9. MONITORIZAÇÃO .....	18
9.1 Monitorização da procura de serviços de urgência.....	18
9.2 Monitorização das medidas tomadas.....	19
10. AVALIAÇÃO .....	19
11. BIBLIOGRAFIA .....	20
12. ANEXOS .....	21
ANEXO 1 - FLUXOGRAMA DE ARTICULAÇÃO E INTERVENÇÃO .....	22
ANEXO 2 - MEDIDAS DE INTERVENÇÃO A DINAMIZAR POR NÍVEL DE ALERTA .....	23
ANEXO 3 - RECOMENDAÇÕES DA DIRECÇÃO GERAL DA SAÚDE .....	24
ANEXO 4 - GRELHA COM INFORMAÇÃO DE RETORNO ACERCA DAS MEDIDAS TOMADAS	25

## 1. INTRODUÇÃO

As alterações climáticas sempre estiveram presentes no nosso planeta, o clima da Terra não é constante e a sua variação natural obedece a ciclos relativamente bem definidos.

A saúde humana é profundamente afectada pelo tempo e clima. Eventos climáticos extremos matam dezenas de milhares de pessoas todos os anos e prejudicam a saúde de milhões de pessoas.

As alterações climáticas globais poderão levar á intensificação de vários fenómenos climáticos extremos, como as ondas de calor, que poderão ser mais intensas e frequentes, associadas a verões mais quentes e invernos mais amenos, com impacto a nível social, ambiental e na saúde.

De acordo com um estudo da Agência Europeia do Ambiente, a Região Europeia está a aquecer mais rapidamente do que a média global, propiciando condições para que a região Mediterrânica se torne mais seca e o Norte da Europa mais húmido.

Em Portugal existem registos de fenómenos associados a ondas de calor desde 1940. No entanto, foi a partir da década de 80 que este fenómeno atingiu uma maior frequência, sendo consideradas mais relevantes as ondas de calor de 1981, 1991, 2003 e 2005.

Em 2009 e durante o período de vigência do Plano de Contingência para Ondas de Calor verificaram-se cinco Ondas de Calor. Em 2010 o número de alertas amarelos e vermelhos emitidos para os distritos da Região de Lisboa e Vale do Tejo, foi maior do que em 2009. Durante os anos de 2011 e de 2012 na região não se registaram alertas para Ondas de Calor.

Actualmente, muitos países europeus, incluindo Portugal, têm implementado sistemas de vigilância e alerta, os quais contemplam acções e medidas de prevenção face aos riscos para a saúde, associados a fenómenos meteorológicos extremos. Estes sistemas têm como objectivo melhorar a actuação dos serviços de saúde, dos serviços sociais e dos serviços de protecção civil nos períodos de maior risco,

concorrendo para o aumento da resiliência das populações mais atingidas.

Em 2013 à semelhança de anos anteriores, a DGS elaborou o “Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo CALOR”, o qual prevê a elaboração de Planos de Contingência Regionais.

Este plano pretende ser um instrumento estratégico, reforçando a intervenção dos Serviços de Saúde, através das Autoridades de Saúde e respectivos Serviços de Saúde Pública, em estreita articulação com os Agrupamentos de Centros de Saúde, Hospitais, Serviços Municipais de Protecção Civil, Segurança Social e demais parceiros locais, com competências e atribuições no âmbito da protecção da população.

Cada concelho dispõe dum conjunto de organizações e de recursos capazes de fazer face a uma situação de emergência desta natureza. Nesse sentido, deverão ser chamados a colaborar todos os parceiros considerados necessários, que poderão contribuir para a elaboração de um Plano de Contingência para Ondas de Calor do respectivo concelho. Este deverá contemplar igualmente os Planos Específicos de cada Unidade de Saúde (Agrupamentos de Centros de Saúde e Hospitais), respeitando as orientações da Direcção Geral de Saúde para 2013, não só para as questões do calor em excesso, mas também para os problemas relacionados com escassez de água e a eventual ocorrência de incêndios.

Considerando as normas da DGS e as condições sócio - demográficas actuais de cada concelho, deverá prever-se o número de pessoas que possam vir a sentir os efeitos de uma Onda de Calor. Encontram-se nesse grupo os acamados e isolados no domicílio, as crianças, os idosos e os portadores de certas doenças crónicas, mais vulneráveis ao tempo excessivamente quente.

Todas as entidades envolvidas, públicas e privadas, deverão efectuar o levantamento das necessidades e recursos locais e o planeamento das

intervenções a realizar, de acordo com os níveis de alerta por todos assumidos.

O Plano de Contingência Regional para as Ondas de Calor 2013-2014 apresenta ligeiras alterações relativamente aos anteriores. As alterações introduzidas são no sentido de simplificar a consulta e operacionalização do PCOC.

## **2. EFEITOS DAS ONDAS DE CALOR NA SAÚDE**

A temperatura corporal é constantemente regulada dentro de limites relativamente estreitos ( $35^{\circ}\text{C}$  –  $39^{\circ}\text{C}$ ), para que a função fisiológica considerada óptima seja preservada. O hipotálamo é o principal responsável por este equilíbrio através da regulação dos ganhos e perdas de calor pelo corpo.

