

1899-2012
112 anos



Relatório Final de Avaliação

Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas Módulo Calor 2012

Dezembro 2012

Avaliação da execução do Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas

Direção-Geral da Saúde

Dezembro 2012

Coordenação

Francisco George – Diretor-Geral da Saúde

Elaboração

Carla Selada

Acompanhamento Técnico

Paulo Diegues – Chefe de Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional

Colaboração Institucional

Centro de Atendimento do Serviço Nacional de Saúde – Saúde 24

Unidade de Apoio às Emergências em Saúde Pública

Unidade de Apoio à Autoridade de Saúde Nacional

Direção de Serviços de Epidemiologia e de Estatísticas de Saúde

Colaboração Interinstitucional

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge/Departamento de Epidemiologia

Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Administrações Regionais de Saúde/Departamento de Saúde Pública (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve)

Instituto Nacional de Emergência Médica



Agradecimento

Agradece-se a todas as entidades que prestaram uma colaboração ativa na implementação do Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor 2012, assim como o seu contributo para o presente relatório, nomeadamente, as Administrações Regionais de Saúde através dos seus Departamentos de Saúde Pública, o Instituto Nacional do Mar e da Atmosfera, a Autoridade Nacional de Proteção Civil e o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge através do seu Departamento de Epidemiologia.

Agradece-se, ainda, a cooperação e disponibilidade destas e de outras entidades na divulgação das Orientações e de outras informações produzidas pela Direção-Geral da Saúde no âmbito deste Plano, nomeadamente, a Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade Social, a Associação de Apoio Domiciliário de Lares e Casas de Repouso de Idosos, a União das Mutualidades Portuguesas, a Cruz Vermelha Portuguesa, a União das Misericórdias Portuguesas, a Unidade de Missão para os Cuidados Continuados e Integrados, a Pastoral da Saúde, a Associação Nacional de Freguesias e a Associação Nacional de Municípios Portugueses.

Agradece-se, também, a participação de todos os agrupamentos de centros de saúde e hospitais que elaboraram os respetivos Planos de Contingência Específicos e introduziram informação de retorno referente a períodos em que foram emitidos alertas amarelos.



Índice

Resumo.....	1
1 – Introdução	3
2 – Organização e Articulação Institucional	5
2.1 Avaliação do Risco	6
2.1.1 Temperatura.....	6
Evolução das Temperaturas – Nível Nacional	7
Evolução das Temperaturas – Nível Regional	8
Períodos de Calor Intenso	9
Alertas Emitidos	12
2.1.2 Índice-Alerta-Ícaro.....	14
2.1.3 Excedências de Ozono	15
2.1.4 Radiação ultravioleta.....	17
3 – Informação e Comunicação.....	19
4 – Monitorização das Medidas adotadas pelos Serviços de Saúde.....	21
4.1 Planos de Contingência Regionais.....	21
4.2 Planos de Contingência Específicos.....	21
4.3 Informação de Retorno	22
5 – Monitorização da Procura do Serviço Saúde 24.....	24
5.1 Avaliação do Atendimento Telefónico	24
6 – Vigilância dos Efeitos do Calor na Mortalidade.....	25
7 – Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência	26
8 – Monitorização da Procura dos Serviços do Instituto Nacional de Emergência Médica.....	29
10 – Ocorrências reportadas pelos Grupos de Trabalho Regionais	31
9.1 Região NORTE.....	31
9.1.1 Monitorização do Plano	31
9.1.2 Planos de Contingência Específicos e Informação de Retorno	31
9.1.3 Divulgação da Informação ao Público	32
9.1.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas ...	32
9.2 Região CENTRO.....	33
9.2.1 Monitorização do Plano	33
9.2.2 Planos de Contingência Concelhios e Específicos	33
9.2.3 Divulgação da Informação ao Público	34



9.2.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas ...	34
9.3 Região LISBOA E VALE DO TEJO.....	34
9.3.1 Monitorização do Plano	34
9.3.2 Planos de Contingência Específicos.....	35
9.3.3 Divulgação da Informação ao Público	35
9.3.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas ...	35
9.4 Região ALENTEJO.....	35
9.4.1 Monitorização do Plano	35
9.4.2 Planos de Contingência Específicos e Informação de Retorno	35
9.4.3 Divulgação da Informação ao Público e Entidades Competentes.....	36
9.4.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas ...	36
9.5 Região ALGARVE.....	36
9.5.1 Monitorização do Plano	36
9.5.2 Planos de Contingência Específicos.....	37
9.5.3 Divulgação da Informação ao Público	37
9.5.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas ...	38
11 – Conclusões.....	39
12 – Retrospectiva 2007-2012	41
12.1 Temperatura Máxima.....	41
12.2 Sistema de vigilância diária da mortalidade.....	43
Bibliografia	45



Índice de Figuras

Figura n.º 1 – Formulário eletrónico para introdução da informação diária no sítio da DGS	5
Figura n.º 2 – Área “Especial verão” no sítio da DGS.....	19
Figura n.º 3 – Folheto e Orientação com recomendações para pessoas com diabetes.....	20
Figura n.º 4 - Formulário eletrónico para introdução de informação relativa aos Planos de Contingência Específicos	22
Figura n.º 5 - Formulário eletrónico para introdução de informação de retorno pelas autoridades de saúde.....	22



Índice de Gráficos

Gráfico n.º 1 – Evolução das temperaturas máximas observadas por distrito	9
Gráfico n.º 2 – Evolução da média das temperaturas máxima e mínima no país	10
Gráfico n.º 3 – Frequência da média das temperaturas mínimas e máximas observadas em Portugal	11
Gráfico n.º 4 – Frequência da média da temperatura máxima observada em Portugal e nas 5 regiões de saúde	11
Gráfico n.º 5 – Frequência da média da temperatura máxima observada por distrito	12
Gráfico n.º 6 – Distribuição de alertas emitidos por mês.....	13
Gráfico n.º 7 – Número de alertas amarelos emitidos por distrito	13
Gráfico n.º 8 – Evolução da média da temperatura máxima observada e valores de Índice-Alerta-Ícaro observados	15
Gráfico n.º 9 – Excedências de ozono por mês e por região de saúde.....	16
Gráfico n.º 10 – Número total de excedências de ozono por região de saúde	17
Gráfico n.º 11 – Medidas gerais de atuação implementadas pelas autoridades de saúde.....	23
Gráfico n.º 12 – Medidas específicas de ativação implementadas pelas autoridades de saúde	23
Gráfico n.º 13 – Evolução da média da temperatura máxima observada e da mortalidade diária ocorrida no continente	25
Gráfico n.º 14 – Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência no continente	26
Gráfico n.º 15 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência dos hospitais.....	27
Gráfico n.º 16 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência dos agrupamentos de centros de saúde	27
Gráfico n.º 17 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência dos hospitais e dos agrupamentos de centros de saúde na região do Algarve.....	28
Gráfico n.º 18 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços do INEM no continente	29
Gráfico n.º 19 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços do INEM na região do Algarve.....	30
Gráfico n.º 20 – Evolução da média das temperaturas máximas observadas no continente entre 2007 e 2012	41
Gráfico n.º 21 – Média da temperatura máxima por mês e no período do verão entre 2007 e 2012.....	42
Gráfico n.º 22 – Número de alertas emitidos entre 2007 e 2012.....	43



Gráfico n.º 23 – Mortalidade média diária em 2012 e média da mortalidade diária entre 2008 e 2011 entre 15 de maio e 30 de setembro..... 44

Gráfico n.º 24 - Mortalidade média diária em 2012 e média da mortalidade diária entre 2008 e 2011 por mês e no período de 15 de maio a 30 de setembro..... 44



Índice de Tabelas

Tabela n.º 1 – Classes e avisos de Índice-Alerta-Ícaro	14
Tabela n.º 2 – Dias em que se verificaram as maiores excedências de ozono por região	17
Tabela n.º 3 – Número de chamadas feitas através da linha Saúde 24 por semana	24



Índice de Anexos

Anexo I – Média da temperatura máxima observada em Portugal e por região de saúde

Anexo II – Média das temperaturas máximas e mínimas observadas por região de saúde

Anexo III – Dias do mês com alerta amarelo

Anexo IV – Valores de Índice-Alerta-Ícaro observados

Anexo V – Excedências dos níveis de ozono

Anexo VI – Recortes comunicação social

Anexo VII – Orientações

Anexo VIII – Planos de Contingência Específicos

Anexo IX – Evolução da média da temperatura máxima e da mortalidade por região de saúde

Anexo X – Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços de urgência por região de saúde

Anexo XI - Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços de emergência do INEM por região de saúde

Resumo

Nos últimos anos, a temperatura média da atmosfera à superfície tem vindo a aumentar ao nível global, sendo que em Portugal os estudos apontam para um aumento da temperatura média do ar e para um acréscimo do número de dias por ano com temperaturas elevadas (Santos, F. D., Miranda, P., Ed., 2006).

O Ministério da Saúde, através da Direção-Geral da Saúde, tem implementado desde 2004 um Plano de Contingência para Ondas de Calor com o intuito de minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde humana. Atualmente, o Plano tomou a designação de Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor, face às evidências de que a exposição a temperaturas elevadas apresenta riscos para a saúde humana, mesmo sem se estar em presença de uma onda de calor (definição climatológica).

No período entre 15 de maio e 30 de setembro, ocorreram seis períodos de calor intenso, com a média das temperaturas máximas superior ou igual a 29°C, sendo que o período com mais dias consecutivos aconteceu no mês de julho (entre os dias 16 e 25).

A temperatura máxima mais elevada atingida foi de 42°C, em Beja (25 de junho) e em Santarém (17 de julho).

No Continente, a média da temperatura máxima observada foi mais elevada nos dias 17 de julho (38°C), 26 de junho (37°C) e 25 de junho e 16 de julho (35°C), sendo que a média de 28°C foi a que se atingiu em mais dias (18 dias), registando-se a nível nacional 40 dias (em 139 dias) com a média da temperatura máxima igual ou superior a 30°C.

O período de 15 de maio a 30 de setembro do ano de 2012 caracterizou-se pela ocorrência de alguns períodos em que atingiram temperaturas elevadas, o que implicou a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em 15 distritos do país (com exceção de Viana do Castelo, Porto e Aveiro).

Foram emitidos alertas de nível amarelo em 19 dias do período de observação, ou seja, em 13,7% dos dias do período em análise, totalizando 68 alertas distritais, emitidos, na maioria, no mês de junho. Setúbal e Santarém foram os distritos em que foram ativados mais alertas amarelos (9), seguidos dos distritos de Lisboa, Castelo Branco e Bragança com 7 alertas. Não foram emitidos alertas de nível vermelho.

De acordo com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (antigo Instituto de Meteorologia), houve apenas uma onda de calor entre 9 e 17 de maio em grande parte das regiões do continente.

A procura dos serviços de urgência em hospitais e centros de saúde foi analisada com base na informação inserida nas aplicações informáticas SINUS e SONHO, através do Sistema de Suporte a Emergências de Saúde Pública. Podemos verificar que, a procura dos serviços de urgência apresenta um comportamento semanal em que as segundas-feiras são os dias que apresentam os valores mais elevados, tendo o dia 4 de junho sido a segunda-feira em que a procura destes serviços apresentou o maior valor (16 633 entradas).



A procura dos serviços do Instituto Nacional de Emergência Médica revelou valores que parecem acompanhar a evolução da curva da temperatura com os períodos de temperaturas mais elevadas a coincidirem com períodos em que a procura dos serviços é mais elevada. O maior número de ocorrências correspondeu a 3 131 entradas e verificou-se no dia 25 de junho, um dos dias em que a média da temperatura máxima em Portugal foi mais elevada (35°C).

Do mesmo modo, o Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade monitorizado pelo INSA, evidenciou um aumento da mortalidade nos períodos coincidentes com os períodos de temperaturas elevadas, tendo o dia 19 de julho sido aquele que apresentou maior número de óbitos, ou seja, dois dias após se ter verificado o dia em que a média da temperatura máxima no continente foi mais elevada (38°C).

Foi feita uma análise comparativa da mortalidade média diária ocorrida no presente ano em relação à média da mortalidade diária ocorrida entre os anos de 2008 e 2011, por mês e para o período de 15 de maio a 30 de setembro, períodos nos quais a mortalidade média diária em 2012 foi inferior à ocorrida entre os anos de 2008 e 2011.

De referir que a Linha 'Saúde 24' registou um total de 799 chamadas relacionadas com o Calor, para o período entre 15 de maio e 2 de setembro.



1 – Introdução

Segundo um estudo recente da Agência Europeia do Ambiente, a última década (2002-2011) foi a mais quente na Europa e a temperatura média da atmosfera à superfície foi 1,3°C mais quente do que a média no período pré-industrial, sendo que as ondas de calor aumentaram em frequência e duração. As projeções feitas por esta Agência indicam que as alterações climáticas globais levarão à intensificação de vários fenómenos climáticos extremos, como as ondas de calor, que poderão ser mais intensas e frequentes. (EEA, 2012).

Alguns estudos feitos para Portugal sugerem que existe uma tendência clara para um aumento da temperatura média e para um acréscimo do número de dias por ano com temperaturas elevadas (Santos, F. D., Miranda, P., Ed., 2006).

Recentemente o Instituto de Meteorologia (atual Instituto do Mar e da Atmosfera), concluiu, em parceria com o Instituto Dom Luiz da Universidade de Lisboa, a realização de cenários globais cujos resultados apontam para que o aquecimento médio no território no final do século XXI, para dois dos cenários socioeconómicos analisados, aumente em cerca de 2,5°C e 4°C, respetivamente. (IPMA)

Vários estudos revelam a existência de aumento de morbilidade e mortalidade relacionada com os fenómenos climáticos extremos, como consequência, na maioria dos casos, do agravamento de doenças crónicas (especialmente respiratórias e cardiovasculares), principalmente na população idosa. Sendo este grupo da população um dos mais vulneráveis aos efeitos do calor intenso e visto que a esperança média de vida e a idade da população na Europa estão a aumentar, é expectável que o número de pessoas vulneráveis aos efeitos do calor intenso também venha a aumentar (Koppe, 2004).

Contudo, o impacto total do calor intenso depende de diversos fatores que incluem a duração e magnitude do período de calor, a altura do ano em que ocorre, o comportamento da população durante estes eventos e a resposta dos serviços de saúde (Koppe, 2003). No entanto, fatores como a qualidade da habitação e do ambiente edificado, os modos de vida da população, os rendimentos, a empregabilidade e a auto percepção do risco também têm influência no modo como a população resiste às temperaturas elevadas.

Depois da onda de calor que atingiu os países da Europa ocidental e central em 2003 e que provocou um excesso de mortalidade elevado, vários foram os países europeus que implementaram Planos de Contingência. Com o objetivo de minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde humana, o Ministério da Saúde, através da DGS, tem implementado desde 2004 o Plano de Contingência para Ondas de Calor, atualmente designado por Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor. Este Plano pretende ser um instrumento estratégico, potenciando a articulação interinstitucional entre os diferentes setores da Administração Pública Central e seus serviços descentralizados, e com a Administração Local.

De forma a contribuir para o eficaz cumprimento dos objetivos do Plano de Contingência, tem sido mantida uma colaboração próxima entre os diversos serviços de saúde, da proteção civil, segurança social, da meteorologia e do ambiente. A DGS tem vindo também a elaborar e a



divulgar Orientações e outras informações consideradas relevantes, pelas entidades que desenvolvem a sua atividade em proximidade com a população em geral e, principalmente, com os grupos mais vulneráveis aos efeitos do calor na saúde. Estas entidades incluíram a Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade Social, a Associação de Apoio Domiciliário de Lares e Casas de Repouso de Idosos, a União das Mutualidades Portuguesas, a Cruz Vermelha Portuguesa, a União das Misericórdias Portuguesas, a Unidade de Missão para os Cuidados Continuados e Integrados, a Pastoral da Saúde e a Associação Nacional de Freguesias.

Para além da DGS ao nível nacional, também os Serviços de Saúde regionais e locais tiveram uma intervenção relevante na divulgação de informação sobre os efeitos do calor na saúde junto da população em geral, dos grupos vulneráveis e dos profissionais de saúde. Essa divulgação foi efetuada através da disponibilização de informação e folhetos na Internet, Serviço Saúde 24 e comunicação social.

De acordo com o estipulado no Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor 2012¹, neste relatório final é feita uma avaliação da execução do Plano, no qual se abordam os aspetos de coordenação e organização dos serviços de saúde, períodos de calor intenso ocorridos, alertas emitidos e medidas de atuação tomadas pelas Autoridades de Saúde, procura dos serviços de urgência e emergência, do Serviço Saúde 24 e vigilância dos efeitos do calor na mortalidade, entre outros.

Este relatório de avaliação da execução do Plano de Contingência, no seu nono ano de vigência, constitui uma ferramenta de trabalho importante, para promover uma adequada estruturação da organização, dos recursos e dos meios a disponibilizar pelas entidades responsáveis de forma a minimizar a morbilidade e a mortalidade associadas aos períodos de calor intenso.

¹ Documento elaborado pela DGS em maio de 2012, e que deve ser tido em conta para efeitos de leitura e compreensão do presente relatório. Disponível em www.dgs.pt.



2 – Organização e Articulação Institucional

A avaliação do risco foi feita diariamente pelos grupos de trabalho regionais com base na informação disponibilizada pela Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, através de formulário próprio (Figura n.º 1) existente na área reservada do sítio da DGS, tendo sido este o principal meio de comunicação. As temperaturas foram, ainda, reencaminhadas por *e-mail* para cada um dos grupos de trabalho regionais.

Ondas de Calor - Informação Diária » Introdução de novos registos

Novo | Editar | Gravar | Eliminar | Pesquisar | Imprimir | Vista | Histórico | Refrescar

INFORMAÇÃO GERAL

Dia * 2010-05-10 Activo

Índice - Alerta - Ícaro 0

Significado * (seleccione)

Índice Ícaro Regional

Toda a população População 75+

Litoral Norte Interior Norte Litoral Norte

Litoral Sul Interior Sul Litoral Sul Interior Sul

INFORMAÇÃO DISTRITAL
| Legenda: | N - dia actual | LD - limiar diário |

Distritos	T. Máximas Observadas				Prev.		T. Mínimas Ob. Pr.		Índice-Alerta-Ícaro		Inf. à População		
	N-5	N-4	N-3	N-2	N-1	N	N+1	LD-1	N-1	N+1		Total	Pop75+
Viana do Castelo	0	0	0	0									Verde
Braga	0	0	0	0									Verde
Porto	0	0	0	0									Verde
Bragança	0	0	0	0									Verde
Vila Real	0	0	0	0									Verde
Aveiro	0	0	0	0									Verde
Coimbra	0	0	0	0									Verde
Leiria	0	0	0	0									Verde
Santarém	0	0	0	0									Verde
Lisboa	0	0	0	0									Verde
Setúbal	0	0	0	0									Verde
Viseu	0	0	0	0									Verde
Guarda	0	0	0	0									Verde
Castelo Branco	0	0	0	0									Verde
Portalegre	0	0	0	0									Verde
Évora	0	0	0	0									Verde
Beja	0	0	0	0									Verde
Faro	0	0	0	0									Verde

Informação reservada **B I U** Links HTML

Informação adicional * **B I U** Links HTML

Para mais informações, consulte a pasta Especial Verão e/ou telefone para a Linha Saúde 24 (808 24 24 24).

Pesquisar

Figura n.º 1 – Formulário eletrónico para introdução da informação diária no sítio da DGS

A informação disponibilizada pela DGS a cada região de saúde foi proveniente de várias entidades, nomeadamente:

- ☀ O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, com o envio das temperaturas extremas observadas e previstas para o próprio dia e dia seguinte;
- ☀ O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge/Departamento de Epidemiologia, com o envio do Boletim Ícaro que integrava o Índice-Alerta-Ícaro nacional, índice de Lisboa, índices por região Ícaro e índices distritais.



Para a avaliação do risco foi ainda necessário recorrer a outro tipo de informação, disponibilizada pelas entidades respetivas, e que incluiu:

- ☀ Índice Ultravioleta e avisos meteorológicos distritais, pelo Instituto de Meteorologia;
- ☀ Excedências do nível de ozono, por parte das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional;
- ☀ Comunicados de ocorrência de incêndios, pela Autoridade Nacional de Proteção Civil.

Com base na informação recebida, e sem prejuízo na análise de outra informação considerada pertinente a nível regional e/ou local, os grupos de trabalho regionais definiram o nível de alerta distrital para o dia seguinte e quando se tratou de alerta amarelo desenvolveram esforços no sentido de desencadear as medidas de atuação adequadas.

A Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, diariamente cerca das 17h, ativou a informação no formulário eletrónico no sítio da DGS, atualizando a área “Especial verão”.

Sempre que esteve previsto um período de calor intenso que a DGS considerou ter uma abrangência nacional e não apenas regional, procedeu-se à divulgação de comunicados de imprensa, assim como, da colocação dessa informação em destaque no seu sítio da internet.

Foram ainda monitorizados outros indicadores ao longo de todo o período de vigência do Plano de Contingência, tais como a procura dos serviços de urgência e emergência, a procura do Serviço Saúde 24 e das medidas tomadas em função do nível de alerta reportadas à Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional através das Administrações Regionais de Saúde/Departamento de Saúde Pública.

Com base na informação disponibilizada e monitorizada semanalmente, a Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional elaborou relatórios de avaliação das ocorrências verificadas, os quais foram colocados na área reservada do sítio da DGS, para conhecimento das Administrações Regionais de Saúde. Desse relatório semanal foi realizado um comunicado de imprensa que foi disponibilizado no sítio da DGS.

Com base nos relatórios semanais, foram ainda elaborados relatórios mensais de avaliação das ocorrências verificadas potencialmente relacionadas com o calor, com o propósito de dar conhecimento ao Senhor Ministro da Saúde e às Administrações Regionais de Saúde.

Não se verificou nenhuma situação em que a ocorrência de temperaturas extremas justificasse reunir o Grupo de Crise, com as diversas entidades previstas na estrutura do Plano.

2.1 Avaliação do Risco

2.1.1 Temperatura

A temperatura é o principal parâmetro considerado para definição do nível de alerta, sendo a sua monitorização de extrema importância no sentido de prevenir e minimizar os potenciais efeitos negativos na saúde.