A principal fonte de ganho de calor é o próprio calor interno - calor metabólico, que é produzido pelos processos bioquímicos e pela energia que é utilizada nas actividades físicas. O corpo humano troca calor com o exterior principalmente através de processos de irradiação, convecção e de evaporação do suor.

Quando a temperatura cutânea é superior à do meio ambiente, haverá perda de calor por irradiação e convecção. Quando as condições ambientais dominam os mecanismos de dissipação de calor do organismo, a temperatura corporal interior aumenta, uma vez que o ganho de calor é superior à sua perda, a temperatura interior do organismo pode aumentar para além dos limites normais, podendo atingir níveis perigosos ( $> 40^{\circ}\text{C}$ ).

Um aumento de menos de  $1^{\circ}\text{C}$  é imediatamente detectado pelos termorreceptores da pele, tecidos e órgãos profundos transmitindo a informação ao hipotálamo que desencadeia respostas com o intuito de aumentar a dissipação do calor. Ou seja promove o aumento do fluxo sanguíneo na pele, de modo a que o calor seja libertado por convecção do interior do

corpo para o exterior, bem como aumenta a secreção de suor de forma a dissipar calor por evaporação.

Quando existem condições que impedem a evaporação, como seja a elevada humidade do ar ou limitada passagem do ar causado pelo uso de roupas apertadas, ou pela ausência de brisa, verifica-se um aumento da temperatura corporal causando alterações do equilíbrio interno com repercussões na saúde.

Os primeiros efeitos sobre a saúde são subjectivos, relacionam-se com a alteração da sensação de bem-estar, causando ao indivíduo a sensação de estar sobreaquecido e originando respostas individuais de adaptação como sejam: ingerir água, procurar locais frescos, adequar o vestuário, entre outros.

O organismo por seu turno desenvolve um processo de adaptação, aumentando a tolerância às condições de progressiva subida de temperatura e humidade por um período de 1 a 3 semanas.

Contudo, a exposição a temperatura e humidade elevadas, durante vários dias consecutivos, pode originar câibras, desidratação, esgotamento, golpes de calor e agravamento de doenças crónicas.

A ingestão de líquidos é a principal forma de prevenir os efeitos adversos resultantes da exposição ao calor intenso, mesmo quando o indivíduo ainda não sente sede.

Os mecanismos pelos quais se admite que as Ondas de Calor possam afectar a saúde humana são vários. Alguns são directos, tais como a exposição ao sol. Outros, indirectos, como os que afectam a dinâmica da transmissão de doenças por vectores ou pela água e alimentos e os que condicionam a qualidade do ar.

Em situações extremas de exposição ao calor, especialmente quando ocorre durante vários dias, podem surgir diversas perturbações no

organismo que, pela sua gravidade, podem obrigar a cuidados médicos de emergência.

As temperaturas elevadas no ambiente, associadas à ausência de vento, podem também provocar o aumento da concentração de poluentes e de produtos alergénios no ar, bem como à deterioração da qualidade da água e a menor disponibilidade da mesma. Tais efeitos podem levar ao aumento de casos relacionados com rinites alérgicas, doenças transmitidas pela água, por alimentos ou por meio de vectores.

Entre os principais efeitos sobre a saúde humana originados pelas Ondas de Calor encontram-se:

- Erupção cutânea, coloração vermelha, queimaduras solares;
- Aumento da sobrecarga do sistema cardiovascular com agravamento de sintomas;
- Golpe de calor, colapso por calor ou esgotamento por calor;
- Agravamento de doenças respiratórias;
- Síncope, sensação de incómodo, mal-estar e ou irritabilidade.

### **3. GRUPOS VULNERÁVEIS**

Em Portugal no ano de 2006 o número de óbitos associados à ocorrência das Ondas de Calor foi de 1259 pessoas. A maioria das vítimas tinha mais de 75 anos de idade (DGS).

São considerados grupos vulneráveis:

- As crianças com idades inferiores a 5 anos;
- Os idosos, com idades superiores a 65 anos;
- As pessoas com doenças crónicas (doenças cardíacas, respiratórias, renais, diabetes, alcoolismo), com obesidade, os imunodeprimidos;
- Pessoas medicadas com antihipertensores, antiarrítmicos, diuréticos, antidepressivos, neurolépticos;
- Pessoas acamadas ou com mobilidade condicionada;

- Doentes mentais;
- Os indivíduos que exercem actividades profissionais ao ar livre, desportistas;
- Residentes em habitações degradadas ou de difícil acesso, pessoas isoladas, sem abrigo;
- Turistas, visitantes e participantes em grandes eventos.

O isolamento social, a falta de autonomia física ou psíquica, a patologia crónica, o uso de medicamentos que interferem com a termorregulação e a ausência de sistemas de arejamento, ventilação ou climatização constituem factores de risco que concorrem para o aumento da vulnerabilidade aos efeitos das Ondas de Calor.

Conhecer os factores de risco individuais e ambientais que caracterizam a população vulnerável são fundamentais para prever e adequar recursos de forma a responder às necessidades população exposta.

A distribuição da população vulnerável em função das suas características (factores de risco associados) permitirá determinar os níveis de vulnerabilidade (níveis de risco), compreender as suas necessidades e adequar as respostas necessárias à protecção do seu estado de saúde.

#### 4. OBJETIVOS DO PLANO DE CONTINGÊNCIA

O Plano de Contingência Regional para as Ondas de Calor 2013-2014 tem como **objectivos gerais**:

- I. Minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde das populações da Região de Lisboa e Vale do Tejo, através de uma eficaz avaliação do risco e do desenvolvimento de respostas apropriadas pelas entidades competentes da saúde;
- II. Consolidar a estratégia nacional definida pela Direcção Geral da Saúde e apoiar o seu desenvolvimento a nível regional;

- III. Sensibilizar a população para adopção de medidas de prevenção e de redução do risco para a saúde consequente das Ondas de Calor;
- IV. Consolidar as estratégias a desenvolver conjuntamente com os restantes parceiros.

O presente plano tem como **objectivos específicos**:

- 1. Promover a participação e articulação das várias entidades, nomeadamente com os Serviços de Protecção Civil e de Segurança Social;
- 2. Definir e emitir alertas de ondas de calor;
- 3. Assegurar a informação adequada a cada nível de alerta junto das Autoridades de Saúde;
- 4. Monitorizar a divulgação da informação junto da população em geral e dos grupos mais vulneráveis sobre as medidas e procedimentos a adoptar;
- 5. Promover a implementação do modelo de avaliação das actividades a nível regional e local.

## **5. ORGANIZAÇÃO, COMPETÊNCIAS E FUNCIONAMENTO**

### **5.1 Organização**

As orientações da Direcção Geral da Saúde são no sentido de se manter a linha organizativa e de articulação com as demais entidades e instituições, previstas nos anos anteriores.

O Plano de Contingência Nacional elaborado pela DGS mantém-se abrangendo não só o fenómeno de Ondas de Calor mas também outros fenómenos de ocorrência de temperaturas extremas com impactos negativos na saúde humana, como sejam as vagas de frio.

De acordo com o “Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo CALOR”, da DGS, a ARSLVT é responsável pela elaboração e coordenação do Plano de Contingência de âmbito Regional.

O Departamento de Saúde Pública da ARSLVT constituiu uma equipa regional para o acompanhamento dos fenómenos relacionados com alterações climáticas e sua repercussão na saúde da população da área de Lisboa e Vale do Tejo. Esta equipa integra elementos da Autoridade de Saúde, da Engenharia Sanitária e da Saúde Ambiental sendo responsável pela organização e operacionalização do Plano de Contingência para as Ondas de Calor na Região de Lisboa e Vale do Tejo para 2013-2014.

O Plano de Contingência Regional prevê e propõe a articulação interinstitucional com as estruturas distritais de protecção civil, segurança social e outras entidades. (Anexo 1).

## **5.2 Competências**

As actividades desenvolvidas pelo GTR são coordenadas pela Autoridade de Saúde Regional, através da qual é solicitada a colaboração interinstitucional dos Serviços Distritais de Protecção Civil (Leiria, Lisboa, Santarém e Setúbal) e Centro Regional de Segurança Social.

Ao Grupo de Trabalho Regional compete:

- Coordenar e operacionalizar a implementação do Plano de Contingência Regional;
- Apoiar as Autoridades de Saúde / Coordenadores das Unidade de Saúde Pública, o Conselho Directivo da ARSLVT, IP na elaboração e desenvolvimento dos seus Planos Específicos;
- Articular com parceiros/entidades externas de âmbito regional ou distrital de forma a concertar intervenções;
- Disponibilizar orientações para a identificação local de grupos da população mais vulneráveis aos efeitos das Ondas de Calor;
- Disponibilizar orientações para a selecção de locais para abrigo;

- Avaliar diariamente o risco para a saúde da população e definir os respectivos níveis de alerta;
- Informar o Conselho Directivo da ARSLVT e as Autoridades de Saúde dos níveis de alerta definidos;
- Divulgar medidas necessárias para a protecção da saúde da população;
- Informar o Grupo Operacional de Saúde da DGS sobre os níveis de alerta definidos, as respectivas medidas de protecção e as ocorrências registadas;
- Receber e elaborar periodicamente informação de síntese sobre a actuação desenvolvida nos locais;
- Elaborar relatório final regional a enviar à DGS.

A decisão do nível de alerta é da responsabilidade do Coordenador do Grupo de Trabalho Regional (Autoridade de Saúde Regional ou Adjunta).

A comunicação dos níveis de alerta distritais para a DGS é da responsabilidade do Coordenador do referido grupo.

O Conselho Directivo da ARSLVT, IP promoverá junto dos ACES e Hospitais a elaboração de Planos de Contingência Específicos estruturados de forma a responder eficazmente ao aumento do fluxo de doentes, englobando:

- Adequada climatização;
- Dotação de stocks de medicamentos e meios adequados às necessidades;
- Gestão de meios humanos e técnicos a afectar aos serviços de urgência;
- Gestão de meios humanos para o apoio a ambulatório e visitas domiciliárias;
- Gestão da informação e comunicação de retorno.