Segundo a definição de índice de duração de onda de calor (HWDI – Heat Wave Duration Index) da Organização Meteorológica Mundial (WCDMP-No.47, WMO-TD No. 1071), considera-se que ocorre uma onda de calor quando, num intervalo de pelo menos seis dias



consecutivos, as temperaturas máximas do ar são 5°C superiores à média das temperaturas máximas no período de referência (1971-2000) (IPMA).

De seguida, é feita uma análise mensal, a nível nacional e por região, da evolução das temperaturas máximas e mínimas observadas, no período entre 15 de maio e 30 de setembro.

Evolução das Temperaturas – Nível Nacional

MAIO

Segundo o Boletim Climatológico da Meteorologia o mês de maio foi quente com os valores médios da temperatura máxima, média e mínima a serem superiores aos respetivos valores normais do período de referência (1971-2000) em quase todo o território do continente. A temperatura média foi de 17.51°C, com uma anomalia de +1.78°C, o valor médio da temperatura máxima foi de 23.24°C, com uma anomalia de +2.28°C, enquanto a temperatura mínima foi de 11.78°C, com uma anomalia de +1.28°C.

Nos últimos quinze dias do mês de maio, as temperaturas máximas observadas variaram entre os 9°C, na Guarda (dia 20) e os 36°C, em Santarém, Évora e Beja (dia 16) e Coimbra (dia 31). Neste período, os dias mais quentes a nível nacional, foram os dias 16 e 31 de maio, com a média da temperatura máxima a ser de 32°C.

JUNHO

Segundo o Boletim Climatológico da Meteorologia o mês de junho, em Portugal Continental, registou valores da temperatura máxima, média e mínima do ar acima do valor normal 1971-2000. A temperatura máxima do ar, com 26.60°C, esteve +1.24°C acima do normal, a temperatura média, com 20.32°C, esteve +0.89°C acima do normal e a temperatura mínima, com 14.03°C, esteve +0.54°C acima do normal.

Durante o mês de junho, as temperaturas máximas observadas variaram entre os 14°C, na Guarda, no dia 11 e os 42°C, em Beja, no dia 25. Em junho, os dias mais quentes a nível nacional, foram os dias 26 e 25, com a média da temperatura máxima a ser de 37°C e de 35°C, respetivamente.

JULHO

De acordo com o Boletim Climatológico da Meteorologia, o mês de julho, no continente, registou o valor médio da temperatura máxima próximo dos valores normais 1971-2000 e valores inferiores da temperatura média e mínima do ar. A temperatura máxima do ar, com 28.73°C, esteve +0.01°C acima do normal, a temperatura média, com 21.56°C, esteve -0.61°C abaixo do normal e a temperatura mínima, com 14.39°C, esteve -1.23°C abaixo do normal.

Durante o mês de julho, as temperaturas máximas observadas variaram entre os 18°C, em Vila Real e na Guarda, no dia 5 e os 42°C, em Santarém, no dia 17. Em julho, o dia mais quente a nível nacional, foi o dia 17, com a média da temperatura máxima a ser de 38°C, seguido do dia 16 com uma média da temperatura máxima de 35°C.

As temperaturas mínimas observadas atingiram os 28°C, em Portalegre, dia 17, seguida de um dia com 27°C e de outro com 26°C. Lisboa e Castelo Branco registaram um dia (18 julho) com 25°C de temperatura mínima.



☀ AGOSTO

Segundo o Boletim Climatológico da Meteorologia, o mês de agosto, em Portugal Continental, registou um valor médio da temperatura máxima do ar (29.04°C) superior ao valor normal entre 1971-2000 (+0.24°C), e valores médios da temperatura média (22.01°C) e da mínima (14.98°C) do ar inferiores ao valor normal em -0.14°C e -0.52°C, respetivamente.

Durante o mês de agosto, as temperaturas máximas observadas variaram entre os 19°C, na Guarda, no dia 5 e os 40°C, em Castelo Branco e Évora, no dia 10. Em agosto, o dia mais quente a nível nacional, foi o dia 9, com a média da temperatura máxima a ser de 34°C, seguido dos dias 10 e 20 com uma média da temperatura máxima de 33°C.

As temperaturas mínimas observadas atingiram, em Portalegre, os 26°C, dia 10 e os 25°C, no dia 21. A Guarda, no dia 10, atingiu os 24°C de temperatura mínima.

☀ SETEMBRO

Segundo o Boletim Climatológico da Meteorologia, no Continente, o valor médio da temperatura média (21.40°C) foi superior em +1.17°C em relação ao valor normal. A temperatura máxima (28.03°C) foi a que registou uma maior anomalia de +1.74°C, e a temperatura mínima também foi superior ao normal, registando uma anomalia de +0.60°C. De referir, que nos últimos 10 anos, o mês de setembro tem registado valores médios mensais da temperatura média do ar superiores à normal, exceto em 2008 em que foi inferior.

Durante o mês de setembro, as temperaturas máximas observadas variaram entre os 13°C, na Guarda, dias 25 e 28 e os 36°C, em Coimbra, no dia 6, em Santarém, nos dias 5, 6, 14 e 15 em Setúbal, dias 1 e 2 e em Évora e Beja, no dia 15 de setembro. Em setembro, o dia mais quente a nível nacional, foi o dia 6, com a média da temperatura máxima a ser de 34°C, seguido do dia 15 com uma média da temperatura máxima de 33°C.

No Anexo I podem consultar-se os valores da média da temperatura máxima ocorridos entre 15 de maio e 30 de setembro para o continente e para as cinco regiões de saúde.

No Continente, a média da temperatura máxima foi mais elevada nos dias 17 de julho (38°C), 26 de junho (37°C) e 25 de junho e 16 de julho (35°C), sendo que a temperatura máxima mais elevada atingida foi de 42°C, em Beja (25 de junho) e em Santarém (17 de julho).

Segundo o Instituto do Mar e da Atmosfera, o dia 17 de julho foi mesmo o dia mais quente do ano devido à influência de um anticiclone que se traduziu numa temperatura do ar muito elevada no território continental.

Evolução das Temperaturas – Nível Regional

A **análise por região** mostra que:

- ☀ Na região **Norte** verificaram-se temperaturas máximas entre os 14°C, em Vila Real (entre os dias 19 e 21) e os 38°C, em Braga (dias 26 junho e 17 julho) e no Porto (dia 17 julho). Bragança apresentou um período de 10 dias consecutivos com temperaturas iguais ou superiores a 30°C.
- ☀ Na região **Centro** verificaram-se temperaturas máximas entre os 9°C, na Guarda (dia 20 de maio) e os 41°C, em Castelo Branco (dia 26 de junho). Castelo Branco apresentou um período com 12 dias consecutivos com temperaturas iguais ou superiores a 32°C.



- Na região **Lisboa e Vale do Tejo** verificaram-se temperaturas máximas entre os 16°C, em Santarém (dia 20 de maio) e os 42°C, em Santarém (dia 17 de julho). Santarém apresentou um período de 12 dias consecutivos com temperaturas iguais ou superiores a 30°C; Setúbal um período de 10 dias e Lisboa um período de 8 dias.
- Na região **Alentejo** verificaram-se temperaturas máximas entre os 13°C, em Portalegre (dia 20 de maio) e os 42°C, em Beja (dia 25 de junho). Beja apresentou um período de 8 dias consecutivos com temperaturas iguais ou superiores a 35°C.
- Na região **Algarve** verificaram-se temperaturas máximas entre os 20°C (dia 20 de maio) e os 38°C (dia 11 de agosto), em Faro. Este distrito apresentou dois períodos de 6 dias consecutivos com temperaturas iguais ou superiores a 30°C.

No **Gráfico n.º 1** pode ver-se a evolução das temperaturas máximas observadas durante o período entre 15 de maio e 30 de setembro, nos 18 distritos do país.

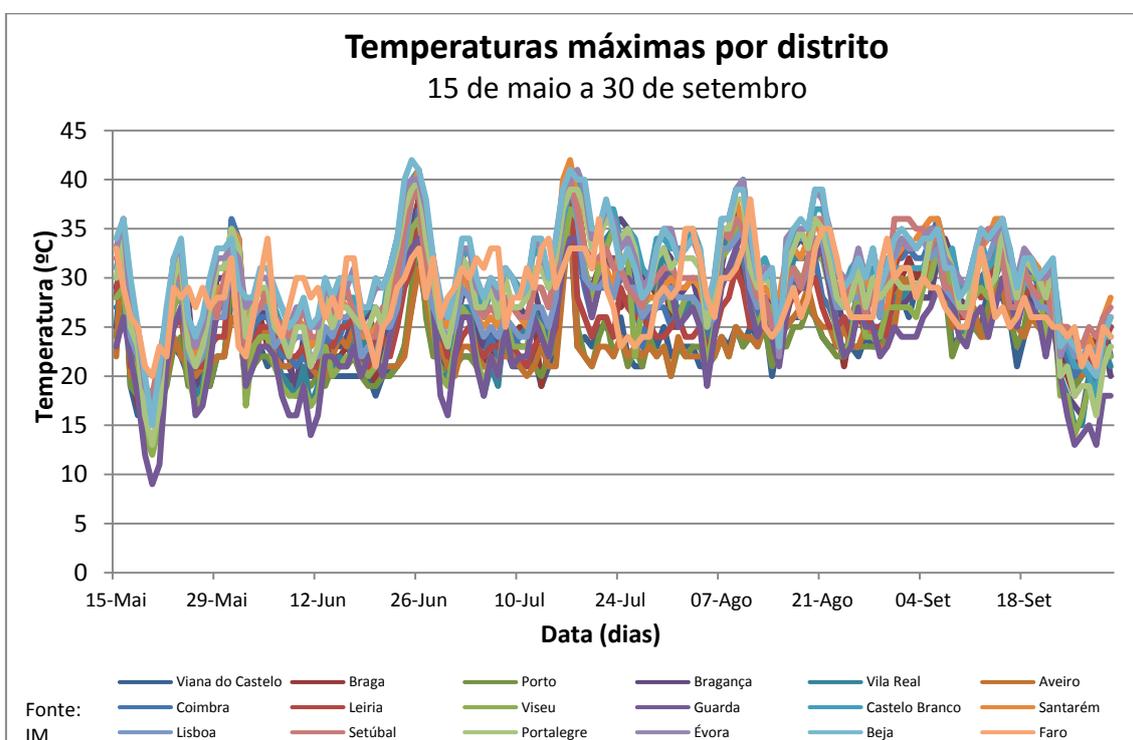


Gráfico n.º 1 – Evolução das temperaturas máximas observadas por distrito

Períodos de Calor Intenso

No **Gráfico n.º 2** pode ver-se a evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas durante o período entre 15 de maio e 30 de setembro, em Portugal continental.

No Anexo II, encontram-se os gráficos que mostram a evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas em cada região de saúde.

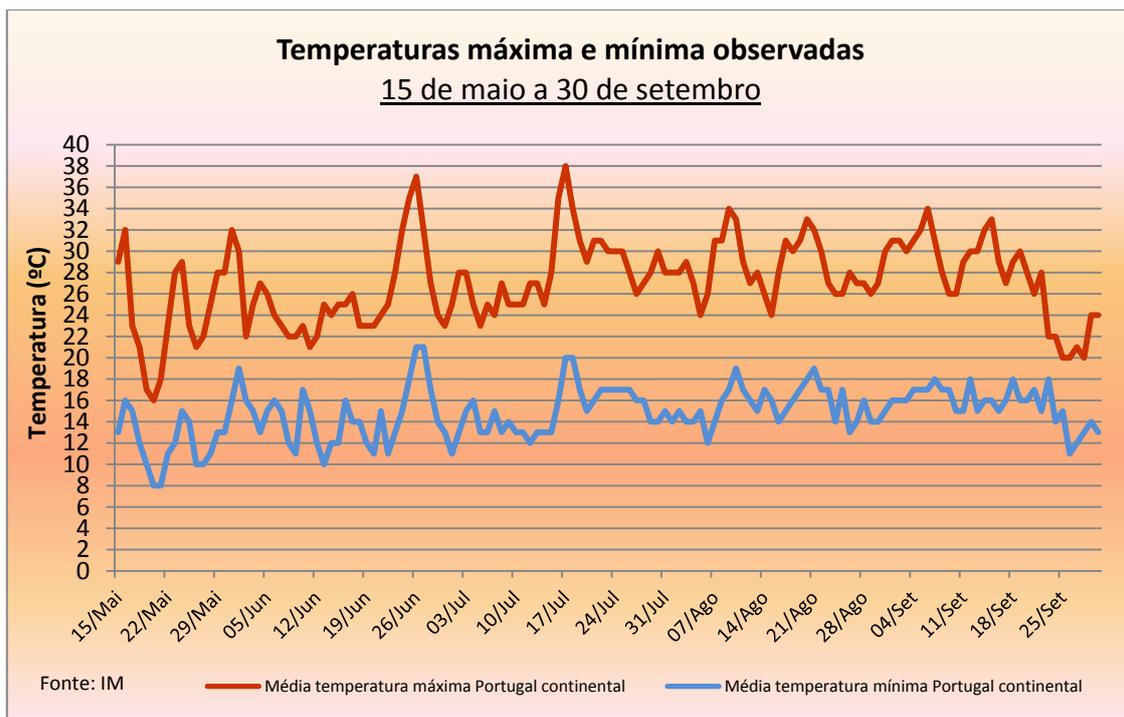


Gráfico n.º 2 – Evolução da média das temperaturas máxima e mínima no país

Da análise do referido gráfico podemos verificar que, no período entre 15 de maio e 30 de setembro, ocorreram **seis períodos de calor intenso**, com a **média das temperaturas máximas superior ou igual a 29°C** (o que implica que algumas temperaturas distritais tenham sido superiores), sendo que o período com mais dias consecutivos aconteceu no mês de julho (entre os dias 16 e 25). Os seis períodos considerados foram:

- ☀ Entre 24 e 27 de junho;
- ☀ Entre 16 e 25 de julho;
- ☀ Entre 7 e 11 de agosto;
- ☀ Entre 17 e 22 de agosto;
- ☀ Entre 31 de agosto e 7 de setembro;
- ☀ Entre 11 e 16 de setembro.

De acordo com o **Instituto Português do Mar e da Atmosfera**, houve **apenas uma onda de calor**² entre 9 e 17 de maio, em grande parte das regiões do continente, mas com maior duração nas regiões do interior.

O **Gráfico n.º 3** mostra a frequência, em número de dias, da média das temperaturas máximas e mínimas observadas em Portugal, durante o período de 15 de maio a 30 de setembro.

A média das temperaturas mínimas observadas situou-se entre os 8°C e os 21°C, sendo que a média de 15°C e 16°C de temperatura mínima foi a que se atingiu em mais dias (23 dias).

² Definição climatológica de índice de duração de onda de calor da Organização Meteorológica Mundial: ocorre uma onda de calor quando, num intervalo de pelo menos seis dias consecutivos, as temperaturas máximas do ar são 5°C superiores à média das temperaturas máximas no período de referência (1971-2000)



A média das temperaturas máximas observadas situou-se entre os 16°C e os 38°C, sendo que a média de 28°C de temperatura máxima foi a que se atingiu em mais dias (18 dias).

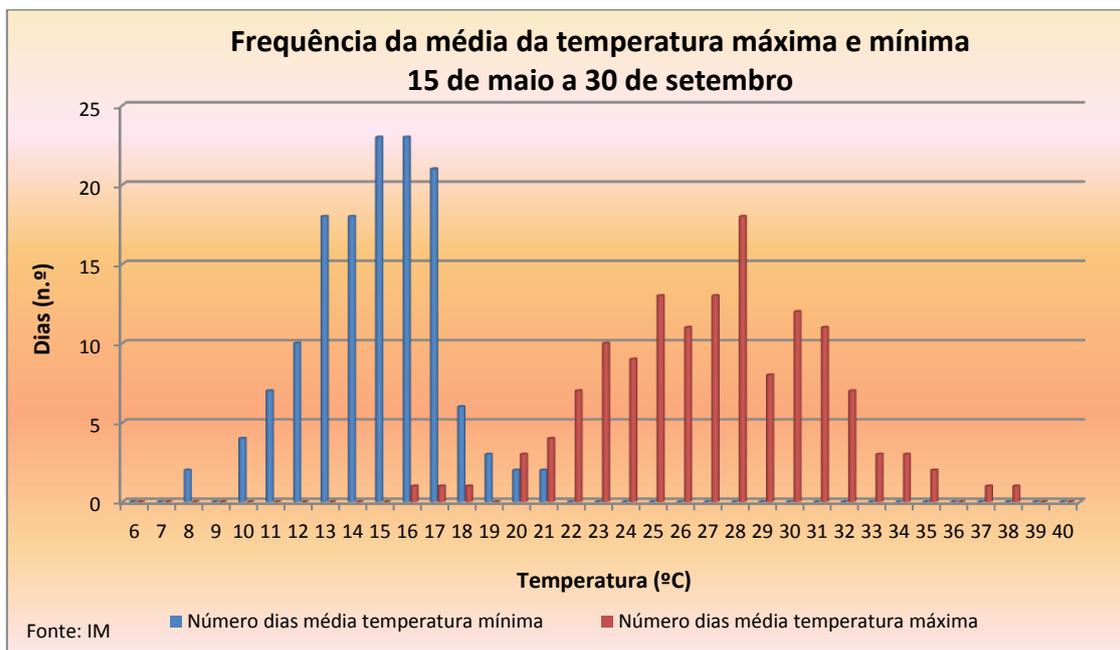


Gráfico n.º 3 – Frequência da média das temperaturas mínimas e máximas observadas em Portugal

O Gráfico n.º 4 mostra a frequência, em número de dias, da média da temperatura máxima, no continente e nas cinco regiões de saúde, para os 139 dias do período entre 15 de maio e 30 de setembro, registando-se a nível nacional 40 dias com a média da temperatura máxima igual ou superior a 30°C. A região Alentejo foi aquela onde ocorreram mais dias com a média da temperatura máxima igual ou superior a 30°C (83 dias).

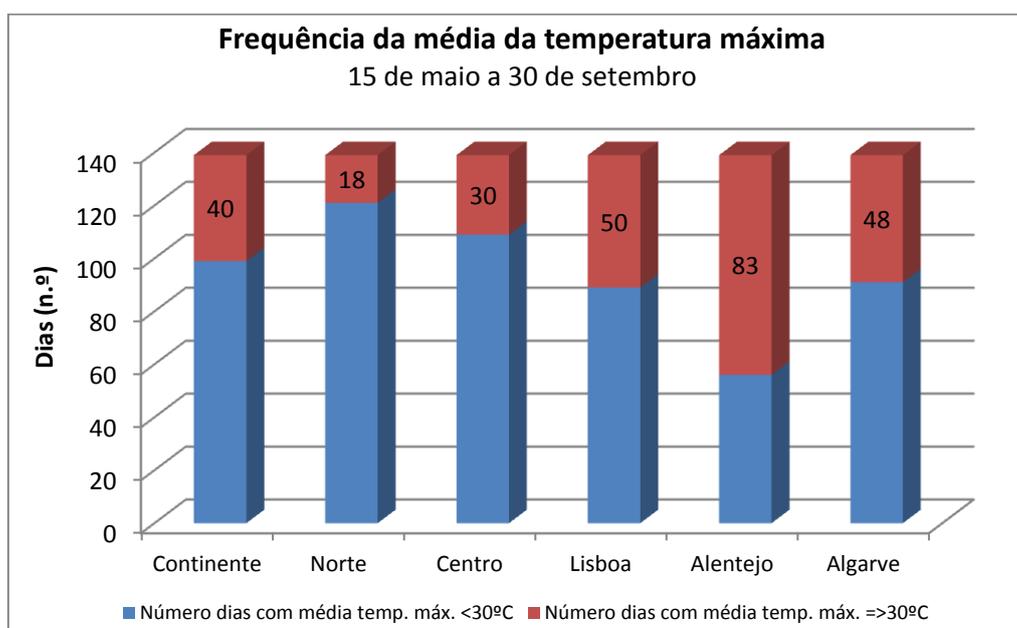


Gráfico n.º 4 – Frequência da média da temperatura máxima observada em Portugal e nas 5 regiões de saúde



O Gráfico n.º 5 mostra a frequência, em número de dias, da média da temperatura máxima, nos 18 distritos do continente, no qual, se pode verificar que Beja foi o distrito com mais dias com a média da temperatura máxima igual ou superior a 32°C, ou seja, 56 dias dos quais 29 tiveram a média da temperatura igual ou superior a 35°C.

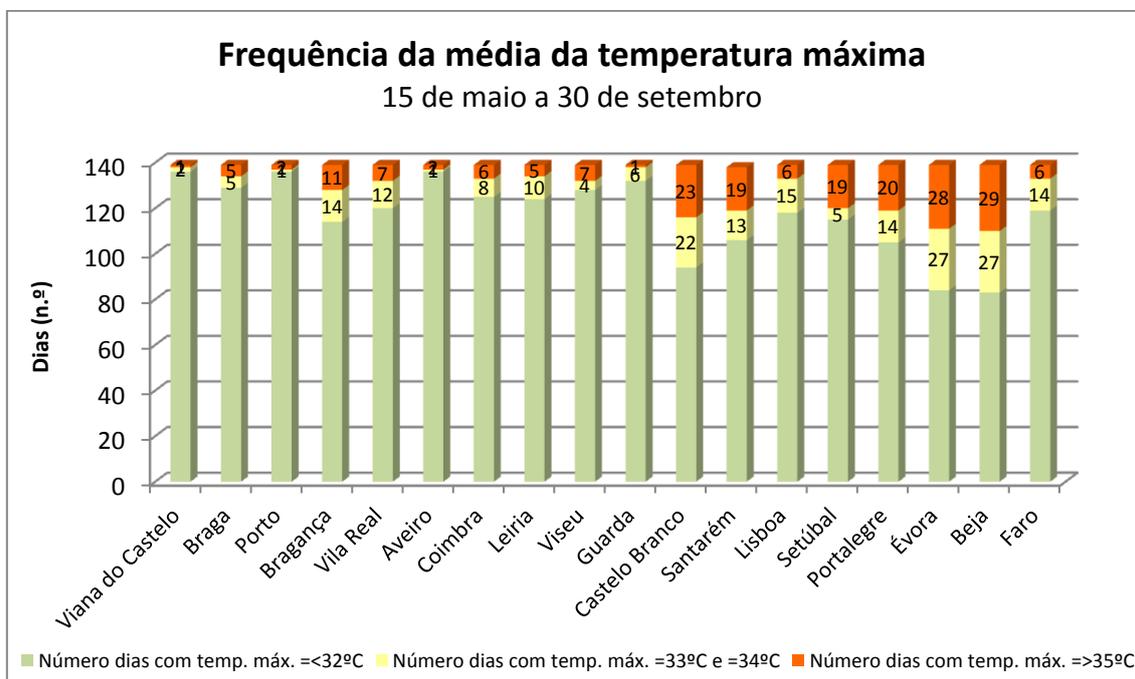


Gráfico n.º 5 – Frequência da média da temperatura máxima observada por distrito

Alertas Emitidos

O período de 15 de maio a 30 de setembro do ano de 2012 caracterizou-se pela ocorrência de alguns períodos em que se atingiram temperaturas elevadas, o que implicou a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em 15 distritos do país (com exceção de Viana do Castelo, Porto e Aveiro). Não foram emitidos alertas de nível vermelho.

Foram emitidos alertas de nível amarelo em 19 dias do período de observação, ou seja, em 13,7% dos dias do período em análise, totalizando 68 alertas distritais.

O Gráfico n.º 6 mostra a distribuição de alertas amarelos, por mês, no país e o Gráfico n.º 7 o número de alertas emitidos por distrito.

Estes alertas foram emitidos, na sua maioria, no mês de junho, sendo que no mês de maio não foram emitidos alertas amarelos nem vermelhos.

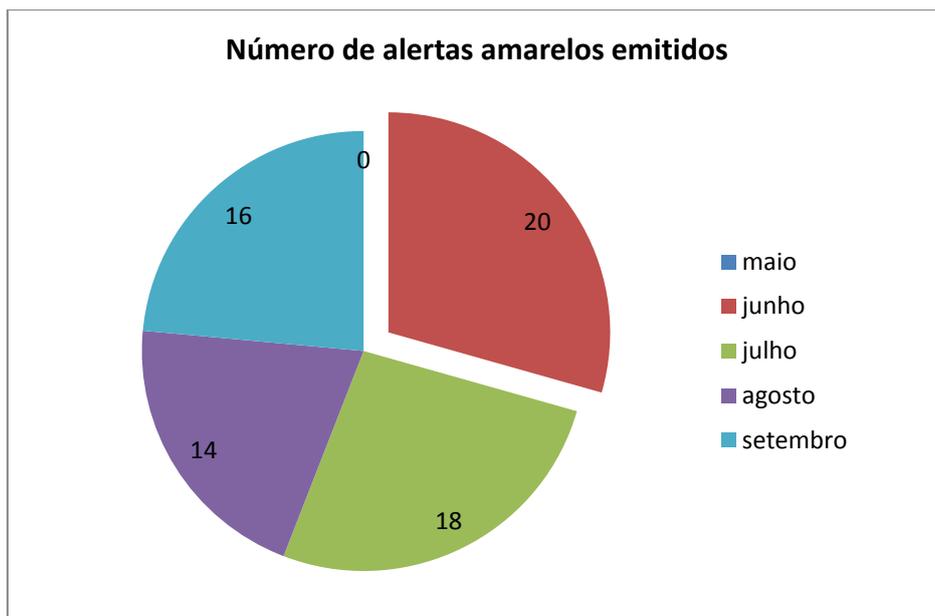


Gráfico n.º 6 – Distribuição de alertas emitidos por mês

Setúbal e Santarém foram os distritos em que foram ativados mais alertas amarelos (9), seguidos dos distritos de Lisboa, Castelo Branco e Bragança com 7 alertas.

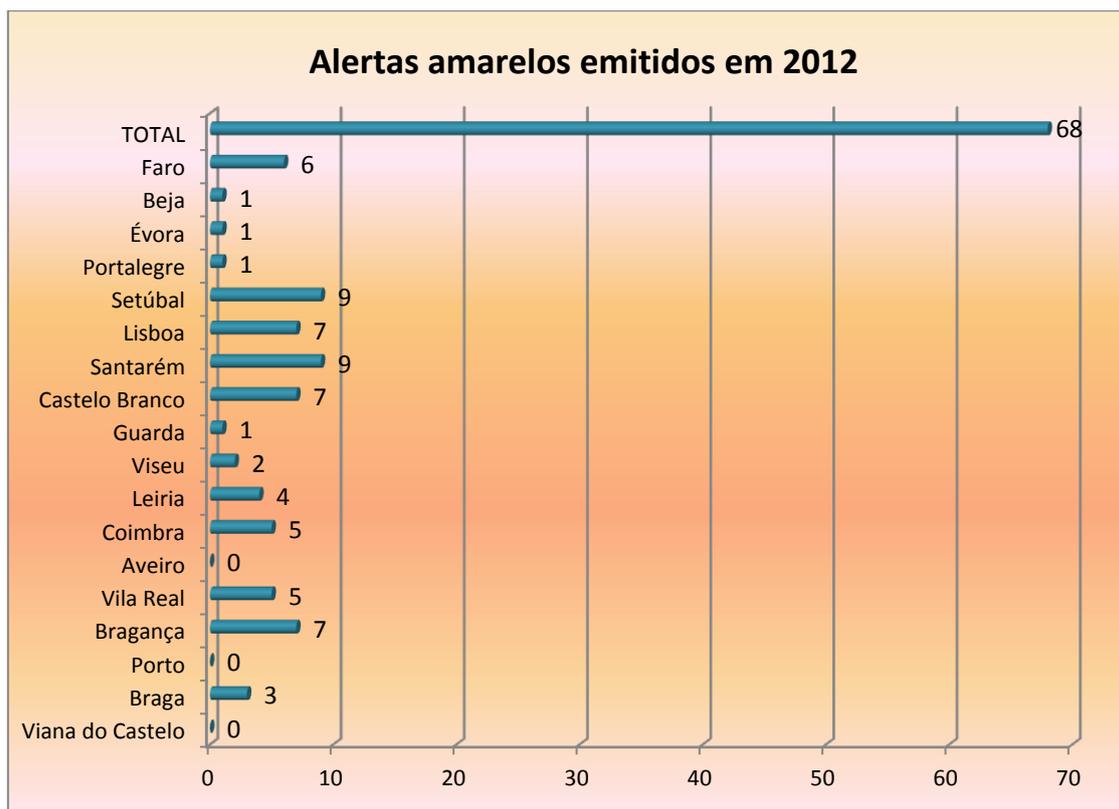


Gráfico n.º 7 – Número de alertas amarelos emitidos por distrito

O Anexo III mostra os dias de cada mês, em cada distrito, para os quais foram definidos alertas amarelos.



2.1.2 Índice-Alerta-Ícaro

O Índice-Alerta-Ícaro foi outro dos parâmetros utilizados na definição do nível de alerta, disponibilizando-se no formulário de informação o valor do índice, designado como “Indicador”, a nível nacional, por região Ícaro e por distrito.

O Índice-Alerta-Ícaro está associado a diferentes avisos consoante o valor em que se encontra (ver Tabela n.º 1):

Tabela n.º 1 – Classes e avisos de Índice-Alerta-Ícaro

Classes valor Índice-Alerta-Ícaro	Aviso
0	Efeito nulo sobre a mortalidade, nos próximos 3 dias
< 1	Efeito não significativo sobre a mortalidade, nos próximos 3 dias
1 - 3	Provável efeito sobre a mortalidade, nos próximos 3 dias: situação em observação especial
3 - 5	Possível alerta de onda de calor em avaliação
>5	Alerta de onda de calor – esperadas consequências graves em termos de saúde e mortalidade

Apresentam-se em anexo (*vide* Anexo IV) os valores de Índice-Alerta-Ícaro do “Indicador” para os Boletins rececionados durante o período entre 15 de maio e 30 de setembro.

De acordo com os Boletins ‘ÍCARO’ rececionados durante o período de vigência do Plano, o Índice-Alerta-Ícaro nacional apresentou valores positivos nos seguintes períodos:

- ☀ 15 e 17 de maio
- ☀ 30 de maio a 1 de junho
- ☀ 25 e 28 de junho
- ☀ 16 e 26 de julho
- ☀ 30 de julho e 10 de agosto
- ☀ 16 e 23 de agosto
- ☀ 29 de agosto e 7 de setembro
- ☀ 11 e 14 de setembro
- ☀ 30 de setembro

Analisando o Gráfico n.º 8, podemos observar que, a nível nacional, os valores positivos do Índice-Alerta-Ícaro nos períodos referidos anteriormente coincidem com os dias em que a média da temperatura máxima foi mais alta.

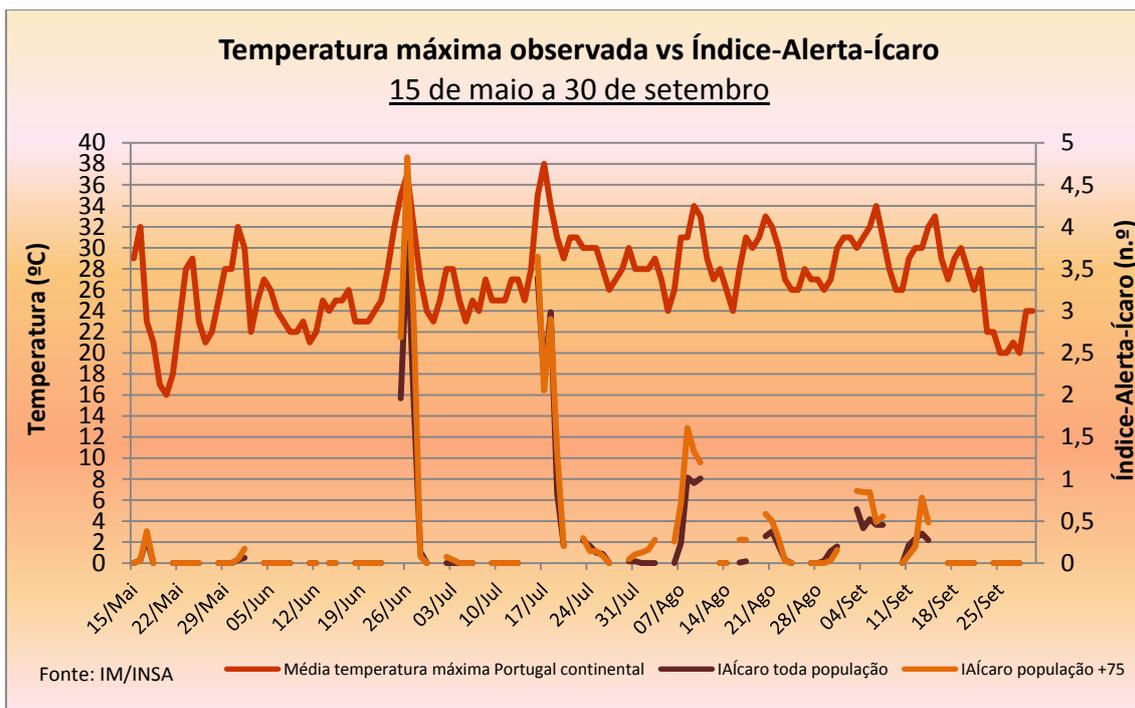


Gráfico n.º 8 – Evolução da média da temperatura máxima observada e valores de Índice-Alerta-Ícaro observados

O valor mais elevado registado ao nível nacional ocorreu no dia 26, com 3,817 (para toda a população) e com 4,829 (população com mais de 75 anos), ou seja, com o significado “Alerta de onda de calor em análise”.

O índice de Lisboa, no dia 26 também registou o valor mais elevado do período em análise, com 3,286 (para toda a população).

2.1.3 Excedências de Ozono

Durante os meses de verão, verificam-se condições favoráveis à formação do ozono troposférico que tende a atingir, principalmente nesta altura do ano, concentrações superiores às permitidas por lei podendo ser prejudicial para a saúde humana.

De forma a minimizar os efeitos nocivos deste poluente na saúde da população, e de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de dezembro, as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional procedem à informação da população, quando são ultrapassados os limiares de informação da população ($180\mu\text{g}/\text{m}^3$) ou de alerta da população ($240\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Nos casos em que ocorrem excedências, as Autoridades de Saúde são informadas para que possam tomar as medidas consideradas necessárias para a situação em causa, e que passam pela divulgação de recomendações, através da comunicação social, para a população que se encontra nos locais afetados.

No Anexo V apresentam-se os valores horários das excedências dos valores de concentração de ozono que ocorreram entre 15 de maio e 30 de setembro, sendo que:



- ✿ Na região NORTE, verificaram-se 12 excedências do nível de ozono, a maioria no mês de agosto, sendo a maior de $244 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, registada no dia 9 de agosto, na estação de Douro Norte (concelho de Vila Real).
- ✿ A região CENTRO registou 5 excedências do nível de ozono (3 em junho e 2 em julho), sendo a maior de $193 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, no dia 25 de junho, na estação de Fornelo do Monte, (concelho de Vouzela).
- ✿ Na região de LISBOA E VALE DO TEJO houve no total 26 excedências do nível de ozono, maioritariamente no mês de julho, sendo a maior de $233 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, ocorrida no dia 26 de junho, na estação da Lourinhã (concelho da Lourinhã).
- ✿ Nas regiões ALENTEJO e ALGARVE não ocorreram excedências.

Todos os valores registados situaram-se no limiar de informação à população ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$), à exceção do maior valor registado na Região Norte, na estação Douro Norte (concelho de Vila Real) que ultrapassou o limiar de alerta à população ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

O Gráfico n.º 9 mostra o número de excedências que ocorreu por mês em cada região de saúde e o Gráfico n.º 10 mostra o número total de excedências em cada região. De realçar o mês de julho com 26 excedências e o mês de junho com um total de 10 e a região de Lisboa e Vale do Tejo onde ocorreram mais excedências dos valores de concentração de ozono.

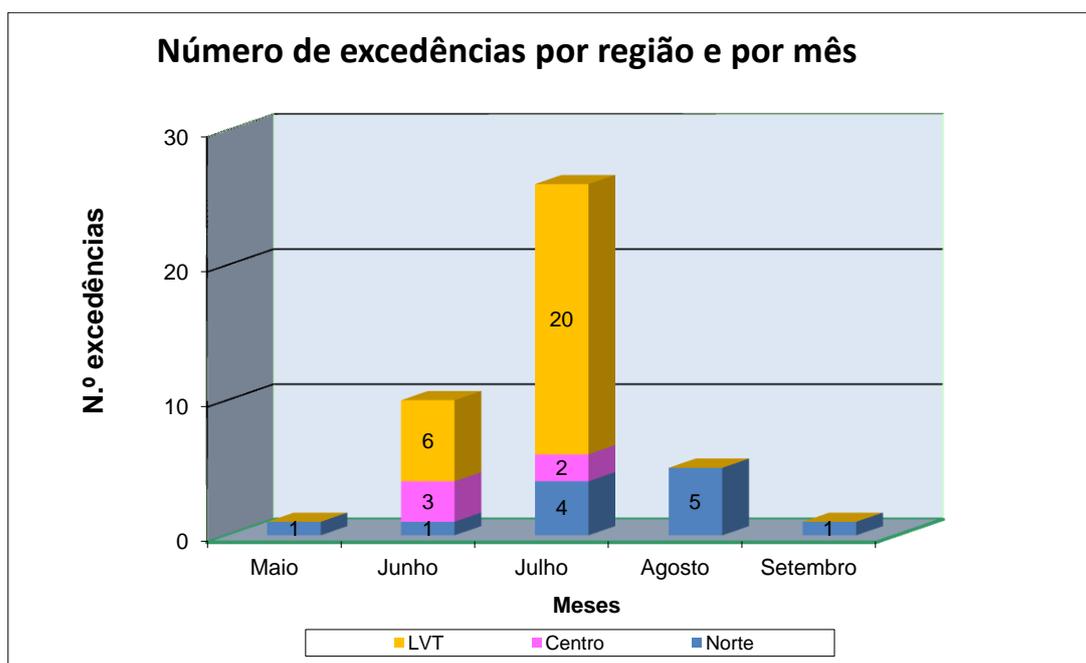


Gráfico n.º 9 – Excedências de ozono por mês e por região de saúde

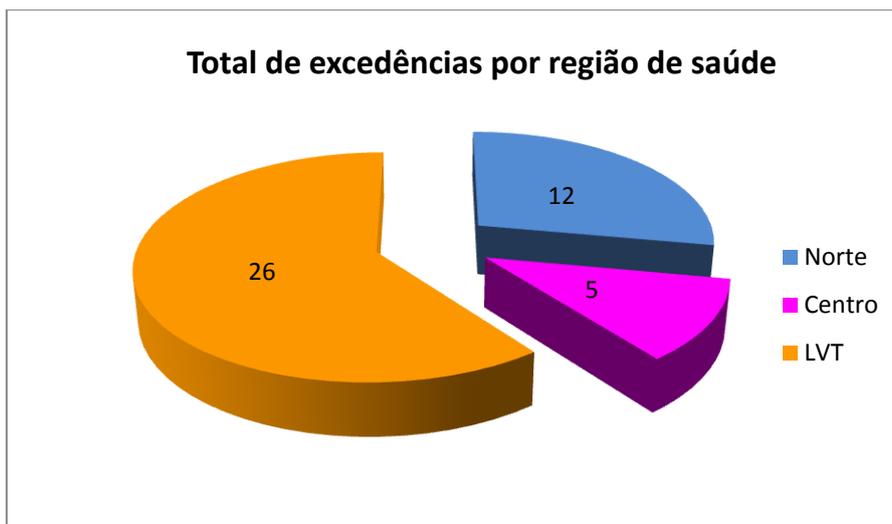


Gráfico n.º 10 – Número total de excedências de ozono por região de saúde

A Tabela n.º 2 mostra os dias em que se verificaram as maiores excedências dos níveis de ozono em cada região de saúde, sendo que foi na região Norte que ocorreu a excedência com maior concentração média horária ($244 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Tabela n.º 2 – Dias em que se verificaram as maiores excedências de ozono por região

Região	Data	Estação	Concelho	Concentração Média Horária ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)
Norte	9 agosto	Douro Norte	Vila Real	244
Centro	25 junho	Fornelo do Monte	Vouzela	193
LVT	26 junho	Lourinhã	Lourinhã	233

De referir que, a maioria dos dias em que se verificaram excedências coincidiram com dias incluídos em períodos de calor intenso, nomeadamente nos meses de junho, de julho e de agosto.

2.1.4 Radiação ultravioleta

A radiação ultravioleta (UV) é uma das componentes que constituem as emissões provenientes do sol e que atingem a superfície terrestre, e que incluem ainda a luz visível e o calor.

O espetro de radiação UV cobre o intervalo de comprimentos de onda entre os 100 e os 400 nm e divide-se em três zonas, UVA, UVB e UVC. Quanto mais curto for o comprimento de onda, mais prejudicial é a radiação UV.

Pequenas quantidades de radiação ultravioleta (UV) são essenciais à saúde humana, atuando como catalisadoras na produção de vitamina D. A vitamina D tem uma importante função no organismo, pois contribui para o aumento da absorção de cálcio e fósforo dos alimentos, para o fortalecimento dos ossos, para a função imunitária e para a formação de células sanguíneas.



Por outro lado, grandes quantidades de radiação são prejudiciais para a grande maioria dos sistemas biológicos. Os efeitos desta exposição prolongada podem refletir-se a curto prazo e também a longo prazo, sendo que os principais efeitos na saúde humana traduzem-se ao nível da pele (cancro da pele), dos olhos (cataratas) e do sistema imunitário (imunossupressão).

Para que a população perceba melhor quais os efeitos da radiação UV na sua saúde, foi criado o Índice ultravioleta (IUV) que é uma forma simples de medir a radiação UV na superfície terrestre e indica à população o risco de ocorrerem potenciais efeitos adversos na saúde. Este é mais um dos parâmetros que é acompanhado diariamente para avaliação do nível de risco para a população.

Em Portugal, os níveis de UV são frequentemente elevados durante todo o ano, independentemente da temperatura. Os valores médios do IUV para a latitude de Portugal enquadram-se, para o período compreendido entre os meses de maio e setembro, entre 9 e 10, o que corresponde a Muito Alto. (IPMA)

O ano de 2012, à semelhança dos anos anteriores, atingiu níveis de UV classificados como “muito alto” em diversos dias do período em análise, principalmente nos dias em que as temperaturas foram mais elevadas.



3 – Informação e Comunicação

À semelhança dos anos anteriores, a DGS introduziu no seu sítio da internet a área “Especial verão” (Figura n.º 2), que inclui diversos conteúdos relacionados com os períodos de calor intenso. São divulgadas nesta área informações sobre diversos parâmetros monitorizados na época do verão, recomendações para a população em geral e para grupos considerados mais vulneráveis ao calor intenso, o mapa de alertas diário com informação distrital, informações semanais destinadas à comunicação social com um resumo das ocorrências verificadas, entre outros aspetos.



Figura n.º 2 – Área “Especial verão” no sítio da DGS

Os folhetos, filme e cartazes com recomendações produzidos nos anos transatos continuaram disponíveis na área “Especial verão” para divulgação.

O Serviço Saúde 24, através do atendimento telefónico, foi outro dos meios utilizados para transmitir informação e prestar esclarecimentos de uma forma mais personalizada à população.

A comunicação social constituiu-se como outro elemento importante na difusão de informação, com a divulgação de recomendações em rádios, jornais e na televisão (ver Anexo VI). De referir, a presença do Chefe de Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional no programa da TVI, “Diário da Manhã” e no programa da RTP2, “Sociedade Civil”, nos quais frisou a importância do Plano de Contingência e alertou para a necessidade de se tomarem medidas de prevenção aquando dos períodos de calor intenso.

No dia 19 de junho, devido à previsão da ocorrência de um período de calor intenso, a DGS enviou um *e-mail* aos Delegados de Saúde Regionais a alertar para este facto.

No dia 20 de junho foi, ainda, colocado em destaque no sítio da DGS uma notícia com recomendações para os cidadãos, para a adoção de medidas de prevenção, pela chegada do verão.



Na sequência das previsões e do *e-mail* enviado aos Delegados de Saúde, a DGS considerou que este período de calor apresentava uma expressão nacional e não apenas regional, e como tal elaborou um comunicado de imprensa, que foi colocado em destaque no seu sítio da *internet* no dia 25 de junho.

Procedeu-se à elaboração de uma nova Orientação com recomendações para pessoas com diabetes (Orientação n.º 12/2012), assim como de um folheto (Figura n.º 3). Ambos os documentos foram elaborados com a colaboração da Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal (*vide* Anexo VII).