Estes planos específicos devem prever o fluxo de informação, designadamente através de:

- Funcionamento adequado das aplicações informáticas;
- Disponibilização de acesso à informação sobre a procura dos cuidados de saúde nos períodos de activação do Plano por parte das Autoridades de Saúde.

As Autoridades de Saúde das Unidades de Saúde Pública deverão:

- Identificar população vulnerável aos efeitos das Ondas de Calor, observando as orientações do Grupo Técnico de Protecção Civil do Departamento de Saúde Pública da ARSLVT;
- Caracterizar/identificar potenciais locais de abrigo utilizando a ficha de trabalho do Grupo Técnico de Protecção Civil;
- Articular com entidades locais/municipais de âmbito social, da saúde e da protecção civil, para resposta às necessidades dos grupos de população vulnerável identificados;
- Avaliar o risco para a saúde da população e ajustar o nível de alerta emitido pelo grupo regional;
- Difundir os níveis de alerta aos parceiros e comunidade local;
- Divulgar medidas gerais e específicas para protecção da saúde da população;
- Monitorizar a procura de apoio pela população;
- Elaborar relatório síntese final de intervenção e remetê-lo para o Departamento de Saúde Pública.

A avaliação, gestão e comunicação do risco para a saúde das populações vulneráveis é da responsabilidade das Autoridades de Saúde locais, que deverão adequar as medidas de acordo com os níveis de alerta, as especificidades locais, e a disponibilidade de recursos.

### 5.3 Funcionamento

O presente Plano encontra-se activo nos períodos previstos para o Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor da DGS.

## 6. NÍVEIS DE ALERTA E AVALIAÇÃO DO RISCO

### 6.1 Níveis de alerta

Considera-se **Onda de Calor** quando, no período de pelo menos seis dias consecutivos, a temperatura máxima do ar é superior em **5 °C** ao respectivo valor médio diário de temperatura máxima no período de referência (1961 - 1990).

Definem-se três níveis de alerta que determinam a implementação de medidas de protecção adequadas aos grupos de população vulnerável e respectivas necessidades. Os níveis de alerta considerados são:

**Verde,**

**Amarelo,**

**Vermelho.**

Os níveis de alerta para Ondas de Calor são definidos em função do índice ICARO disponibilizado no Boletim Diário do INSA e dos valores de temperatura previstos pelo Instituto Português da Mar e da Atmosfera e da informação disponibilizada pela Divisão de Saúde Ambiental da Direcção-Geral da Saúde. São ainda contemplados outros critérios tais como a amplitude térmica, níveis de radiação ultravioleta e níveis de ozono.

Os níveis de alerta são definidos diariamente e para o dia seguinte para os distritos de Lisboa, Santarém, Setúbal e Leiria (ACES Oeste Norte).

Ao nível Verde corresponderá a ausência de critérios que determinam o accionamento de nível amarelo.

Os níveis Amarelo e Vermelho são definidos de acordo com a tabela:

Critérios		Níveis de Alerta
Índice Ícaro *	<b>0,01 – 0,99</b> <i>Efeito não significativo sobre a mortalidade mas com prováveis efeitos sobre a morbilidade</i>	<b>Amarelo</b>
	<b>≥ 1,00</b> <i>Efeitos prováveis e consequências graves esperadas sobre a saúde e mortalidade</i>	<b>Vermelho</b>
Temperatura	<b>Temperaturas Máximas:</b> ≥ 32° e <35° C <i>1 Dia de Temperatura Máxima observada e previsão para 2 dias de temperaturas ≥ 32°C.</i>	<b>Amarelo</b>
	<b>Temperaturas mínimas</b> (nocturna): 21° e 23°C <i>2 Dias de Temp. Mínimas ≥ 21°C + 2 dias previstos ≥ 24°C</i>	
	<b>Temperaturas Máximas:</b> ≥ 35°C <i>3 dias consecutivos com Temperatura Máxima ≥ 35°C e previsão para 2 dias de temperaturas ≥ 35°C.</i>	<b>Vermelho</b>
	<b>Temperaturas mínimas</b> (nocturna): ≥ 26°C <i>2 Dias de Temp. Mínimas ≥ 26°C + 2 dias previstos</i>	
	<b>Subida brusca de Temperatura Máxima ≥ 6°C</b> <i>2 dias de Temperaturas observada + 2 previstos</i>	
Outros	Incêndios; Níveis de radiação ultra violeta; Excedências dos níveis de ozono; Eventos locais; Outros avisos meteorológicos e o <i>Weather Stress Index (WSI)</i> do IM.	A ponderar em função dos dados disponibilizados e das características populacionais
* Assumindo-se o maior valor de entre os 3 valores regionais: D; D+1; D+2		

## 6.2 Avaliação do risco

O nível de alerta emitido pela equipa regional (amarelo ou vermelho) deverá ser ajustado localmente considerando as especificidades geográficas, demográficas e culturais de cada ACES ou concelho.