Figura n.º 3 – Folheto e Orientação com recomendações para pessoas com diabetes

A nível regional e distrital, há que realçar, a forma ativa como a informação foi divulgada junto da população em geral e dos grupos mais vulneráveis, recorrendo, entre outras medidas, à distribuição de folhetos e cartazes informativos, a campanhas de sensibilização, difusão de notas de imprensa e à colocação de *banners on-line* com recomendações face ao calor em vários órgãos da comunicação social regional.

A comunicação entre a DGS e os serviços de saúde efetuou-se recorrendo à área reservada no sítio da DGS e através de outros meios de comunicação como o fax, o telemóvel e o *e-mail* calor@dgs.pt.



4 – Monitorização das Medidas adotadas pelos Serviços de Saúde

4.1 Planos de Contingência Regionais

As Administrações Regionais de Saúde/Departamentos de Saúde Pública, através dos respetivos grupos de trabalho regionais, são as responsáveis pela elaboração e implementação dos Planos de Contingência a nível regional, distrital e local. Para o desenvolvimento do Plano é necessária uma colaboração entre as várias entidades envolvidas e a operacionalização do Plano entre os serviços de saúde.

Os Planos de Contingência Regionais incluem os critérios propostos para definição do nível de alerta, seguindo os critérios genéricos, constantes no Anexo I do Plano nacional, e adaptados de acordo com as características específicas de cada região. São, ainda previstas, as medidas gerais a implementar antes, durante e depois do período de vigência do Plano e quais as medidas específicas a desenvolver por nível de alerta.

4.2 Planos de Contingência Específicos

De acordo com os Planos de Contingência Regionais os Hospitais, os Agrupamentos de Centros de Saúde e Unidades Locais de Saúde devem elaborar Planos de Contingência Específicos para a sua área de intervenção, com o envolvimento de todos os profissionais aos níveis de atuação regional, distrital e local, para garantir uma resposta eficaz por parte dos serviços de saúde em períodos nos quais é previsível um aumento do fluxo de doentes.

Os Planos de Contingência Específicos devem contemplar informação sobre:

- ☀ Identificação dos grupos mais vulneráveis;
- ☀ Adequação da climatização, do *stock* de medicamentos e outros materiais e equipamentos;
- ☀ Informações sobre a gestão dos meios humanos;
- ☀ Eficácia da introdução e difusão de informação através da utilização das aplicações informáticas de gestão da informação dos utentes nas unidades de saúde, SINUS (Agrupamentos de Centros de Saúde) e SONHO (Hospitais).

Na área reservada do sítio da DGS pode ser feita a introdução de registos relativos aos Planos de Contingência Específicos, através de formulário eletrónico (**Figura n.º 4**), quer no início de implementação do Plano quer no final procedendo à avaliação do Plano de Contingência.

Foram inseridos, no formulário eletrónico da área reservada do sítio da DGS, os Planos Específicos de 17 Unidades de Saúde Pública referentes ao início do período de ativação do Plano e de 13 Unidades de saúde Pública referentes à avaliação do respetivo Plano de Contingência (ver Anexo VIII).



Figura n.º 4 - Formulário eletrónico para introdução de informação relativa aos Planos de Contingência Específicos

Figura n.º 5 - Formulário eletrónico para introdução de informação de retorno pelas autoridades de saúde

Quanto à elaboração de Planos de Contingência Específicos a nível regional verificou-se que:

- no Norte, a taxa de execução de Planos de Contingência Específicos correspondeu a 50% das Unidades de Saúde Públicas (num total de 26 Unidades de Saúde);
- em Lisboa e Vale do Tejo e no Algarve, não foi feita referência sobre quais as unidades de saúde que elaboraram estes Planos;
- no Centro, não foi possível contabilizar e monitorizar estes Planos;
- no Alentejo, não foi disponibilizada informação.

4.3 Informação de Retorno

As Autoridades de Saúde devem registar, ao longo do período de vigilância do Plano de Contingência, e principalmente, aquando da definição de alerta amarelo e/ou vermelho, informação sobre ocorrências havidas e medidas gerais e específicas tomadas face aos diferentes níveis de alerta definidos para o seu distrito.

Essa informação foi registada através do formulário eletrónico existente na área reservada do sítio da DGS (Figura n.º 5) e através dos relatórios mensais de acompanhamento do Plano.

As autoridades de saúde do Norte introduziram informação de retorno na área reservada do sítio da DGS, para os períodos em que se verificaram alertas amarelos. As regiões do Algarve,



Alentejo, Lisboa e Vale do Tejo e Centro reportaram as medidas implementadas através dos respetivos relatórios mensais.

Para uma análise mais detalhada das medidas tomadas em cada região de saúde, entre outros aspetos considerados, pode ser consultado o Capítulo 9 – Ocorrências Reportadas pelos Grupos de Trabalho Regionais.

No formulário eletrónico da DGS foram introduzidos 21 registos com informação de retorno por autoridades de saúde da região Norte. As principais medidas gerais implementadas foram a divulgação de informação aos profissionais de saúde (100%), seguida da divulgação de informação à população e a lares, infantários e centros de dia (95%) (Gráfico n.º 11).

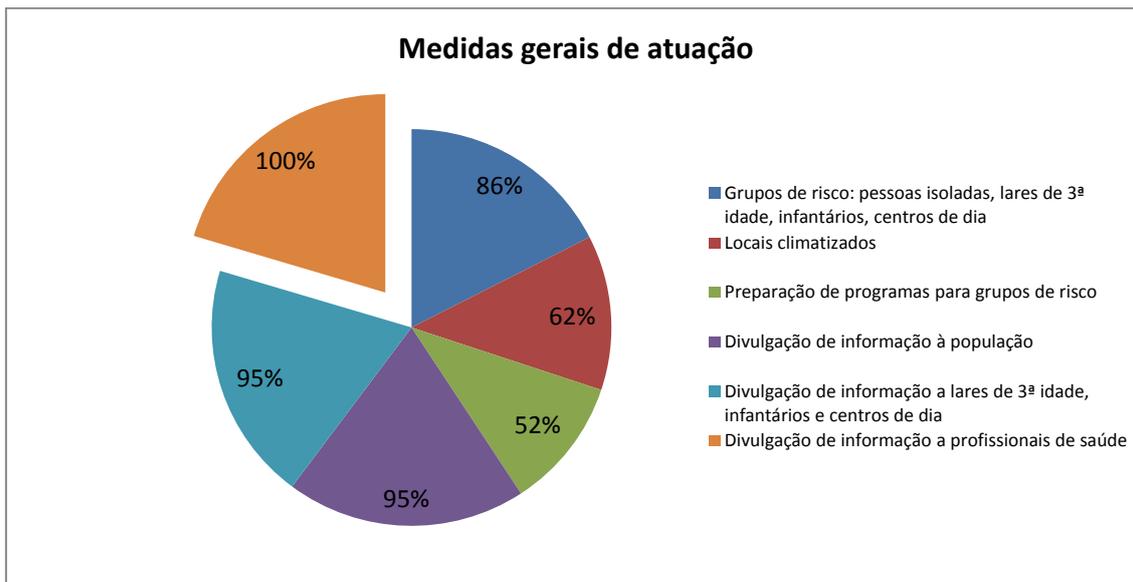


Gráfico n.º 11 – Medidas gerais de atuação implementadas pelas autoridades de saúde

Outras medidas específicas que as autoridades de saúde revelam ter implementado consistem em ter feito visitas domiciliárias/telefonemas a pessoas isoladas, lares, infantários e centros de dia (47%) e ter informado a população sobre a localização dos locais de abrigo climatizados (26%) (ver Gráfico n.º 12).

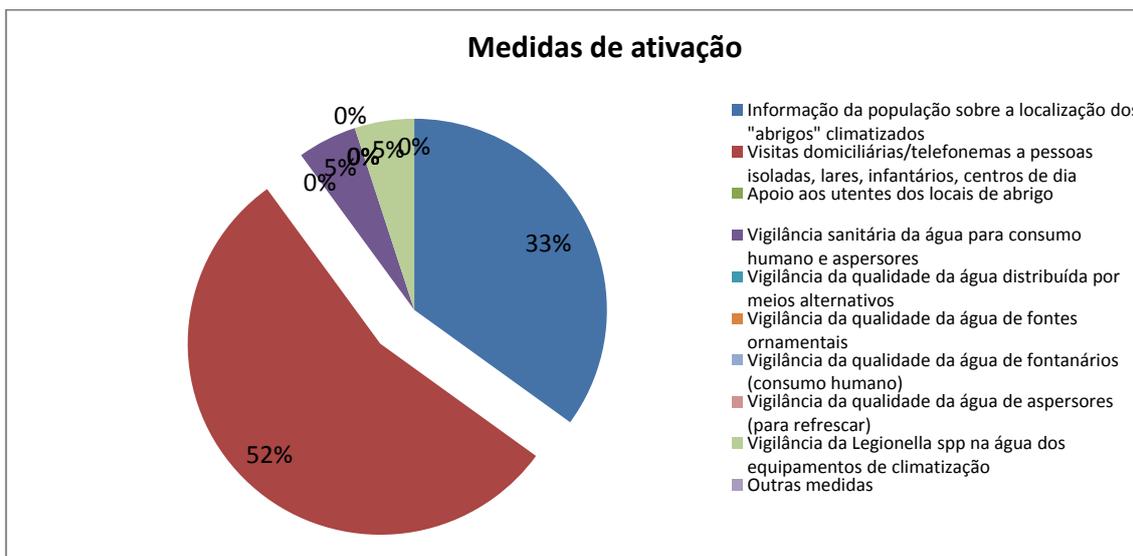


Gráfico n.º 12 – Medidas específicas de ativação implementadas pelas autoridades de saúde



5 – Monitorização da Procura do Serviço Saúde 24

O Centro de Atendimento do Serviço Nacional de Saúde - Saúde 24 – tem respondido às necessidades específicas manifestadas pelos cidadãos em matéria de saúde, em particular, nos períodos de calor no âmbito do Plano de Contingência - Módulo Calor.

O atendimento neste âmbito é realizado nos módulos “Triagem, Aconselhamento e Encaminhamento” e “Saúde Pública”. Neste último, as chamadas são transferidas para a Linha Saúde Pública que depende da Direção-Geral da Saúde e que continua a ser um importante instrumento do cidadão, ajudando as pessoas a terem uma atitude pró-ativa relativamente à gestão da sua saúde e/ou família.

Este serviço está disponível todo o ano, 24 horas por dia, podendo ser acedido pelo 808 24 24 24, www.saude24.pt, fax e e-mail.

5.1 Avaliação do Atendimento Telefónico

Durante o período de vigência do Plano, a Linha Saúde 24 registou um total de 799 chamadas relacionadas com “Exposição ao Sol ou Calor” entre 15 de maio e 2 de setembro, não estando disponíveis os dados relativos ao mês de setembro.

A Tabela n.º 3 mostra o número de chamadas realizadas para a Linha de Saúde 24 por semana, no período entre 15 de maio e 2 de setembro. O número mais elevado (92 chamadas) ocorreu na semana de 16 a 22 de julho, sendo neste período que também se verificou o dia mais quente do ano (17 de julho com 38°C de média nacional das temperaturas máximas observadas).

Tabela n.º 3 – Número de chamadas feitas através da linha Saúde 24 por semana

Semanas	Número de chamadas Saúde 24
15 a 20 de maio	49
21 a 27 de maio	17
28 de maio a 3 de junho	25
4 a 10 de junho	38
11 a 17 de junho	33
18 a 24 de junho	45
25 de junho a 1 de julho	71
2 a 8 de julho	63
9 a 15 de julho	71
16 a 22 de julho	92
23 a 29 de julho	52
30 de julho a 5 de agosto	44
6 a 12 de agosto	51
13 a 19 de agosto	73
20 a 26 de agosto	57
27 de agosto a 2 de setembro	18
TOTAL	799



6 – Vigilância dos Efeitos do Calor na Mortalidade

O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge/Departamento de Epidemiologia procedeu à monitorização da mortalidade associada a períodos de calor com base no Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade (VDM), o qual fornece a informação relativa ao número total de registos de óbitos por data do óbito, inserida por todas as Conservatórias do Registo Civil em Portugal.

De acordo com os dados fornecidos pelo Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade, a mortalidade média diária no Continente, para o período entre 15 de maio e 30 de setembro, foi de 233 óbitos, tendo o dia 19 de julho sido aquele que apresentou maior número de óbitos, com 290.

O Gráfico n.º 13 mostra a relação entre a evolução da mortalidade a nível nacional e a média das temperaturas máximas observadas entre 15 de maio e 30 de setembro do presente ano, sendo de destacar os seguintes períodos em que o número de óbitos foi ligeiramente superior à média da mortalidade no período em análise:

- ☀ 24 a 29 de maio;
- ☀ 21 a 28 de junho;
- ☀ 16 a 22 de julho;
- ☀ 6 a 23 de agosto;
- ☀ 3 a 19 de setembro.

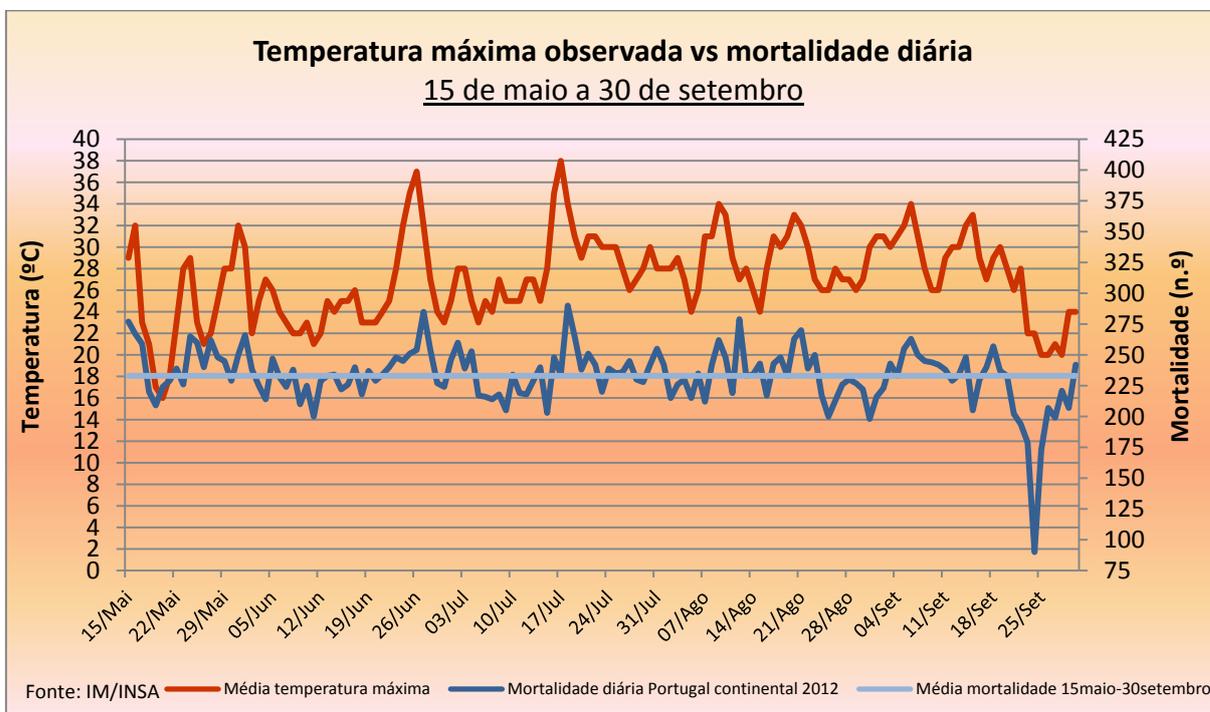


Gráfico n.º 13 – Evolução da média da temperatura máxima observada e da mortalidade diária ocorrida no continente

No Anexo IX encontram-se os gráficos que mostram a relação entre a média da temperatura máxima e a mortalidade diária ocorrida em 2012 por região de saúde.



7 – Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência

A monitorização da procura dos Serviços de Urgência foi feita através do Sistema de Suporte às Emergências em Saúde Pública, com base na informação introduzida nas aplicações informáticas SINUS e SONHO das unidades de saúde aderentes ao Sistema, para o período de 15 de maio a 30 de setembro.

A procura diária dos serviços de urgência em Agrupamentos de Centros de Saúde e Hospitais foi em média de 13 431 entradas. O número mínimo de entradas foi de 10 385, enquanto o número máximo de entradas correspondeu a 16 633.

No **Gráfico n.º 14** apresenta-se a relação entre a evolução da procura diária de urgências nos Agrupamentos de Centros de Saúde e Hospitais aderentes ao Sistema, para todas as idades e ambos os sexos, em Portugal, e a média das temperaturas máximas observadas, no período em análise.

Podemos verificar que, a procura dos serviços de urgência apresenta um comportamento semanal em que as segundas-feiras são os dias que apresentam os valores mais elevados, tendo o dia 4 de junho sido a segunda-feira em que a procura destes serviços apresentou o maior valor (16 633 entradas).

Habitualmente, após os primeiros dias em que ocorrem temperaturas mais altas verifica-se um aumento da procura dos serviços de urgência.

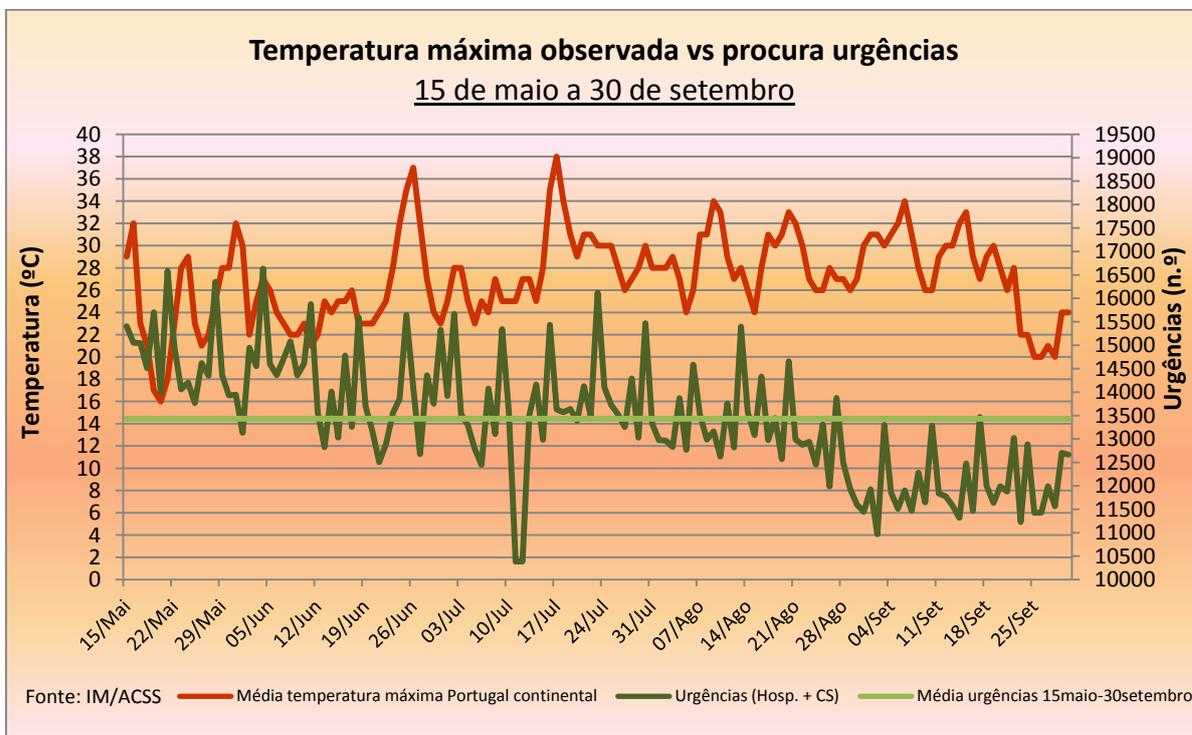


Gráfico n.º 14 – Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência no continente



Os Gráfico n.º 15 e Gráfico n.º 16 mostram a relação entre a evolução da procura diária das urgências nos Hospitais e nos Agrupamentos de Centros de Saúde aderentes ao Sistema, respetivamente, para todas as idades e ambos os sexos, em Portugal, e a média das temperaturas máximas observadas, no período entre 15 de maio e 30 de setembro. A análise feita separadamente para os Hospitais segue a análise feita a nível nacional, com realce para o dia 4 de junho como sendo aquele em que a procura dos serviços foi mais elevada. No caso dos Agrupamentos de Centros de Saúde, o dia 19 de maio foi aquele em que a procura das urgências foi maior.

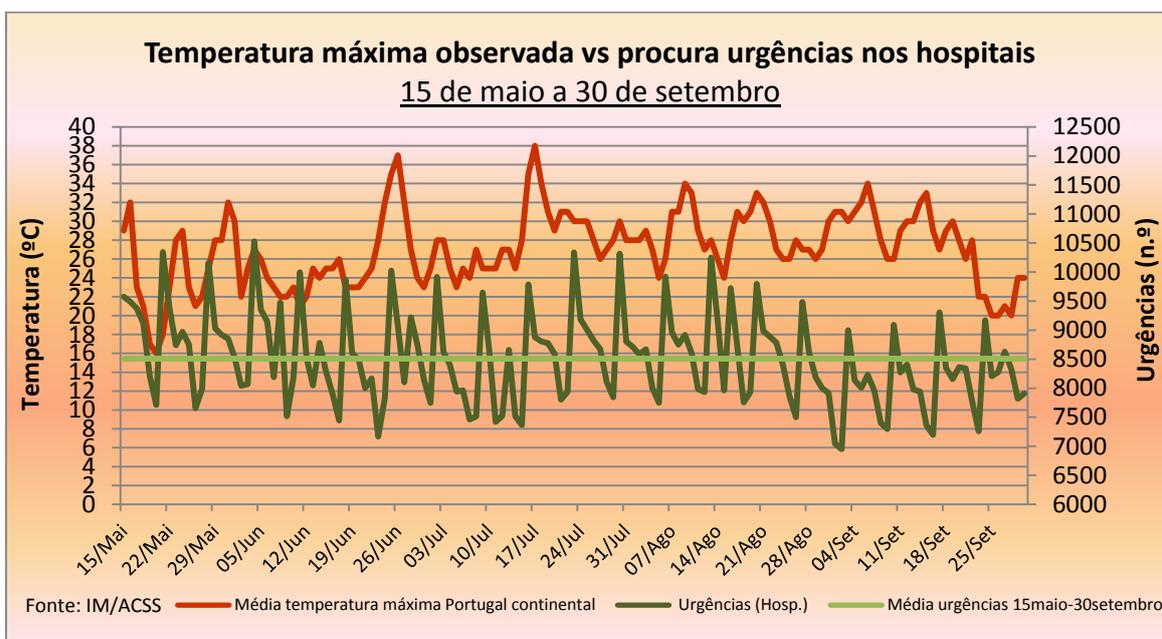


Gráfico n.º 15 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência dos hospitais

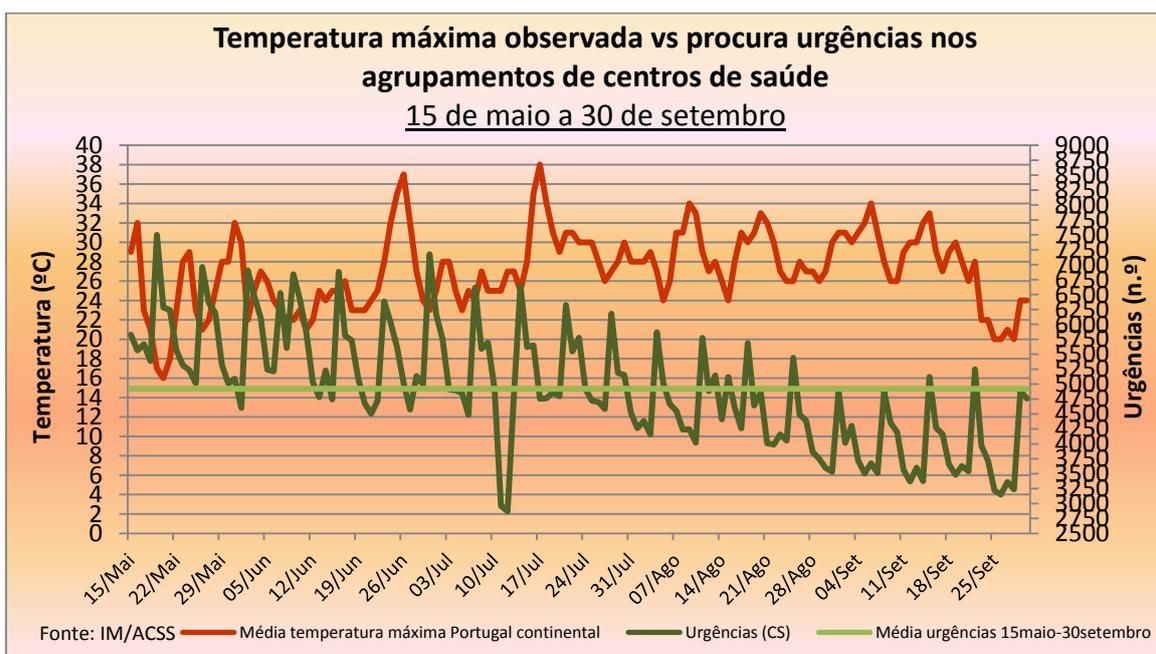


Gráfico n.º 16 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência dos agrupamentos de centros de saúde



No Anexo X pode ver-se a evolução da procura dos serviços de urgência em Hospitais e Agrupamentos de Centros de Saúde e da média da temperatura máxima por região de saúde.

O Gráfico n.º 17 reflete a evolução da procura dos serviços de urgência na região Algarve, que à semelhança da análise dos últimos anos, tem apresentado um comportamento diferente do país. Neste caso, a maior procura dos serviços de urgência ocorreu no dia 13 de agosto, com 1 411 entradas, sendo que os últimos 15 dias de julho e todo o mês de agosto apresentaram uma procura superior à média do período entre 15 de maio e 30 de setembro.

Este facto poderá estar relacionado com o aumento da população na região devido ao elevado número de população flutuante (turistas e trabalhadores sazonais).

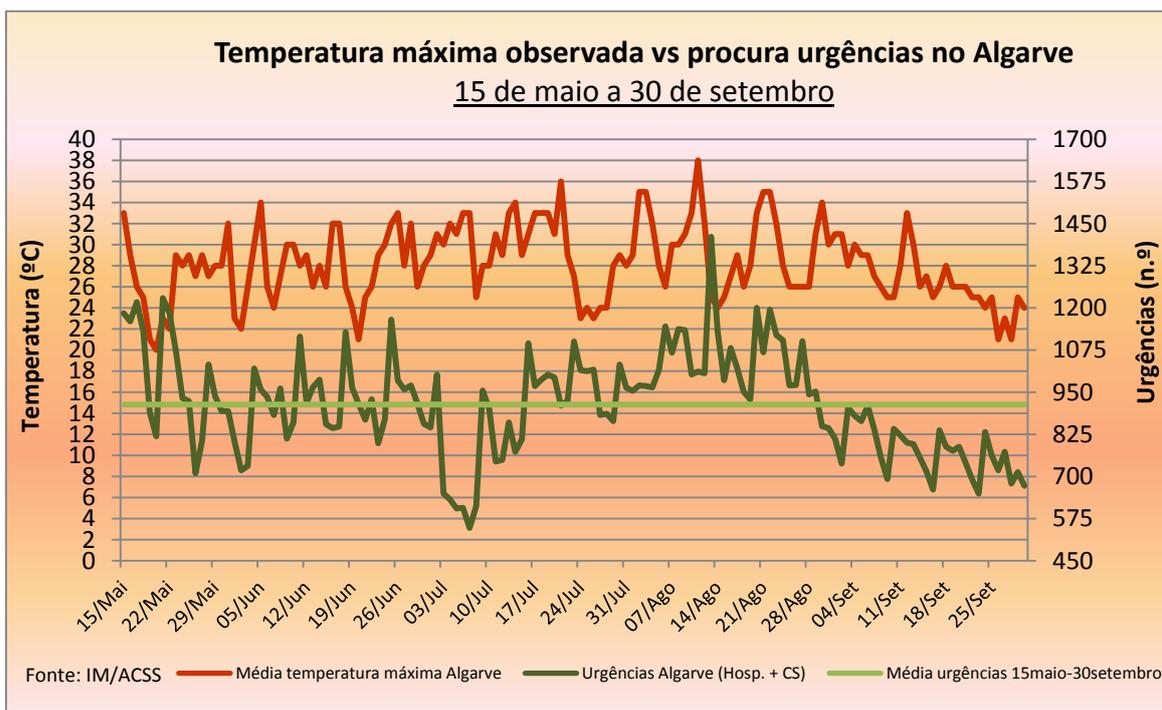


Gráfico n.º 17 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços de urgência dos hospitais e dos agrupamentos de centros de saúde na região do Algarve



8 – Monitorização da Procura dos Serviços do Instituto Nacional de Emergência Médica

No âmbito do Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas - Módulo Calor, o Instituto Nacional de Emergência Médica teve como funções garantir a resposta adequada em períodos de calor intenso, garantindo o socorro imediato de pessoas afetadas pelo calor e o transporte para a unidade de saúde de referência, principalmente das pessoas pertencentes aos grupos mais vulneráveis.

A procura diária dos serviços do INEM em Portugal continental, para o período em análise, foi em média de 2 690 ocorrências. O número mínimo de ocorrências foi de 2 347, enquanto o número máximo de ocorrências correspondeu a 3 131. O maior número de ocorrências verificou-se no dia 25 de junho, um dos dias em que a média da temperatura máxima em Portugal foi mais elevada (35°C).

O Gráfico n.º 18 mostra a evolução da procura dos serviços do Instituto Nacional de Emergência Médica relacionando-a com a média da temperatura máxima, no período de vigência do Plano de Contingência.

Analisando o referido Gráfico verifica-se que a curva da procura dos serviços de emergência parece acompanhar a evolução da curva da temperatura, com os períodos de temperaturas mais elevadas a coincidirem com períodos em que a procura dos serviços se encontra acima da sua média para o período em análise. Os principais períodos em que ocorreu esta situação ocorreram entre 24 e 28 de junho, 16 e 25 de julho e entre 6 e 27 de agosto.

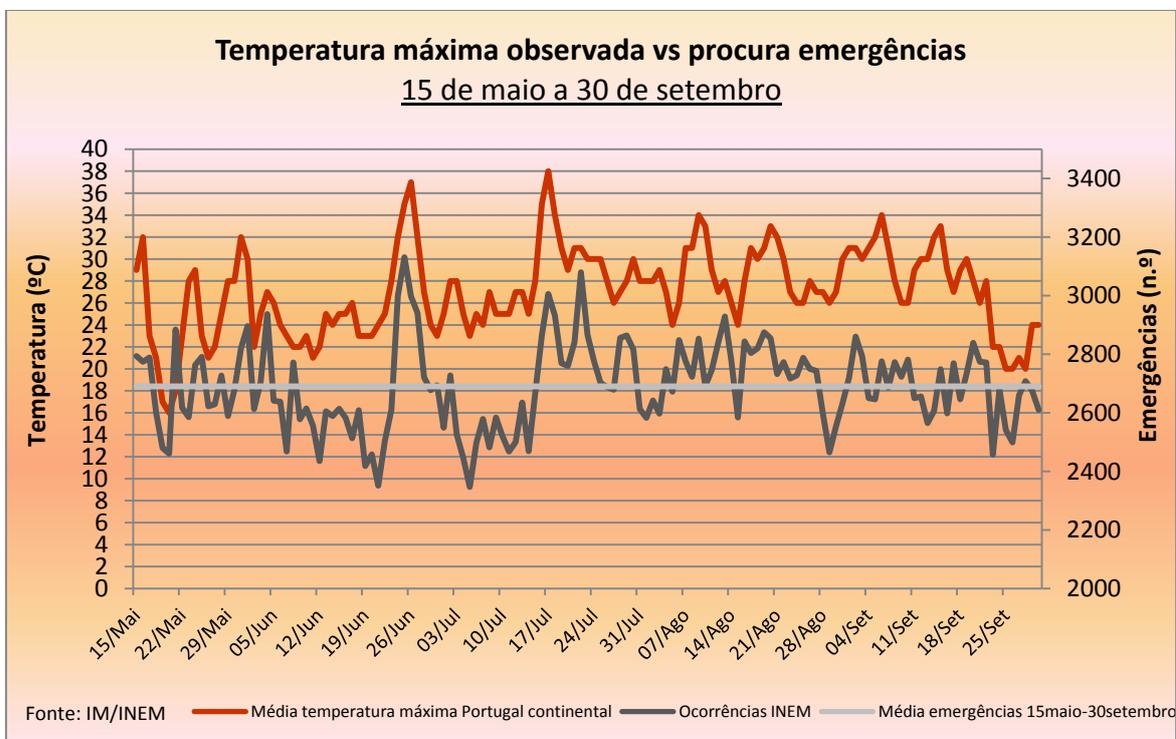


Gráfico n.º 18 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços do INEM no continente



O Anexo XI apresenta a evolução da procura dos serviços do INEM e da média da temperatura máxima observada por região de saúde, que de uma forma geral revelam um comportamento semelhante ao registado a nível nacional, exceção feita ao da região do Algarve cujo gráfico se apresenta de seguida.

O Gráfico n.º 19 reflete a evolução da procura dos serviços de emergência na região Algarve, o qual, à semelhança da procura dos serviços de urgência, apresenta um comportamento diferente do país, com o número de ocorrências durante a segunda metade do mês de julho e todo o mês de agosto a ser superior à média de ocorrências do período de análise. O mês de agosto é normalmente aquele em que a população da região aumenta devido ao elevado número de população flutuante (turistas e trabalhadores sazonais).

A procura diária dos serviços do INEM no Algarve foi em média de 186 ocorrências. O número mínimo de ocorrências foi de 119, enquanto o número máximo de ocorrências correspondeu a 328. O maior número de ocorrências verificou-se no dia 22 de julho, dia em que se verificou uma temperatura de 29°C mas precedido por um período de 11 dias com temperaturas iguais ou superiores a 29°C.

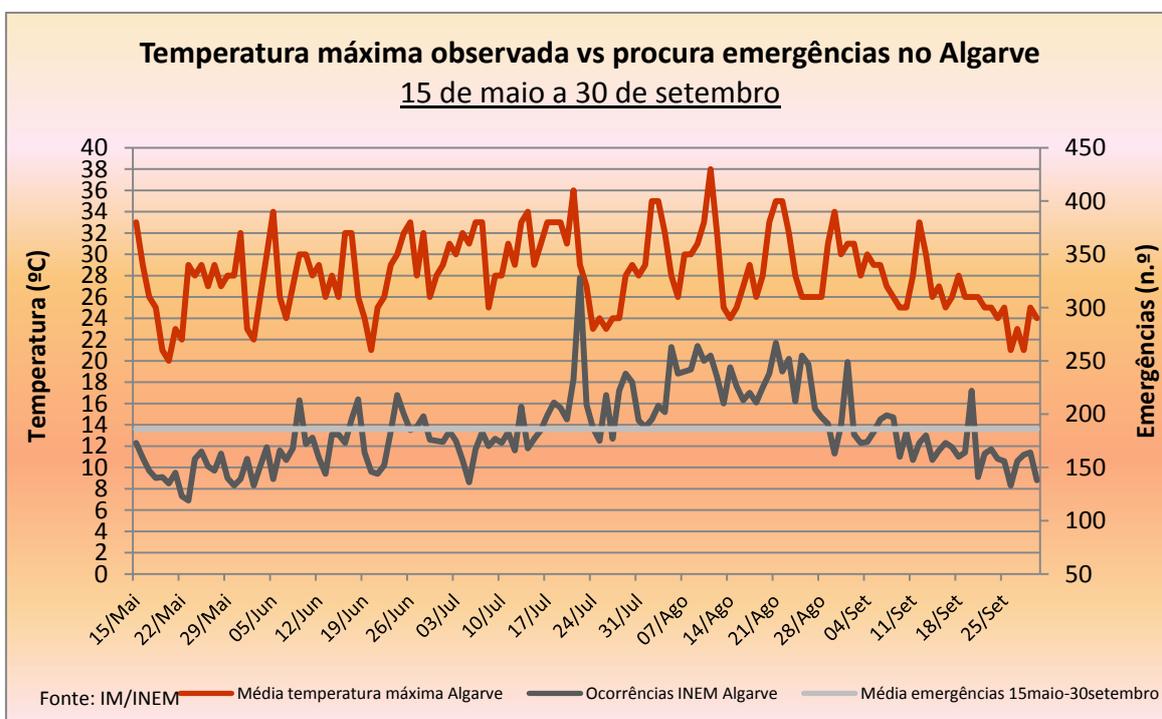


Gráfico n.º 19 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da procura dos serviços do INEM na região do Algarve



10 – Ocorrências reportadas pelos Grupos de Trabalho Regionais

9.1 Região NORTE

9.1.1 Monitorização do Plano

À semelhança dos anos anteriores, a Administração Regional de Saúde do Norte, através do seu Departamento de Saúde Pública, teve a responsabilidade de elaborar o Plano de Contingência Regional, tendo para isso constituído o Grupo de Trabalho Regional para o Módulo Calor.

Atendendo aos valores de temperaturas máximas registadas nas estações de referência, observa-se que julho foi o mês onde se verificaram temperaturas máximas superiores a 33°C em todos os distritos da região, seguido do mês de junho, tendo sido estes os meses mais quentes. De realçar, o distrito do Porto, que este ano sofreu aumentos da temperatura significativos em alguns dias.

O mês de julho foi aquele em que houve maior número de alertas tendo sido, no global, definidos quinze alertas amarelos, distribuídos pelos distritos de Braga, Bragança e Vila Real.

9.1.2 Planos de Contingência Específicos e Informação de Retorno

A avaliação dos Planos de Contingência Específicos elaborados pelos Agrupamentos de Centros de Saúde/Unidades Locais de Saúde foi realizada através da análise do preenchimento dos formulários disponibilizados na área reservada do sítio da DGS. O preenchimento dos formulários foi feito em maior número no início do período de vigência (50%), correspondendo a 13 das 26 unidades existentes na região, do que na fase de avaliação (34,6%), o que corresponde a 8 das 26 unidades.

Decorrente da sua reorganização, a partir de 2010, a elaboração destes Planos passou a ser feita a nível de agrupamento de centros de saúde e não por concelho, como nos anos anteriores, sendo que, este ano, apenas 50% destas unidades de saúde elaboraram o respetivo Plano de Contingência Específico. A proporção verificada foi 35% inferior à verificada em 2011.

Da análise da informação recolhida, 50% das unidades de saúde procederam ao registo eletrónico do plano específico no início do período de vigência, enquanto os restantes 50% não registaram o respetivo formulário, pelo que, se desconhece se elaboraram ou não o seu plano específico.

Verificou-se que nenhum centro hospitalar/hospital da região Norte efetuou o seu registo, desconhecendo-se desse modo se procederam ou não à elaboração do respetivo Plano de Contingência Específico.

Da análise das questões colocadas no formulário, as maiores dificuldades referem-se à gestão dos recursos humanos e à logística de alguns procedimentos, mas de realçar que em 100% das respostas se refere ter havido articulação com outras entidades.



Relativamente à informação sobre o registo de situações relacionadas com o calor, em 15% foi referido que não houve qualquer registo de entrada associada ao calor. No entanto, no final do plano, essa proporção aumentou para 44%.

No que se refere à informação de retorno, 60% das unidades de saúde pública da região Norte procederam ao registo eletrónico da informação de retorno requerida face aos alertas emitidos. Os restantes 40% não registaram qualquer informação de retorno. A proporção do registo verificada nos três distritos onde se verificou alteração do nível de alerta foi em Braga (60%), em Bragança (100%) e Vila Real (67%).

Das respostas obtidas, a maioria referiu ter procedido à implementação das medidas gerais preconizadas, sendo que também foram reveladas falhas na execução dessas medidas, embora 50% dos casos afirmaram não ter sido possível a preparação de programas para os grupos de risco. Quanto às medidas de ativação, a maioria revelou falhas graves com exceção, para as visitas domiciliárias ou telefonemas a pessoas isoladas, lares, infantários, centros de dia, entre outros (50%).

9.1.3 Divulgação da Informação ao Público

O Plano de Contingência Regional Módulo Calor 2012 foi enviado à DGS, e ao Sr. Presidente do Conselho Diretivo da Administração Regional de Saúde do Norte, para divulgação junto dos centros hospitalares/hospitais, Unidades Locais de Saúde, aos agrupamentos de centros de saúde e Coordenadores das Unidades de Saúde Pública da região Norte. Este Plano foi, ainda, divulgado no portal desta Administração Regional de Saúde.

O Grupo de Trabalho Regional divulgou junto das Unidades de Saúde Pública da região os cartazes “Calor e radiação ultravioleta” disponibilizados no sítio da DGS.

Foi disponibilizado, sempre que solicitado, material informativo dirigido à população em geral.

O Departamento de Saúde Pública do Norte tem em curso o Programa de Vigilância da Qualidade do Ar Interior (PVQAI) 2012 que pretende avaliar as condições de conforto térmico e níveis de CO₂ em Unidades Prestadoras de Cuidados de Saúde. O relatório deste programa será divulgado, oportunamente.

9.1.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas

Para a monitorização da procura dos serviços de urgência utilizaram-se os dados diários da procura dos serviços de atendimento permanente dos agrupamentos de centros de saúde e dos serviços de urgência dos hospitais dos distritos da região, através da aplicação “Sistema de Suporte a Emergências em Saúde Pública”, sendo o número total de atendimentos de 588 405 nos cinco distritos da região norte.

Da análise efetuada à procura diária de urgências em hospitais, verificou-se que o maior número de atendimentos ocorreu no distrito do Porto, com 67% do total dos atendimentos verificados na região. O grupo etário predominante em termos de maior número de atendimentos hospitalares foi o das pessoas com mais de 65 anos, embora em Braga tenha sido o grupo etário dos 0-14 anos que apresentou, de maio a julho, um maior número de atendimentos, invertendo esta tendência a partir de julho.



Da análise efetuada à procura diária de urgências em centros de saúde, verificou-se que o maior número de atendimentos ocorreu no distrito de Vila Real, com 35% do total dos atendimentos verificados na região. O grupo etário predominante em termos de maior número de atendimentos hospitalares foi o das pessoas com mais de 65 anos, exceto nos distritos de Braga e do Porto, em que se verifica um maior atendimento, entre maio e julho, no grupo etário dos 0-14 anos.

Da análise que relaciona o número de atendimentos nos serviços de urgência com a temperatura máxima observada, verificou-se que existiram três correlações lineares estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre a temperatura e a procura dos serviços de urgência dos serviços de saúde.

Para a monitorização da mortalidade utilizaram-se os dados diários do número de registos de óbitos na região Norte provenientes do sistema de Vigilância Diária da Mortalidade (VDM monitorizado pelo INSA) e a informação diária dos alertas emitidos na região Norte. Analisando os dados disponibilizados, durante o período de vigência do Plano, constatou-se que houve um aumento do número de mortes no período em que houve um acréscimo considerável do VDM em maio (dia 25) e julho (dia 18) e alteração do nível de alerta.

O facto dos dados de mortalidade serem a nível regional, dificulta a sua análise estatística, atendendo a que os alertas são emitidos a nível distrital.

9.2 Região CENTRO

9.2.1 Monitorização do Plano

A Administração Regional de Saúde do Centro estabeleceu, durante todo o período de vigência do Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor 2012, um programa de monitorização diário, sobre a responsabilidade do Grupo de Trabalho Regional, com a colaboração dos grupos de trabalho locais e autoridades de saúde. A principal prioridade deste Grupo de Trabalho incidiu na divulgação de informação à população assim como a divulgação dos alertas diários.

Junho foi o mês mais quente na região Centro com a emissão de alertas de nível amarelo em quatro dos seis distritos da região e com Castelo Branco a apresentar os dias mais quentes do período em análise.

9.2.2 Planos de Contingência Concelhios e Específicos

Relativamente aos planos de contingência concelhios, foi feita a sua atualização, incluindo a atualização do diagnóstico de situação (recursos físicos e humanos), grupos vulneráveis e locais de abrigo.

Não foi possível contabilizar e monitorizar os planos específicos dos hospitais da região.

A falta de planos de contingência específicos das unidades de saúde poderá relacionar-se com a não ocorrência de períodos de calor intenso, assim como o não aumento da procura dos serviços de saúde, fazendo aflorar uma tendência reativa e não preventiva devidamente planeada e em tempo útil.



9.2.3 Divulgação da Informação ao Público

Durante todo o período de vigência do Plano, foi disponibilizada na página *web* desta Administração Regional de Saúde (www.arscentro.min-saude.pt) e no *microsite* do Delegado de Saúde Regional do Centro (alojado em www.dgs.pt) informação destinada à população em geral e aos profissionais de saúde subordinada ao problema em questão (Calor & Saúde) e visando a sua capacitação.