Para acerto do nível de alerta devem ser consideradas:

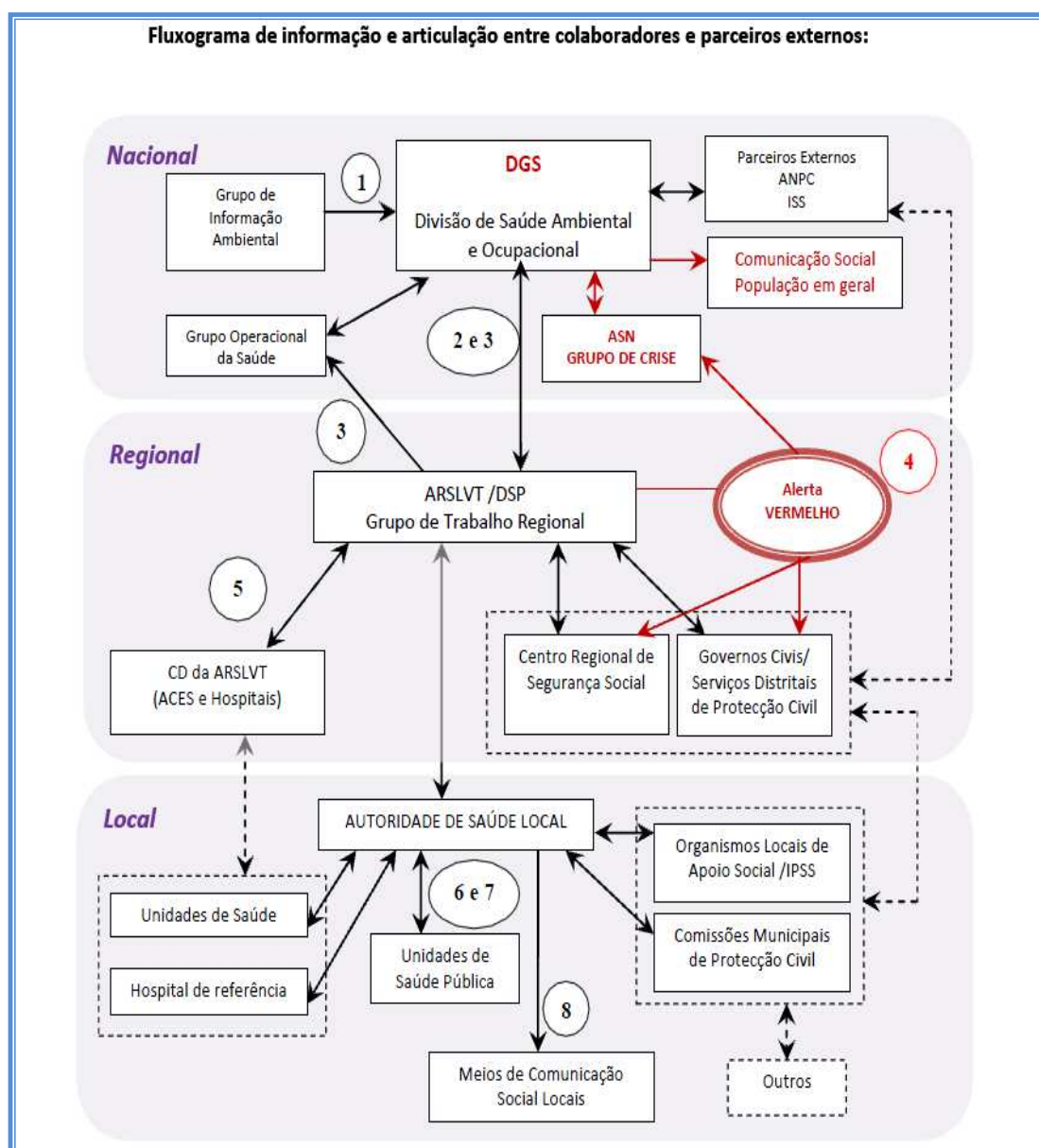
- A existência de situações locais que podem condicionar o estado de saúde da população e/ou a activação de respostas específicas, tais como a ocorrência de incêndios, falhas no abastecimento público de água, eventos locais com afluência de grupos de população vulnerável e/ou turistas.
- Os níveis de vulnerabilidade da população local;

A avaliação do risco para a saúde das populações deve ser determinada com base nos níveis de alerta emitidos e as características da população vulnerável identificada localmente (considerar as Orientações Técnicas para a Elaboração de Planos de Contingência Específicos).

As Autoridades de Saúde locais são responsáveis pela avaliação do risco para a saúde da população vulnerável e consequente promoção de respostas adequadas.

## 7. INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A Informação e comunicação entre colaboradores e parceiros externos serão efectuadas de acordo com o nível hierárquico, circuitos e meios disponíveis pelos serviços (ver o Fluxograma seguinte).



### **Nível Nacional:**

- O Grupo de Informação Ambiental informa a Divisão de Saúde Ambiental da DGS sobre (nº 1 do fluxograma):
  - Temperaturas extremas;
  - Níveis de radiação ultravioleta;
  - Índices da qualidade do ar;
  - Incêndios;
  - Excedências dos níveis de ozono.
- A Divisão de Saúde Ambiental disponibiliza a informação fornecida pelo grupo de informação ambiental, para as ARS para determinação dos níveis de alerta distritais (nº2do fluxograma);

Sempre que a situação (alerta vermelho) o justifique a Autoridade Nacional de Saúde activa o Grupo de Crise.