Procedeu-se à divulgação de circulares e normativos da DGS relacionados com o Plano, bem como de orientações técnicas do Grupo de Trabalho Regional, pelas Autoridades de Saúde e Unidades de Saúde Pública dos Agrupamentos de Centros de Saúde.

À semelhança de outros anos, a divulgação de informação à população em geral e aos grupos vulneráveis foi feita de modo intensivo no início da implementação do Plano de Contingência, com continuidade ao longo de todo o período de vigência do mesmo. No início da implementação do Plano houve uma campanha de informação dirigida ao público em geral e a profissionais de saúde.

A divulgação de informação foi feita, também, através dos meios de comunicação locais e através da afixação de informação em locais de acesso apropriados para a população em geral e para os grupos vulneráveis. Foram, ainda, divulgadas medidas adequadas para a minimização dos efeitos na saúde provenientes da exposição excessiva à radiação ultravioleta.

9.2.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas

Durante o período de vigência do Plano, os grupos de trabalho locais monitorizaram a afluência aos cuidados de saúde, no sentido da procura de eventuais ocorrências relacionadas com o calor.

No período em análise não foram reportadas alterações relativamente à procura dos serviços de urgência e consultas nos centros de saúde, nem foram notificadas quaisquer ocorrências presumivelmente relacionadas com o calor durante todo o período de vigência do Plano.

9.3 Região LISBOA E VALE DO TEJO

9.3.1 Monitorização do Plano

Tomando como base o Plano da DGS e no sentido de consolidar a estratégia nacional e apoiar o seu desenvolvimento na região de Lisboa e Vale do Tejo, o Grupo de Trabalho “Saúde Humana e Alterações Climáticas” do Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Lisboa e Vale do Tejo, elaborou o Plano de Contingência Regional para as Ondas de Calor 2011-2012 e acionou o sistema de previsão e avaliação diária do risco para a saúde, associado a possíveis ondas de calor por forma a minimizar os efeitos do calor na saúde humana.

Para tal, procedeu-se à vigilância e análise diária das informações dos valores de temperatura máxima e mínima registada para o dia seguinte, temperatura prevista para o próprio dia, temperatura máxima e mínima prevista para o dia seguinte, índice-Ícaro e índice de radiação ultravioleta.



No total do período de vigência, em Lisboa foram emitidos oito alertas amarelos (6% dos dias), em Santarém onze alertas amarelos (8% dos dias) e em Setúbal, dez alertas amarelos (7% dos dias). Não foram emitidos alertas vermelhos.

9.3.2 Planos de Contingência Específicos

Às unidades de saúde pública locais competiu a gestão e o desenvolvimento das medidas preconizadas no Plano regional, através da elaboração e implementação de Planos de Contingência Específicos que privilegiassem a articulação entre parceiros com responsabilidade social e da Proteção Civil.

As autoridades de saúde pública locais e demais parceiros analisaram e coordenaram as medidas adequadas a cada situação de alerta, ajustando sempre que necessário o nível de alerta. Em situações de alerta amarelo, as medidas operacionalizadas a nível local foram as previstas no Plano regional, complementadas com as definidas localmente através dos planos específicos.

9.3.3 Divulgação da Informação ao Público

Foram definidos e divulgados alertas à população e foi feito o acompanhamento de medidas de prevenção e de proteção da saúde implementadas na região, no intuito de sensibilizar a população para adotar medidas preventivas de redução do risco para a saúde.

9.3.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas

Não foram reportadas ocorrências relacionadas com os efeitos do calor na região de Lisboa e Vale do Tejo.

9.4 Região ALENTEJO

9.4.1 Monitorização do Plano

O Plano Regional de Ação Calor 2012 foi elaborado pelo Grupo de Trabalho Regional do Departamento de Saúde Pública e Planeamento da Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P. (ARSA, I.P.).

Foi efetuada diariamente a avaliação diária do risco, monitorizando temperaturas máximas e mínimas observadas, índice ultravioleta, níveis de ozono, incêndios ou outros, para definição do nível de alerta e consequente divulgação.

Durante o período de ativação do plano, foi apenas emitido um dia de alerta amarelo que correspondeu ao dia 27 de junho, para toda a região. Contudo, registaram-se dois períodos de temperaturas mais elevadas, um antes do período de ativação do Plano, entre 9 e 13 de maio e outro entre 23 e 28 de junho, no qual se incluiu o dia em que foram definidos os alertas amarelos.

9.4.2 Planos de Contingência Específicos e Informação de Retorno

Os Agrupamentos de Centros de Saúde, Unidades Locais de Saúde e Hospitais procederam à preparação e organização dos seus serviços para possíveis situações críticas relacionadas com as temperaturas elevadas. Desenvolveram diversas atividades locais, com incidência nas



instituições de grupos de população mais vulneráveis, e outras que consideraram necessárias, para informação e divulgação das recomendações sobre os cuidados a ter com o calor.

Decorrente do alerta emitido, não foi recebida qualquer informação de retorno quer dos delegados de saúde, agrupamentos de centros de saúde, unidades locais de saúde e hospitais da região.

9.4.3 Divulgação da Informação ao Público e Entidades Competentes

Na página da *internet* da Administração Regional de Saúde do Alentejo, e na área “especial verão” foi colocada informação para os utentes, documentação para os serviços de saúde e profissionais assim como contactos em caso de necessidade.

Nos dois períodos considerados mais quentes, foram elaborados dois comunicados para a população em geral, procedendo-se à sua divulgação via *e-mail* para os Delegados de Saúde e Hospitais do Espírito Santo de Évora e do Litoral Alentejano, para a Presidência desta Administração Regional, para a DGS, Comandos Distritais de Operações de Socorro, Centros Distritais dos Serviços de Segurança Social, os Serviços Regionais do Instituto Português da Juventude, Serviços Regionais da Autoridade Florestal e Administração da Região Hidrográfica do Alentejo.

Foi também efetuada divulgação pelos meios de comunicação social de âmbito regional e colocada informação em destaque no sítio da *internet* da Administração Regional de Saúde do Alentejo.

9.4.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas

A procura dos serviços de urgência em agrupamentos de centros de saúde e hospitais foi inferior relativamente ao ano de 2011.

Não foram comunicadas ao Departamento de Saúde Pública quaisquer ocorrências de saúde relacionadas com o calor a nível da região Alentejo.

9. 5 Região ALGARVE

9.5.1 Monitorização do Plano

O Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P. acionou, a 15 de maio e durante todo o período de vigência do Plano, o sistema de previsão, alerta e resposta, tendo ficado assegurada a receção de todos os dados necessários à definição do nível de alerta e estabelecido um circuito para difusão de informação pertinente a todas as entidades envolvidas no Plano.

Com base nos elementos disponibilizados relativos ao Índice-Alerta-Ícaro, previsão das temperaturas, temperaturas máximas e mínimas registadas, ocorrência de incêndios e outros fatores, este Departamento avaliou diariamente o risco da saúde da população do Algarve.

Adotando os critérios propostos pela DGS para a definição do nível de alerta, e adaptados à realidade regional, este Departamento definiu e emitiu diariamente o nível de alerta para o dia seguinte através do formulário da área reservada da DGS.



Foi considerado haver risco para a saúde da população em 8 dias, sendo por conseguinte emitidos alertas amarelos nesses dias.

Fazendo a análise das temperaturas mínimas e máximas registadas ao longo do Plano, o mês de agosto surge como o mês mais quente, apresentando em Faro, uma temperatura média de cerca de 24.7°C, média das temperaturas máximas de 29.6°C e média das temperaturas mínimas igual a 19.9°C.

9.5.2 Planos de Contingência Específicos

Os serviços de prestação de cuidados de saúde, nomeadamente os Serviços de Urgência Básica e Serviços de Urgência dos hospitais, têm como responsabilidade a ativação dos planos de contingência específicos em situações em que são esperados efeitos negativos na saúde da população decorrentes do calor excessivo, mobilizando e adequando os seus recursos. Como não foi emitido nenhum alerta vermelho, não se procedeu à monitorização das medidas implementadas.

9.5.3 Divulgação da Informação ao Público

A divulgação de informação nesta região incluiu as seguintes medidas:

- ✿ A identificação e compilação em suporte informático dos contactos e endereços de *e-mail* de entidades da região que trabalham com os grupos de risco e população em geral (centros de acolhimento de idosos, de crianças, unidades turísticas, diversas associações e outros serviços de saúde) iniciada em anos transatos, foi novamente atualizada de forma a dar continuidade ao pretendido, isto é, em situações de risco informar de uma forma expedita o maior número possível de instituições e habitantes.
- ✿ Nos dias em que foram definidos alertas amarelos, foram informados, via *mailing-list*, os serviços de saúde internos, como as autoridades de saúde, conselhos executivos e direções clínicas dos Agrupamentos de Centros de Saúde do Barlavento, Central e Sotavento, Rede de Cuidados Continuados Integrados e outros serviços de saúde, como os hospitais públicos e para a Coordenação Regional da Cruz Vermelha. Fora do âmbito dos serviços de saúde, os alertas foram difundidos para outras entidades como o Comando Distrital de Operações de Socorro, Centro Distrital de Segurança Social, autarquias, juntas de freguesia e outras instituições com responsabilidade social ou que trabalhem com elementos da população mais vulnerável, como os centros de acolhimento de idosos e de crianças, bem como outras associações.
- ✿ Nos dias em que foram emitidos alertas amarelos foram difundidas recomendações e cuidados a adotar para minimizar o impacto do calor. Nos serviços de saúde foi criado um circuito paralelo de comunicação via *sms*, de modo a que os responsáveis dos serviços de saúde, Proteção Civil e Cruz Vermelha, sejam informados sobre a situação do referido alerta;
- ✿ Distribuição de material informativo com conselhos sobre ondas de calor (*Flyer* “Cuidado com o Calor” e folheto tríptico “Ondas de Calor”) junto das instituições de saúde, pelos 32 postos de praia que integraram o Plano de verão de 2011, Autarquias, postos de turismo do Algarve e em eventos regionais onde a Administração Regional de Saúde esteve presente com o *stand* institucional;



- ✿ Aquando do lançamento do Plano (em maio) foi feita uma nota de imprensa divulgada pelos jornais regionais e portais da *internet*, com a apresentação do seu âmbito, principais pressupostos e objetivos. Foram também dadas entrevistas (rádio e jornal) sobre o Plano e a temática ondas de calor/efeitos;
- ✿ Foram divulgados *banners* informativos “Cuidado com o Calor” com recomendações face ao calor nos sítios de vários órgãos de comunicação social da região;
- ✿ Envio de nota de imprensa e divulgação pelos jornais regionais e portais da *internet*, nos dias de emissão de alerta amarelo;
- ✿ Ativação, na página *web* da Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P., do *microsite* especial ondas de calor no qual se disponibilizou diariamente: o nível de alerta adotado para a região, valores de temperatura (máxima e mínima) observada das estações meteorológicas da região, temperaturas extremas previstas para o dia seguinte para Faro e previsão do índice de radiação ultravioleta. Foram ainda disponibilizados para consulta documentos vários elaborados pelo Departamento de Saúde Pública com medidas de prevenção e recomendações dirigidas à população em geral, aos grupos mais vulneráveis e aos profissionais de saúde.

9.5.4 Monitorização da Procura dos Serviços de Urgência e Ocorrências Relacionadas

Recorrendo ao Sistema de Suporte a Emergências em Saúde Pública, e fazendo a análise da procura diária dos serviços de urgência dos Hospitais (para todas as idades) em função das temperaturas observadas, observa-se uma relação direta entre a maior procura destes serviços e os dias em que foram emitidos alertas amarelos.

No mês de julho (nos 4 dias em que foram emitidos alertas amarelos), a procura dos serviços de urgência foi sempre superior ao valor médio do mês em análise. Quanto à procura pelo grupo etário ≥ 65 anos, nos dias de alerta amarelo, verifica-se que esta foi superior à média diária do período em análise.

No mês de agosto verificou-se que o dia em que se registou o valor máximo da procura dos serviços de urgência correspondeu a um dia de alerta amarelo, contrariando o “fenómeno” habitual da maior procura à 2ª feira.

Observou-se a existência de uma “harmonização” entre as linhas de tendência da temperatura média diária e a procura dos cuidados hospitalares, que se traduziu numa maior afluência destes serviços nos períodos de temperaturas mais elevadas.

No entanto, não foram notificadas quaisquer ocorrências presumivelmente relacionadas com o calor durante todo o período de vigência do Plano de Contingência – Módulo Calor.



11 – Conclusões

O verão de 2012 caracterizou-se pela ocorrência de temperaturas amenas com alguns períodos em que estas foram elevadas. Entre 15 de maio e 30 de setembro ocorreram seis períodos de calor intenso, sendo que o período de 16 a 25 de julho se destaca pelo número de dias consecutivos.

A temperatura máxima mais elevada atingida foi de 42°C, em Beja (25 de junho) e em Santarém (17 de julho), sendo que o dia 17 de julho foi o dia mais quente no continente com uma média da temperatura máxima observada de 38°C, seguido dos dias 26 de junho (37°C) e 25 de junho e 16 de julho (35°C). No total do período em análise, registaram-se a nível nacional 40 dias (em 139 dias) com a média da temperatura máxima igual ou superior a 30°C.

Apesar de não ter sido um verão extremamente quente, ocorreram alguns períodos de temperaturas elevadas que implicaram a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em 15 distritos do país (com exceção de Viana do Castelo, Porto e Aveiro), não tendo sido emitidos alertas de nível vermelho.

Foram emitidos alertas de nível amarelo em 19 dias do período de observação, ou seja, em 13,7% dos dias do período em análise, totalizando 68 alertas distritais, emitidos, na maioria, no mês de junho. Setúbal e Santarém foram os distritos em que foram ativados mais alertas amarelos (9), seguidos dos distritos de Lisboa, Castelo Branco e Bragança com 7 alertas.

De acordo com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera (antigo Instituto de Meteorologia), houve apenas uma onda de calor entre 9 e 17 de maio em grande parte das regiões do continente.

A procura dos serviços de urgência apresenta um comportamento semanal em que as segundas-feiras são os dias que apresentam os valores mais elevados, sendo sido a segunda-feira 4 de junho, aquela em que a procura destes serviços apresentou o maior valor (16 633 entradas).

A procura dos serviços do Instituto Nacional de Emergência Médica revelou valores que parecem acompanhar o aumento da temperatura coincidindo com os períodos de temperaturas elevadas. O maior número de ocorrências verificou-se no dia 25 de junho, segundo dia em que a média da temperatura máxima em Portugal foi mais elevada (35°C).

Do mesmo modo, o Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade monitorizado pelo INSA, evidenciou um aumento da mortalidade nos períodos coincidentes com os períodos de temperaturas elevadas, tendo o dia 19 de julho sido aquele que apresentou maior número de óbitos. Comparando a mortalidade média diária mensal em 2012 com a obtida entre os anos de 2008 a 2011, verifica-se que no período de 15 de maio a 30 de setembro de 2012 a mortalidade média diária foi inferior à mortalidade média diária entre os anos de 2008 a 2011.

Da análise dos diversos parâmetros de monitorização do Plano (procura de urgências, procura das emergências, serviço saúde 24 e mortalidade diária), verificou-se que os maiores impactos na saúde ocorrem um a dois dias após os períodos de calor intenso sendo que nos primeiros períodos de calor intenso este impacto é mais evidente.



Durante todo o período de vigência do Plano, os serviços de saúde colaboraram de forma ativa, sendo que as principais medidas tomadas incidiram na identificação e acompanhamento dos grupos mais vulneráveis ao calor, assim como nas recomendações face a situações de temperaturas elevadas, à população em geral e às instituições responsáveis pelo apoio aos grupos mais vulneráveis.

A DGS também desenvolveu esforços no intuito de melhorar o circuito de divulgação da informação. Para tal, atualizou a sua área “Especial verão”, manteve os materiais de divulgação elaborados nos anos transatos e elaborou uma nova Orientação com recomendações para pessoas com diabetes e um folheto sobre a mesma temática que contaram com a colaboração da Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal.

Como conclusão geral, pode dizer-se que a execução do Plano de Contingência para Ondas de Calor referente a 2012 desenvolveu-se conforme planeado, sendo de realçar a colaboração e a articulação interinstitucional.



12 – Retrospectiva 2007-2012

A DGS tem vindo, ao longo dos anos, a fazer um acompanhamento diário de diversos parâmetros que permitem, por um lado, que os Grupos de Trabalho Regionais definam os níveis de alerta durante o período de vigência do Plano, e por outro, permite posteriormente realizar uma análise comparativa entre os diversos verões.

A temperatura é o parâmetro mais imediato e mais utilizado sendo considerado o fator de exposição de maior interesse em estudos epidemiológicos sobre os efeitos do calor na saúde humana, enquanto a monitorização da mortalidade é a forma mais direta de os relacionar.

A associação entre temperatura e mortalidade têm mostrado uma função em forma de J ou V, com as taxas de menor mortalidade a ocorrerem com temperaturas moderadas, subindo progressivamente à medida que as temperaturas aumentam ou diminuem (Baccini et al, 2008). Um estudo realizado para Lisboa por Dessai (2002), mostrou que houve consideráveis mortes relacionadas com o calor moderado e extremo, durante os meses entre 1980-1998.

12.1 Temperatura Máxima

Neste capítulo apresenta-se uma retrospectiva histórica da evolução da média da temperatura máxima, assim como, do número de alertas emitidos entre os anos de 2007 a 2012, para o período compreendido entre 15 de maio e 30 de setembro.

O Gráfico n.º 20 mostra a evolução da média das temperaturas máximas durante o período de ativação do Plano.

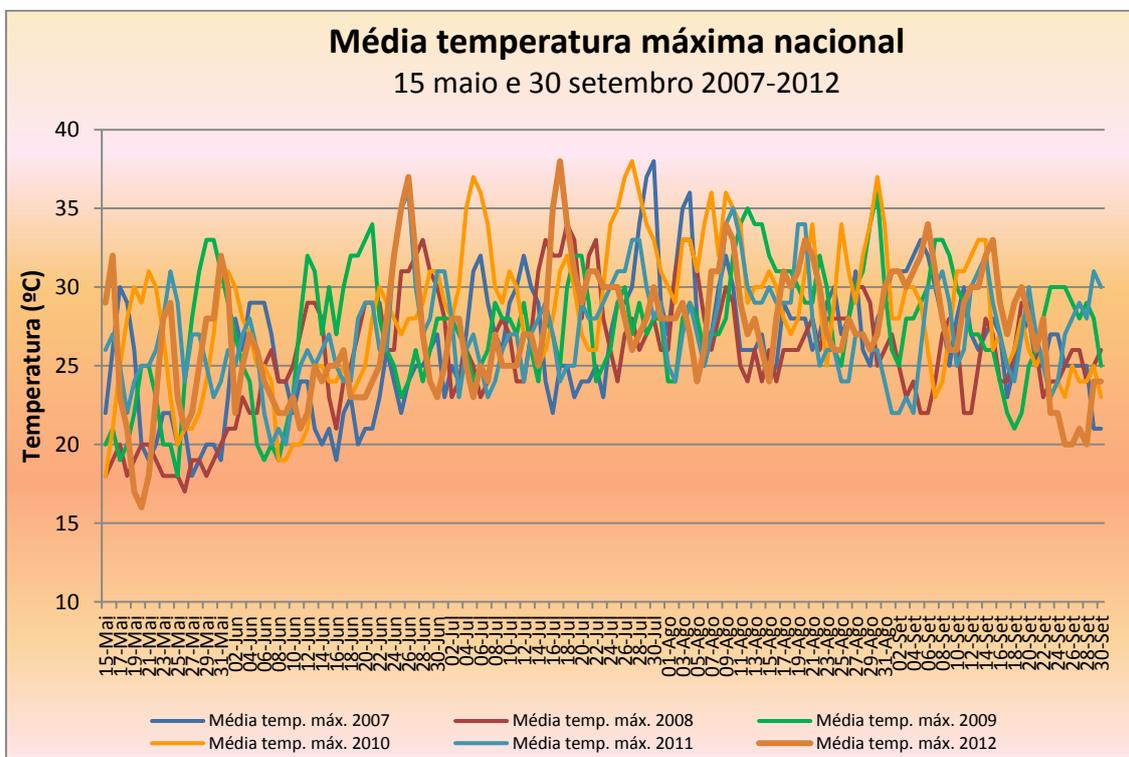


Gráfico n.º 20 – Evolução da média das temperaturas máximas observadas no continente entre 2007 e 2012



Pode verificar-se que as curvas dos diferentes anos mostram um comportamento semelhante com uma subida gradual nos meses de maio a junho, registando os valores mais elevados nos meses de julho e de agosto voltando novamente a decrescer no mês de setembro. Este padrão temporal apresenta, no entanto, alguns picos em que as temperaturas são mais elevadas.

No Gráfico n.º 21 mostra-se a média da temperatura máxima por mês e para o período de vigência do plano, onde se pode verificar que o verão de 2010 foi aquele em que as temperaturas foram mais elevadas e para o qual contribuíram principalmente os meses de julho e de agosto, que atingiram uma média de temperatura máxima de 31°C.

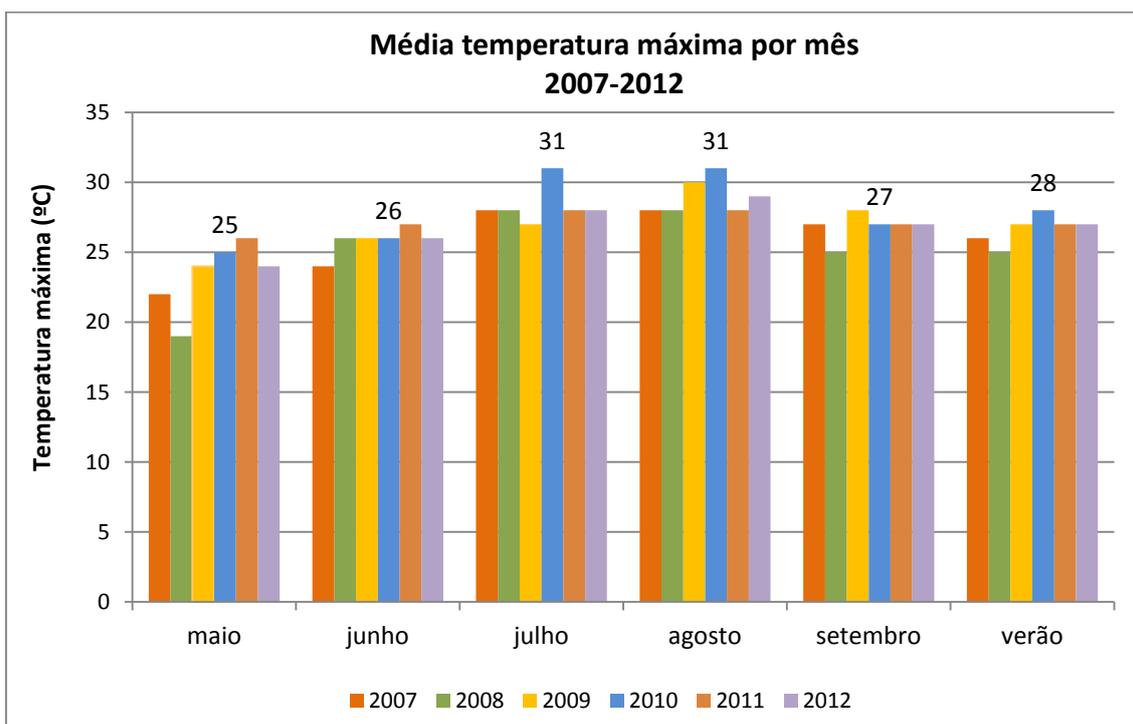


Gráfico n.º 21 – Média da temperatura máxima por mês e no período do verão entre 2007 e 2012

O Gráfico n.º 22 mostra o número de alertas amarelos e vermelhos emitidos nos meses de maio a setembro e no conjunto destes meses para os anos de 2007 a 2012.

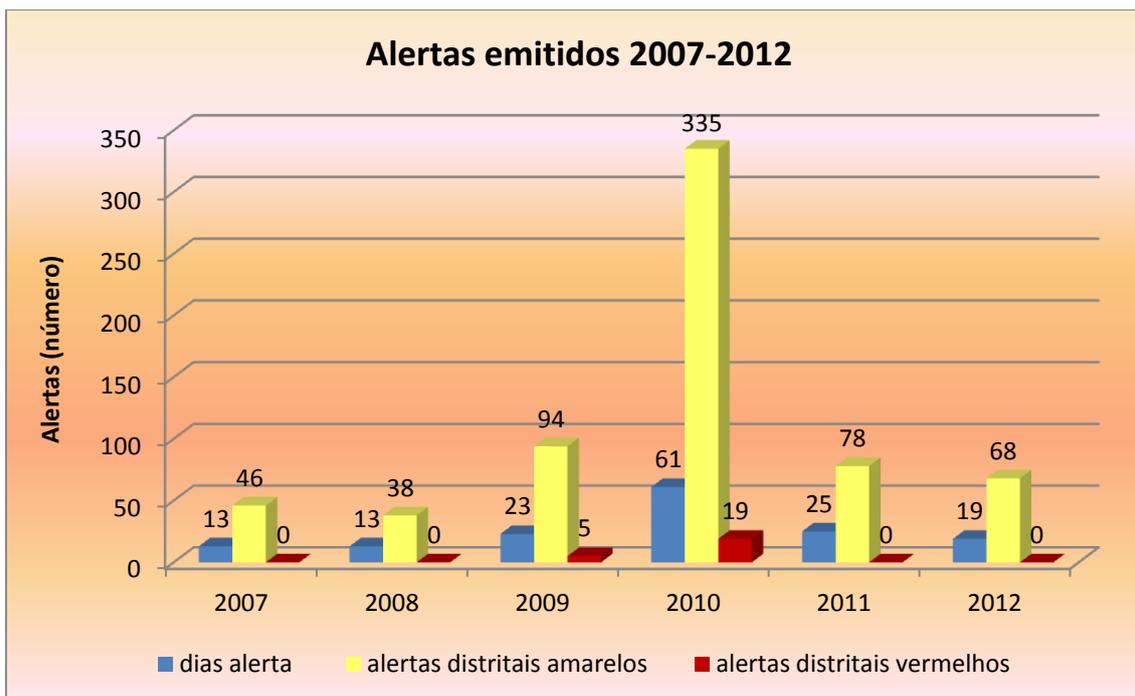


Gráfico n.º 22 – Número de alertas emitidos entre 2007 e 2012

O ano de 2010 foi aquele em que houve mais alertas amarelos. A diferença para os restantes anos pode estar relacionada com o facto de, no ano de 2010, o critério da temperatura máxima para emissão do alerta amarelo ter sido antecipado de três dias de temperaturas observadas para um dia (consultar o Módulo Calor do Plano de Contingência em www.dgs.pt para obter mais informação sobre os critérios de definição dos níveis de alerta).

No entanto, como analisado anteriormente, o ano de 2010 foi aquele em que a média da temperatura máxima foi mais elevada e que apesar de ter havido um número maior de alertas amarelos pela antecipação do critério, em relação aos alertas vermelhos, foi também em 2010, que estes foram emitidos em maior número, com o critério a manter-se igual ao longo dos anos.

12.2 Sistema de vigilância diária da mortalidade

Os dados de mortalidade são enviados diariamente para o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, por todas as conservatórias do país, através do Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade.

Seguidamente foi feita uma análise comparativa da mortalidade média diária ocorrida no presente ano em relação à média da mortalidade diária ocorrida entre os anos de 2008 e 2011, para o período de 15 de maio a 30 de setembro, que se encontra representada no **Gráfico n.º 23**. Da análise do Gráfico podemos verificar que houve alguns períodos em que a mortalidade média diária em 2012 foi superior à média entre os anos 2008 e 2011, embora na maioria dos dias tenha sido inferior à média destes anos.

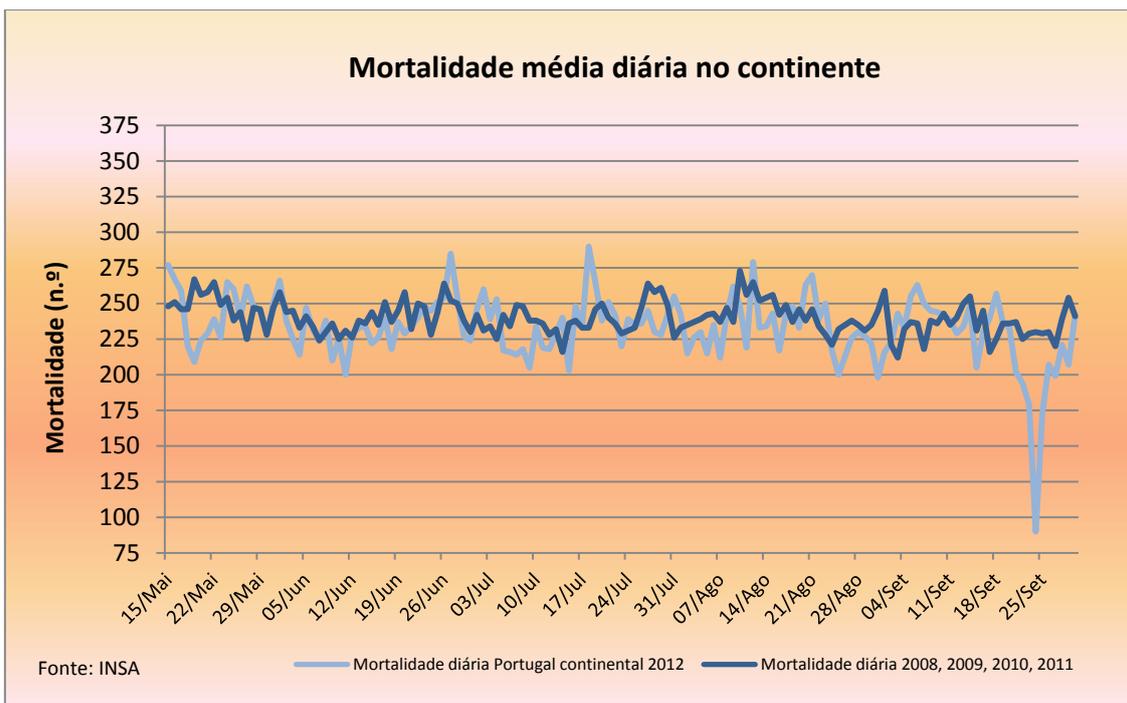


Gráfico n.º 23 – Mortalidade média diária em 2012 e média da mortalidade diária entre 2008 e 2011 entre 15 de maio e 30 de setembro

O Gráfico n.º 24 mostra a mortalidade média diária mensal e para o período global entre 15 de maio e 30 de setembro, para o presente ano comparativamente com a mortalidade média diária mensal entre os anos de 2008 e 2011.

Da análise efetuada verifica-se que em todos os meses de 2012 e no período de 15 de maio a 30 de setembro a mortalidade média diária foi inferior à ocorrida entre os anos de 2008 e 2011.

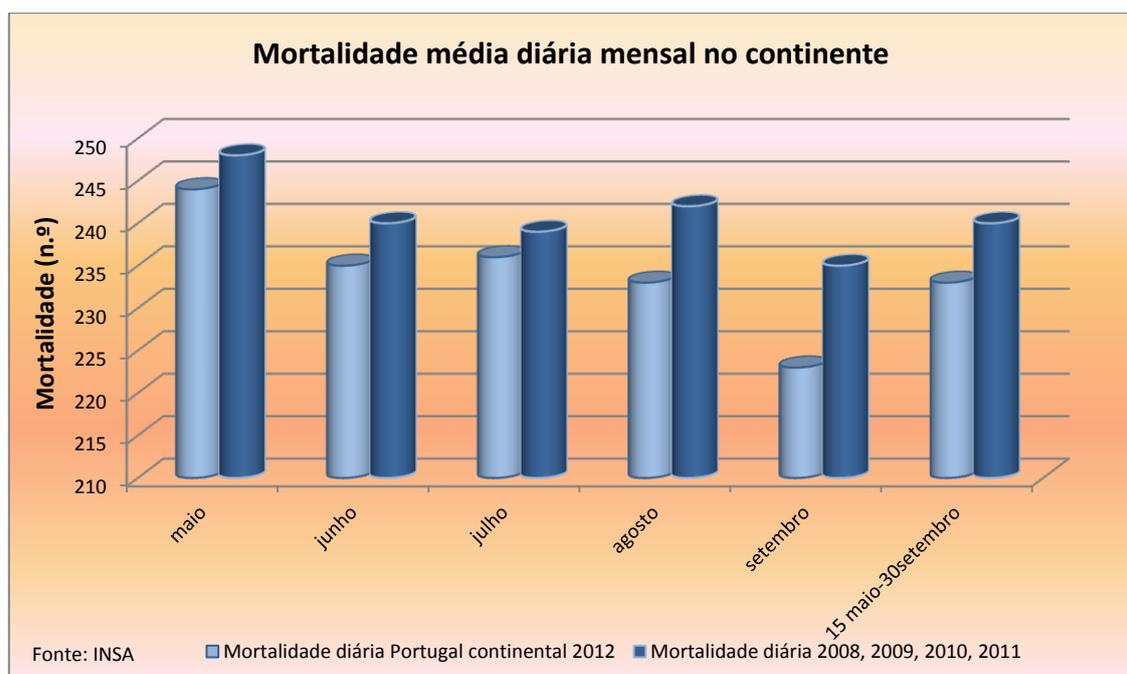


Gráfico n.º 24 - Mortalidade média diária em 2012 e média da mortalidade diária entre 2008 e 2011 por mês e no período de 15 de maio a 30 de setembro



Bibliografia

Baccini et al, 2008. Heat effects on mortality in 15 european cities. *Epidemiology*. Volume 19, Number 5, September 2008.

Basu, R., Samet, J., 2002. Relation between elevated ambient temperature and mortality: a review of the epidemiologic evidence. *Epidemiologic Reviews*.

Boletim Climatológico agosto, 2012. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico julho, 2012. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico junho, 2012. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico maio, 2012. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico setembro, 2012. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Dessai S, 2002. Heat stress and mortality in Lisboa Part I. Model construction and validation. *Int J Biometeorol*.

EEA Report, No 2/2012, Urban adaptation to Climate Change in Europe, European Environment Agency, Copenhagen.

EEA, 2012, Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2012, European Environment Agency, Copenhagen.

Koppe C, Jendritzky G, Kovats RS, Menne B. 2003. Heatwaves: Impacts and Responses. World Health Organization-Europe, Copenhagen.

Koppe, C., Kovats, S., Jendritzky, G., Menne, B., 2004, Heat-waves: Risks and Responses, in *Health and Global Environment Change*, series n.2. World Health Organization-Europe, Copenhagen.

Santos, F. D., Miranda, P. (Editores), 2006, Alterações Climáticas em Portugal. Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação – Projeto SIAM II. Gradiva, Lisboa.

ANEXOS

ANEXO I

MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA OBSERVADA EM
PORTUGAL E POR REGIÃO DE SAÚDE

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

Tabela n.º 1 – Valores da média da temperatura máxima no continente e nas 5 regiões de saúde

Data	Média temp. máx. Continente	Média diária temp. máx. Norte	Média diária temp. máx. Centro	Média diária temp. máx. LVT	Média diária temp. máx. Alentejo	Média diária temp. máx. Algarve
15-Mai	29	26	27	32	32	33
16-Mai	32	30	32	34	35	29
17-Mai	23	21	22	25	27	26
18-Mai	21	18	20	22	24	25
19-Mai	17	17	16	19	18	21
20-Mai	16	16	14	17	15	20
21-Mai	18	17	17	21	19	23
22-Mai	23	21	22	25	26	22
23-Mai	28	26	26	30	31	29
24-Mai	29	27	27	30	33	28
25-Mai	23	22	22	23	25	29
26-Mai	21	19	20	22	23	27
27-Mai	22	20	21	23	25	29
28-Mai	25	22	23	27	29	27
29-Mai	28	26	26	27	32	28
30-Mai	28	26	26	28	32	28
31-Mai	32	32	32	33	34	32
01-Jun	30	30	31	31	31	23
02-Jun	22	21	21	23	26	22
03-Jun	25	22	24	27	28	26
04-Jun	27	25	25	28	30	30
05-Jun	26	23	26	28	30	34
06-Jun	24	22	24	25	27	26
07-Jun	23	21	21	25	26	24
08-Jun	22	20	20	24	24	27
09-Jun	22	18	21	25	26	30
10-Jun	23	21	22	25	27	30
11-Jun	21	19	20	23	24	28
12-Jun	22	20	20	23	25	29
13-Jun	25	22	24	26	29	26
14-Jun	24	22	23	25	27	28
15-Jun	25	22	24	27	29	26
16-Jun	25	22	24	27	29	32
17-Jun	26	23	25	26	29	32
18-Jun	23	22	22	24	26	26
19-Jun	23	23	22	24	26	24
20-Jun	23	20	24	24	29	21
21-Jun	24	21	23	26	28	25
22-Jun	25	23	24	26	31	26
23-Jun	28	25	27	29	34	29
24-Jun	32	28	30	35	39	30
25-Jun	35	32	33	38	40	32
26-Jun	37	36	36	40	40	33
27-Jun	32	31	32	32	36	28
28-Jun	27	25	27	28	31	32
29-Jun	24	22	23	26	27	26
30-Jun	23	21	21	25	25	28
01-Jul	25	23	23	26	28	29
02-Jul	28	25	27	30	33	31
03-Jul	28	25	27	29	33	30
04-Jul	25	23	23	26	29	32
05-Jul	23	21	21	25	28	31
06-Jul	25	22	24	26	30	33
07-Jul	24	21	22	25	28	33
08-Jul	27	25	26	27	31	25

Data	Média temp. máx. Continente	Média diária temp. máx. Norte	Média diária temp. máx. Centro	Média diária temp. máx. LVT	Média diária temp. máx. Alentejo	Média diária temp. máx. Algarve
09-Jul	25	23	24	26	29	28
10-Jul	25	24	23	25	28	28
11-Jul	25	24	23	25	29	31
12-Jul	27	25	26	28	33	29
13-Jul	27	22	26	28	33	33
14-Jul	25	23	24	26	30	34
15-Jul	28	26	27	30	33	29
16-Jul	35	33	33	38	38	31
17-Jul	38	37	38	41	40	33
18-Jul	34	31	32	37	40	33
19-Jul	31	28	29	32	39	33
20-Jul	29	26	27	31	34	31
21-Jul	31	29	29	31	35	36
22-Jul	31	30	30	31	37	29
23-Jul	30	30	30	29	35	27
24-Jul	30	29	30	32	33	23
25-Jul	30	28	30	31	34	24
26-Jul	28	26	27	30	32	23
27-Jul	26	26	26	27	28	24
28-Jul	27	28	27	28	29	24
29-Jul	28	26	27	28	33	28
30-Jul	30	29	28	29	34	29
31-Jul	28	26	27	30	33	28
01-Ago	28	25	27	29	32	29
02-Ago	28	26	27	29	33	35
03-Ago	29	26	27	29	33	35
04-Ago	27	24	26	29	32	32
05-Ago	24	22	23	26	26	28
06-Ago	26	24	25	28	30	26
07-Ago	31	28	29	34	36	30
08-Ago	31	29	30	34	36	30
09-Ago	34	31	33	36	39	31
10-Ago	33	29	33	35	39	33
11-Ago	29	26	28	30	33	38
12-Ago	27	25	26	28	30	32
13-Ago	28	27	28	28	30	25
14-Ago	26	24	28	26	30	24
15-Ago	24	23	24	27	23	25
16-Ago	28	26	27	30	33	27
17-Ago	31	29	30	32	34	29
18-Ago	30	29	30	30	35	26
19-Ago	31	30	30	32	34	28
20-Ago	33	29	32	35	38	33
21-Ago	32	29	30	35	37	35
22-Ago	30	27	28	30	34	35
23-Ago	27	25	26	28	30	32
24-Ago	26	23	25	28	29	28
25-Ago	26	24	25	29	29	26
26-Ago	28	26	28	29	32	26
27-Ago	27	25	26	28	29	26
28-Ago	27	25	26	28	32	26
29-Ago	26	24	25	27	29	31
30-Ago	27	25	26	29	30	34
31-Ago	30	28	29	33	32	30
01-Set	31	28	30	34	33	31
02-Set	31	29	30	35	32	31
03-Set	30	29	29	34	32	28
04-Set	31	29	30	35	33	30

Data	Média temp. máx. Continente	Média diária temp. máx. Norte	Média diária temp. máx. Centro	Média diária temp. máx. LVT	Média diária temp. máx. Alentejo	Média diária temp. máx. Algarve
05-Set	32	30	32	34	34	29
06-Set	34	33	33	35	35	29
07-Set	31	32	31	30	32	27
08-Set	28	27	28	29	31	26
09-Set	26	25	26	27	28	25
10-Set	26	25	26	27	28	25
11-Set	29	27	29	31	31	28
12-Set	30	28	29	33	34	33
13-Set	30	29	28	34	32	30
14-Set	32	30	31	35	33	26
15-Set	33	31	33	34	36	27
16-Set	29	29	29	29	32	25
17-Set	27	25	27	28	29	26
18-Set	29	27	29	31	32	28
19-Set	30	29	29	30	32	26
20-Set	28	28	28	29	30	26
21-Set	26	25	25	28	30	26
22-Set	28	27	29	27	31	25
23-Set	22	21	22	25	22	25
24-Set	22	20	21	25	23	24
25-Set	20	18	19	23	21	25
26-Set	20	18	19	23	21	21
27-Set	21	22	20	24	20	23
28-Set	20	21	18	23	19	21
29-Set	24	25	23	26	23	25
30-Set	24	22	23	27	25	24

Legenda:

- Temperaturas máximas entre 32 e 34°C
- Temperaturas máximas superior ou igual a 35°C