### **Nível Regional:**

- O Grupo de Trabalho Regional informa o Grupo Operacional Saúde e a Divisão de Saúde Ambiental dos níveis de alerta definidos para os seus distritos (nº3 do fluxograma);
- Em caso de alerta Vermelho, o Grupo de Trabalho Regional informa o Grupo de Crise da DGS e dá conhecimento ao Conselho Directivo da ARSLVT, às Autoridades de Saúde, aos Directores dos Centros Distritais de Segurança Social e Serviços Distritais de Protecção Civil (nº4 do fluxograma);
- Para outros níveis de alerta o Grupo de Trabalho Regional informa as Autoridades de Saúde, os Directores dos Centros Distritais de Segurança Social (nº 5 do fluxograma).

### **Nível Local**

- O Delegado de Saúde informa a Unidade de Saúde Pública, o Director Executivo e o Presidente do Conselho Clínico do ACES, Direcção Hospitalar, assim como os responsáveis locais dos

Serviços de Segurança Social, os Coordenadores das Comissões Municipais de Protecção Civil dos concelhos abrangidos, sobre o nível de alerta emitido e o resultado da avaliação do risco para a saúde da população vulnerável (nº6 do fluxograma);

- As entidades envolvidas devem informar o Delegado de Saúde sobre a existência ou previsão de ocorrências especiais e sobre as acções/respostas implementadas considerando o nível de alerta adoptado (nº 7 do fluxograma);
- Os Delegados de Saúde, sempre que considerarem adequado, informam os meios de comunicação social locais, sobre o nível de alerta e as medidas de protecção adequadas (nº 8 do fluxograma).

## **8. RESPOSTAS**

Cada nível de alerta deverá ter uma resposta concertada, a ser desenvolvida pela Unidade de Saúde Pública, sob coordenação do respectivo Delegado de Saúde (Anexo 2).

Para a mitigação dos efeitos sobre a saúde humana considera-se que deverão ser asseguradas as medidas enunciadas nas Circulares Informativas da Direcção Geral da Saúde (Anexo 3).

Sempre que se verifique ou preveja a ocorrência de situações específicas, tais como: grandes eventos, eventos desportivos ou religiosos, as Autoridades de Saúde locais e demais parceiros deverão avaliar a situação e estabelecer medidas preventivas.

## **9. MONITORIZAÇÃO**

### **9.1 Monitorização da procura de serviços de urgência**

A monitorização da procura de serviços de urgência hospitalar poderá ser efectuada através de consulta da informação disponibilizada pela DGS na informação semanal – Observação, Notícias, Dados, Alertas.

A monitorização da procura de serviços de urgência ao nível dos ACES poderá efectuada através de registos de procura/afluência a consultas de urgência (AC, UBS, CATS, UBU) no período de Ondas de Calor.

## **9.2 Monitorização das medidas tomadas**

A equipa regional informa a DGS sobre a avaliação do risco, o nível de alerta adoptado e as ocorrências relacionadas com os eventuais efeitos na saúde.

A monitorização das medidas tomadas tem também por base a informação de retorno das Autoridades de Saúde (Anexo 4).

## **10. AVALIAÇÃO**

A avaliação do plano efectua-se através de:

- Identificação das Ondas de Calor;
- Identificação de ocorrências/situações específicas em termos de necessidades de cuidados adicionais de saúde ou outro (deslocação para abrigos);
- Análise da procura dos serviços de saúde (urgências hospitalares ou consultas de urgência nos ACES).

Ver mapas de registo no anexo 5.

## 11. BIBLIOGRAFIA

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. DGS — Plano de Contingência Temperaturas Extremas Adversas - Módulo Calor 2013, Lisboa Direcção Geral da Saúde, 2013

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. ARSLVT — Plano de Contingência para ondas de calor 2009. Lisboa: Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, 2009.

TAVARES, A. Proteger a Saúde das alterações climáticas na Região de Lisboa e Vale do Tejo, Revista Portuguesa de Saúde Pública, número especial 25 anos, 2009.

TAVARES, A. et al. Desastres Naturais – Gestão do risco em Crises Ambientais. Departamento de Saúde Pública, ARSLVT, IP., 2011. Consultado em: <http://www.arslvt.pt> (consultado em 15/04/2013).

WHO and WMO Atlas of health and Climate – [http://www.wmo.int/ebooks/WHO/Atlas\\_EN\\_web.pdf](http://www.wmo.int/ebooks/WHO/Atlas_EN_web.pdf) consultado em 30 de Abril de 2013).

WHO, Climate change and human health – Risks and responses. 2003. (<http://www.who.int/globalchange/publications/climchange.pdf> consultado em 30 de Março de 2013).

WHO, Regional Office for Europe (2008), Heat- Health Action Plans, Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (<http://www.euro.who.int/document/e91347.pdf>, consultado em 5 de Abril de Janeiro de 2013).

WHO, Protecting Health from Climate Change – Connecting Science, Policy and People. WHO 2009

WHO Regional Office for Europe (2005). Health and climatechange: the now and how. A policy action guide. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe (<http://www.euro.who.int/document/E87872.pdf>, consultado em 28 March 2008).

## **12. ANEXOS**

Anexo 1 – Fluxograma de articulação e intervenção

Anexo 2 – Medidas a dinamizar por níveis de alerta

Anexo 3 – Lista de Circulares Informativas da DGS

Anexo 4 – Grelha de informação de retorno

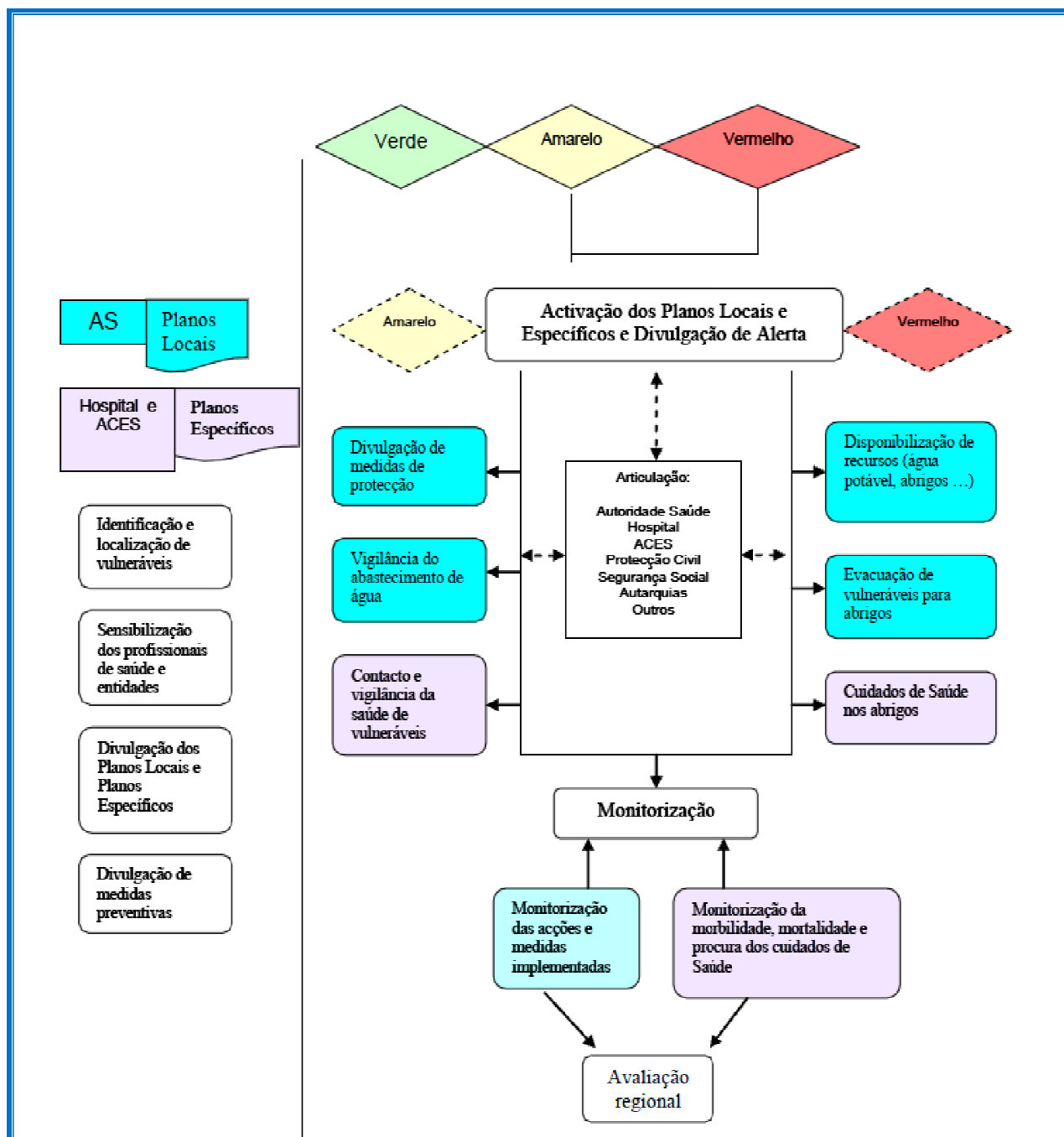
Anexo 5 – Mapas de avaliação:

Mapa A – Dados relativos a instituições da área do ACES

Mapas B – Dados relativos a pessoas isoladas na área de intervenção dos ACES

Mapas C – Dados relativos ao ACES

## ANEXO 1 - FLUXOGRAMA DE ARTICULAÇÃO E INTERVENÇÃO



## ANEXO 2 - MEDIDAS DE INTERVENÇÃO A DINAMIZAR POR NÍVEL DE ALERTA

NÍVEL DE ALERTA	INTERVENÇÃO
Verde	<p>Elaboração e implementação de uma Estratégia para ACES para prevenir / reduzir os efeitos nefastos na saúde da população decorrente das Ondas de Calor.</p> <p>Inventariar os recursos</p> <p>Delinear o sistema de liderança</p> <p>Informar / sensibilizar a população para as medidas preventivas a tomar na defesa da sua saúde em situação de Ondas de Calor - folhetos, rádio, jornais, bancas</p> <p>Identificar as pessoas a vigiar e a sua localização geográfica</p>
Amarelo	<p>Divulgação da informação de Alerta à população, às Entidades Competentes de Saúde e a outros sectores institucionais, incluindo a comunicação social;</p> <p>Informar / sensibilizar a população para as medidas preventivas a tomar na defesa da sua saúde em situação de Ondas de Calor - folhetos, rádio, jornais, bancas</p> <p>Reuniões regulares entre parceiros.</p>
Vermelho	<p>Divulgação da informação de Alerta à população, às Entidades de Saúde e a outros sectores institucionais, incluindo a comunicação social;</p> <p>Implementação do plano e cadeia de comando;</p> <p>Intervenção concertada com os parceiros no desenvolvimento das acções a levar a cabo nas situações de alerta para Ondas de Calor e os seus efeitos na saúde da população;</p> <p>Monitorização das acções decorrentes do plano de forma a assegurar a eficiência e efectividade na gestão dos meios disponíveis: humanos, de informação, em infra-estruturas e equipamentos;</p> <p>Reforçar a capacidade de resposta.</p> <p>Reuniões regulares entre parceiros.</p>

## ANEXO 3 - RECOMENDAÇÕES DA DIRECÇÃO GERAL DA SAÚDE

### Medidas de âmbito geral:

- Para a população em geral:
  - Circular Informativa da DGS N.º: 24/DA de 09/07/09;

### Medidas específicas:

- Insuficientes renais:
  - Circular Informativa N.º: 29/DA de 18/08/08;
- Grávidas:
  - Circular Informativa N.º: 25/DA/DSR de 20/07/09;
- Actividades Laborais:
  - Circular Informativa N.º: 26/DA de 08/08/2008;
- Desportistas:
  - Circular Informativa N.º: 29/DA de 04/08/09;
- Pessoas sem-abrigo:
  - Circular Informativa N.º: 25/DA de 08/08/2008; Responsáveis pelo apoio a pessoas sem-abrigo;
  - Circular informativa N.º: 25/DA de 08/08/2008;
- Turistas:
  - Circular Informativa N.º: 22/DA de 08/08/2008;
- Crianças em Actividades aquáticas:
  - “Protecting Children and Youths in Water Recreation - Safety Guidelines for Service Providers”, EUROSAFE;
- Vestuário apropriado em períodos de temperaturas elevadas:
  - Circular informativa N.º: 23/DA de 02/07/09;
- Estabelecimentos de acolhimento de idosos:
  - Circular informativa N.º: 24/DA de 08/08/2008;
- Creches e infantários:
  - Circular informativa N.º: 23/DA de 08/08/2008;

## ANEXO 4 - GRELHA COM INFORMAÇÃO DE RETORNO ACERCA DAS MEDIDAS TOMADAS

ACES:	Data do alerta: ___/___ a ___/___/___
-------	---------------------------------------

Medidas previstas no PCOC				Outras medidas /observações
Autoridade de Saúde	Sim/Não	ACES	Sim/Não	
Articulação com entidades Quais:		Divulgação/aplicação de medidas preventivas Quais:		
Difusão de alerta – CMPC e ACES		Contacto com pessoas vulneráveis (telefone, e-mail, familiar vizinho próximo, etc.)		
Difusão de alerta – comunicação social		Levantamento/actualização das necessidades imediatas		
Divulgação de medidas de protecção		Alertar profissionais para eventual acréscimo na prestação de cuidados		
Assegurar respostas a necessidades Quais:		Reforço de profissionais nas unidades de saúde		
		Visitação domiciliária a pessoas com patologia específica		
Monitorização das medidas tomadas		Disponibilização e orientação de profissionais de saúde para abrigos		
		Vigilância/reforço na aplicação de medidas		
		Monitorização da procura do serviço de saúde com carácter de urgência (SAP, AC, CATUS, UBS, etc.)		
		Monitorização dos efeitos na saúde e mortalidade		

Nota: Indicar com S/N as acções que foram realizadas

## ANEXO 5 - MAPAS DE AVALIAÇÃO

### MAPA A – Dados relativos a instituições da área do ACES

	Instituição			
	Lar de Idosos	Centro de dia	Creche /J. Infância	Outros
N.º total				
N.º total de instituições que receberam informação sobre Ondas de Calor				
N.º total de instituições com ar condicionado *				
N.º total de instituições sem água da rede pública ou com falhas frequentes no abastecimento				
N.º total de instituições com sistema alternativo de água				
N.º total de utilizadores				
N.º total de utilizadores com cuidados de saúde reforçados				
N.º total de evacuados para abrigo em situação de onda de calor				

\* Com pelo menos uma sala comum com ar condicionado

### MAPA B – Dados relativos a pessoas vulneráveis isoladas na Área de Intervenção dos ACES

	N.º total
Pessoas identificadas	
Pessoas identificados com apoio social (de familiares ou institucional)	
Pessoas identificados com apoio saúde (UCC, URAP, USF, etc.)	
Pessoas evacuados para abrigo	

### MAPA C – Dados relativos às características das unidades funcionais dos ACES

	Unidades Funcionais					
	URAP	UCC	USP	USF	UCSP	Outras
N.º total						
N.º total com ar condicionado						
N.º total com sistema alternativo de abastecimento de água						