ANEXO II

MÉDIA DAS TEMPERATURAS MÁXIMAS E MÍNIMAS
OBSERVADAS POR REGIÃO DE SAÚDE

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

Gráfico n.º 1 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima no Norte

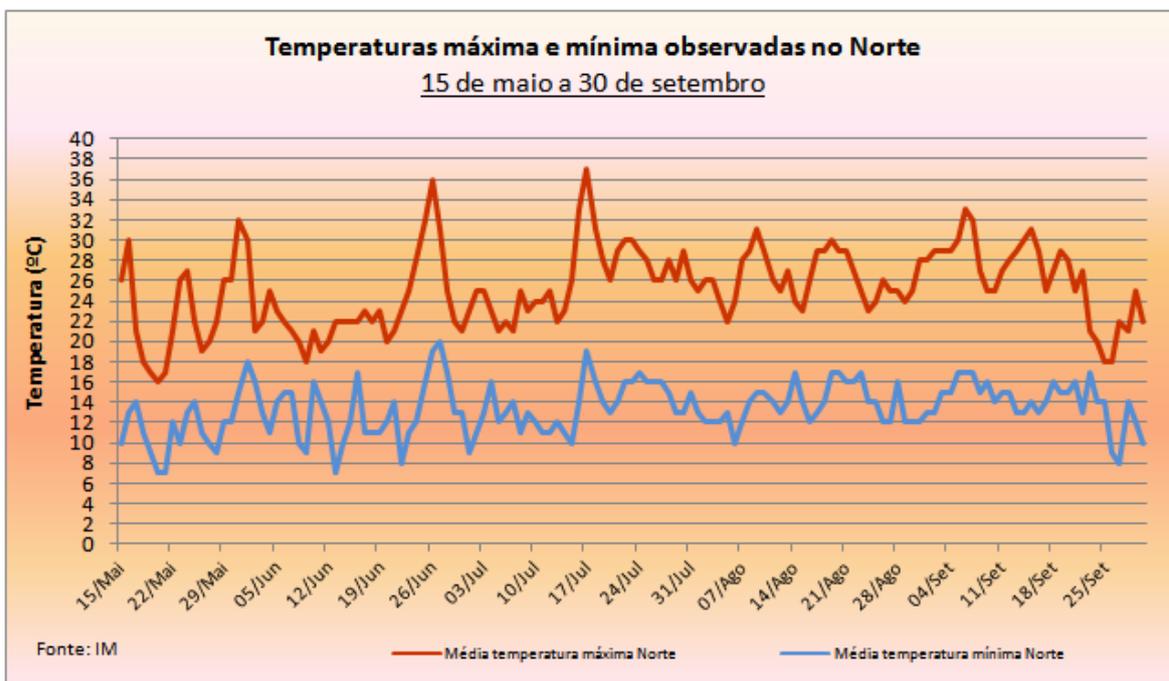


Gráfico n.º 2 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima no Centro

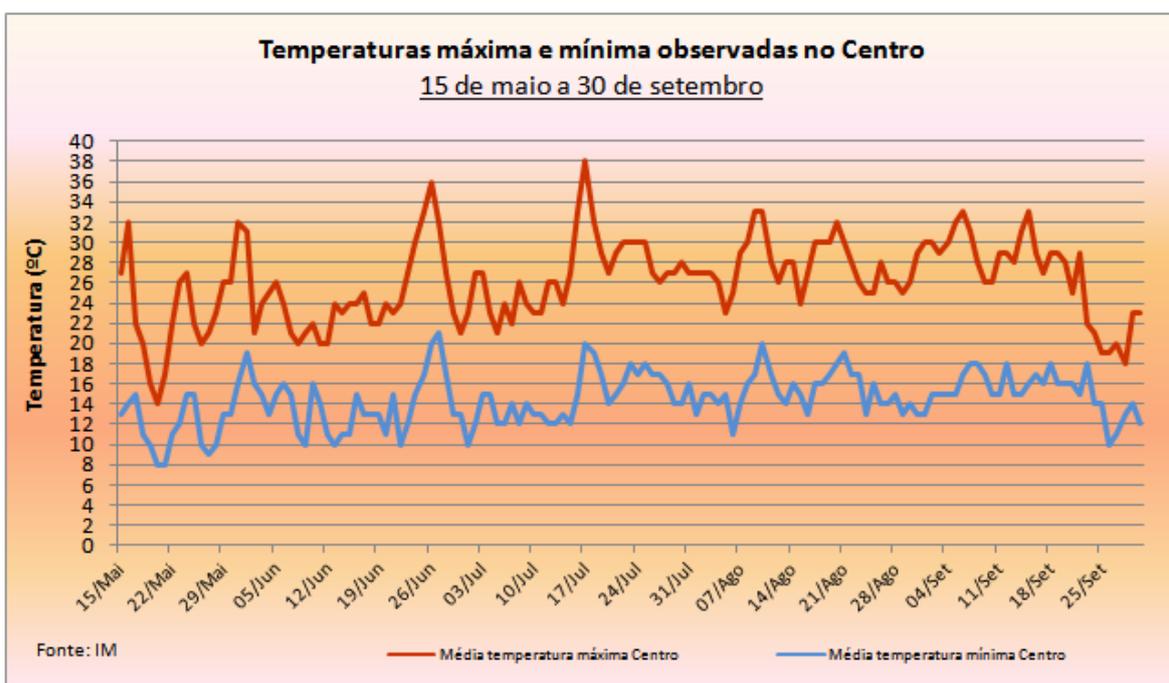


Gráfico n.º 3 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima em Lisboa

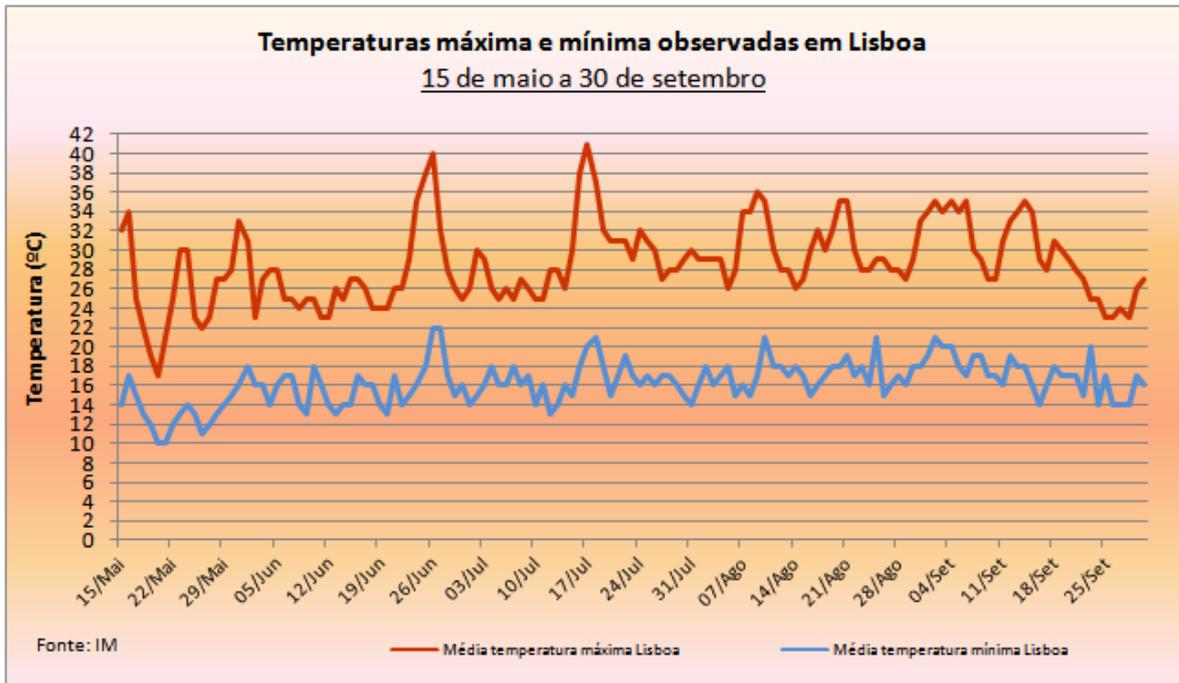


Gráfico n.º 4 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima no Alentejo

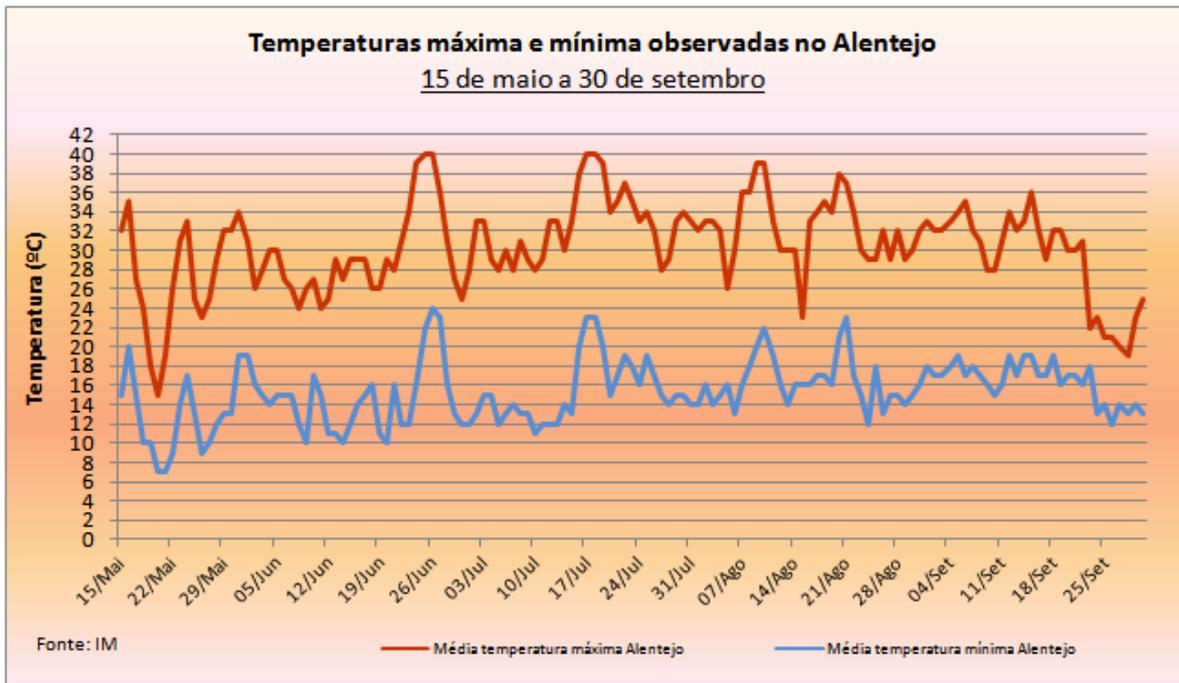
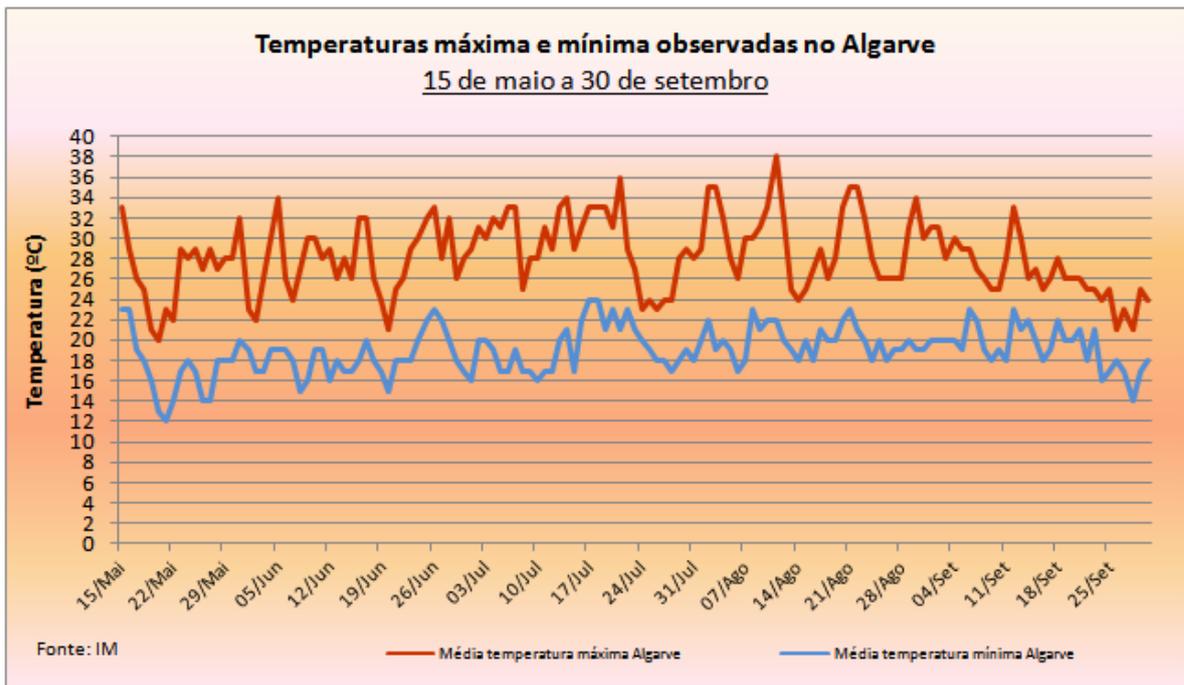


Gráfico n.º 5 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima no Algarve



ANEXO III

DIAS DO MÊS COM ALERTA AMARELO

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

Tabela n.º 2 – Dias do mês em que foram emitidos alertas amarelos

MÊS	DIA	DISTRITOS
JUNHO	26-Jun	Braga, Bragança, Vila Real, Santarém, Lisboa, Setúbal e Castelo Branco
	27-Jun	Braga, Bragança, Vila Real, Santarém, Lisboa, Setúbal, Coimbra, Viseu, Guarda, Castelo Branco, Portalegre, Évora e Beja.
JULHO	18-Jul	Braga, Vila Real, Bragança, Viseu, Castelo Branco, Santarém, Lisboa, Setúbal, Faro
	19-Jul	Bragança, Castelo Branco, Faro
	20-Jul	Castelo Branco, Faro
	21-Jul	Castelo Branco
	24-Jul	Bragança, Vila Real
	25-Jul	Bragança
AGOSTO	04-Ago	Faro
	09-Ago	Santarém, Lisboa, Setúbal
	10-Ago	Vila Real, Bragança, Castelo Branco, Santarém, Lisboa e Setúbal
	12-Ago	Faro
	21-Ago	Santarém, Setúbal
	22-Ago	Faro
SETEMBRO	02-Set	Leiria, Coimbra
	04-Set	Leiria, Coimbra, Santarém, Lisboa, Setúbal
	05-Set	Leiria, Coimbra, Santarém, Lisboa, Setúbal
	06-Set	Leiria, Coimbra
	14-Set	Santarém, Setúbal

ANEXO IV

VALORES DE ÍNDICE-ALERTA-ÍCARO OBSERVADOS

15 DE MAIO E 30 DE SETEMBRO

Tabela n.º 3 – Valores de Índice-Alerta-Ícaro observados

Data	Nacional		Lisboa	Data	Nacional		Lisboa	Data	Nacional		Lisboa
	Total	>75 anos	total		total	>75 anos	total		total	>75 anos	total
15-Mai	0	0	2,714	6-Jul	0	0	0	27-Ago	0	0	0
16-Mai	0,035	0,032	1,143	7-Jul				28-Ago	0	0	0
17-Mai	0,302	0,381	0	8-Jul				29-Ago	0,027	0	0
18-Mai	0	0	0	9-Jul	0	0	0	30-Ago	0,144	0,032	0
19-Mai				10-Jul	0	0	0	31-Ago	0,199	0,156	0
20-Mai				11-Jul	0	0	0	1-Set			
21-Mai	0	0	0	12-Jul	0	0	0	2-Set			
22-Mai	0	0	0	13-Jul	0	0	0	3-Set	0,643	0,86	0
23-Mai	0	0	0	14-Jul				4-Set	0,414	0,845	0
24-Mai	0	0	0	15-Jul				5-Set	0,523	0,845	0
25-Mai	0	0	0	16-Jul	3,396	3,646	1,107	6-Set	0,455	0,489	0
26-Mai				17-Jul	2,203	2,054	1,107	7-Set	0,455	0,557	0
27-Mai				18-Jul	2,987	2,904	1,786	8-Set			
28-Mai	0	0	0	19-Jul	0,837	1,329	0,357	9-Set			
29-Mai	0	0	0	20-Jul	0,207	0,203	0	10-Set	0	0	0
30-Mai	0	0	0,143	21-Jul				11-Set	0,218	0,098	0
31-Mai	0,035	0,047	0,536	22-Jul				12-Set	0,289	0,195	0
1-Jun	0,063	0,171	0,464	23-Jul	0,271	0,299	0	13-Set	0,352	0,779	0
2-Jun				24-Jul	0,205	0,144	0	14-Set	0,273	0,483	0
3-Jun				25-Jul	0,124	0,144	0	15-Set			
4-Jun	0	0	0	26-Jul	0,109	0,086	0	16-Set			
5-Jun	0	0	0	27-Jul	0	0	0	17-Set	0	0	0
6-Jun	0	0	0	28-Jul				18-Set	0	0	0
7-Jun	0	0	0	29-Jul				19-Set	0	0	0
8-Jun	0	0	0	30-Jul	0,022	0,045	0	20-Set	0	0	0
9-Jun				31-Jul	0,022	0,105	0	21-Set	0	0	0
10-Jun				1-Ago	0	0,128	0	22-Set			
11-Jun	0	0	0	2-Ago	0	0,158	0	23-Set			
12-Jun	0	0	0	3-Ago	0	0,278	0	24-Set	0	0	0
13-Jun				4-Ago				25-Set	0	0	0
14-Jun	0	0	0	5-Ago				26-Set	0	0	0
15-Jun	0	0	0	6-Ago	0	0,256	0	27-Set	0	0	0
16-Jun				7-Ago	0,24	0,717	0	28-Set	0	0	0
17-Jun				8-Ago	1,018	1,607	0,071	29-Set	0	0	0
18-Jun	0	0	0	9-Ago	0,953	1,325	0	30-Set	0,035	0,032	0
19-Jun	0	0	0	10-Ago	1,007	1,198	0				
20-Jun	0	0	0	11-Ago							
21-Jun	0	0	0	12-Ago							
22-Jun	0	0	0	13-Ago	0	0	0				
23-Jun				14-Ago	0	0	0				
24-Jun				15-Ago							
25-Jun	1,960	2,686	2,000	16-Ago	0,007	0,278	0				
26-Jun	3,817	4,829	3,286	17-Ago	0,022	0,278	0				
27-Jun	1,910	2,871	0	18-Ago							
28-Jun	0,135	0,079	0	19-Ago							
29-Jun	0	0	0	20-Ago	0,319	0,585	0				
30-Jun				21-Ago	0,376	0,501	0				
1-Jul				22-Ago	0,208	0,294	0				
2-Jul	0	0,075	0	23-Ago	0,036	0,026	0				
3-Jul	0	0,038	0	24-Ago	0	0	0				
4-Jul	0	0	0	25-Ago							
5-Jul	0	0	0	26-Ago							

ANEXO V

EXCEDÊNCIAS DOS NÍVEIS DE OZONO

15 DE MAIO E 30 DE SETEMBRO

Tabela n.º 4 – Excedências dos níveis de ozono verificadas entre 15 de maio e 30 de setembro

Data	Hora	Concentração média horária ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Estação	Concelho
Maio				
31-mai	16h-17h	185 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Horto	Braga

Data	Hora	Concentração média horária ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Estação	Concelho
Junho				
25-jun	19h-20h	190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Fornelo do Monte	Vouzela
	20h-21h	193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	21h-22h	184 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
26-jun	15h-16h	195 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Lourinhã	Lourinhã
	16h-17h	233 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	17h-18h	211 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	18h-19h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	19h-20h	204 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Chamusca	Chamusca
	20h-21h	185 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Frossos	Braga
	17h-18h	184 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

Data	Hora	Concentração média horária ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Estação	Concelho
Julho				
17-jul	19h-20h	190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Fornelo do Monte	Vouzela
	14h-15h	190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Restelo	Lisboa
	15h-16h	193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	16h-17h	232 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	17h-18h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Beato	Lisboa
	16h-17h	182 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Escavadeira	Barreiro
	14h-15h	184 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	16h-17h	188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	17h-18h	204 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Fidalguinhos	Barreiro
	14h-15h	221 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	15h-16h	193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	16h-17h	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	17h-18h	224 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Reboleira	Amadora
	15h-16h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Alfragide	Amadora
	16h-17h	194 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Laranjeiro	Almada
	16h-17h	197 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	17h-18h	193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Arcos	Setúbal
	16h-17h	186 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	18h-19h	206 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Paio Pires	Seixal
	17h-18h	197 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Chamusca	Chamusca
18-jul	12h-13h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Fornelo do Monte	Vouzela
	15h-16h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Douro Norte	Vila Real
25-jul	16h-17h	199 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	17h-18h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
30-jul	18h-19h	188 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	19h-20h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

Data	Hora	Concentração média horária ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Estação	Concelho
Agosto				
8-ago	16h-17h	228 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Douro Norte	Vila Real
	17h-18h	196 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
9-ago	18h-19h	244 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	19h-20h	193 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
10-ago	17h-18h	183 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

Data	Hora	Concentração média horária ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Estação	Concelho
Setembro				
07-set	14h-15h	190 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Horto	Braga

ANEXO VI

RECORTES COMUNICAÇÃO SOCIAL

Especial verão activo até 30 de Setembro

Plano de contingência para o calor arrancou hoje

15.05.2012 - 14:34 Por Andrea Cunha Freitas

Votar ★★★★★ | 0 votos ★★★★★

10 de 21 notícias em Sociedade « anterior seguinte »

As previsões do estado do tempo para os próximos dias apontam uma descida das temperaturas mas o calendário da Direcção-Geral de Saúde (DGS) assinala hoje o arranque do Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas - Módulo Calor 2012.



Recomendações para quando está calor intenso no site da DGS (Foto: PÚBLICO)

ESTATÍSTICAS

924 leitores
0 comentários

O programa da DGS vai estar activo até ao próximo dia 30 de Setembro, serve para "informar a população portuguesa e divulgar recomendações com o intuito de prevenir os efeitos do calor intenso na saúde humana, bem como providenciar os meios de actuação necessários nestes períodos".

O plano consiste num sistema de previsão, alerta e resposta apropriada coordenado pela

Três distritos em alerta devido ao calor

Like Send Tweet Share

25 de Junho, 2012



Três distritos do Sul do país estão entre as 6h de hoje e as 6h de quarta-feira em aviso laranja, o segundo mais grave numa escala de quatro, devido ao calor, informou o Instituto de Meteorologia (IM).

Devido à continuação de valores elevados da temperatura máxima, o IM lançou um aviso laranja para os distritos de Évora, Beja e Portálégre.

Pela mesma razão estarão sob aviso amarelo os distritos de Setúbal, Lisboa, Santarém, Castelo Branco, Guarda, Bragança e Vila Real e o arquipélago da Madeira.

O IM prevê para hoje no continente, tempo quente com céu pouco nublado ou limpo, apresentando-se em geral muito nublado por nuvens altas na região Sul, e pequena subida de temperatura.

No arquipélago da Madeira está previsto céu pouco nublado, apresentando períodos de maior nebulosidade nas vertentes norte até fim da manhã e pequena subida da temperatura máxima.

O IM espera para hoje temperaturas entre os 15°C e 27°C no Porto, os 20°C e 35°C em Lisboa e os 23°C e 31°C em Faro.

Segundo a mesma fonte, até quarta-feira, as temperaturas máximas em muitos pontos de Portugal continental podem atingir valores a rondar os 40°C, prevendo-se para quinta-feira uma descida abrupta, que poderá chegar aos 10°C em alguns locais.

Lusa/SOL

ANEXO VII

ORIENTAÇÕES

- ✿ Recomendações para Pessoas com Diabetes (Orientação n.º 12/2012)

ORIENTAÇÃO

DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

1899-2012
112 anos



NÚMERO: 012/2012

DATA: 31/08/2012

ASSUNTO:	Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor Recomendações para pessoas com diabetes
PALAVRAS-CHAVE:	Calor intenso; diabetes; hipoglicemia; hiperglicemia
PARA:	Todos os Estabelecimentos de Saúde
CONTACTOS:	Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional; Paulo Diegues (diegues@dgs.pt) Programa Nacional para a Diabetes (diabetes@dgs.pt)

Nos termos da alínea a) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, emite-se a Orientação seguinte:

1. INTRODUÇÃO

A diabetes é uma doença que se encontra em grande expansão em todo o mundo e é caracterizada pelo aumento da glicose no sangue, atingindo, segundo o Diabetes Atlas, da International Diabetes Federation, cerca de 360 milhões de pessoas.

A Prevalência da Diabetes em Portugal foi estimada, segundo o Observatório Nacional de Diabetes no seu Relatório Anual de 2011, para 2010, em cerca de 12,4% da população portuguesa, com idade compreendida entre os 20 e os 79 anos, o que corresponde a um total de cerca de 990 mil indivíduos.

Com as variações extremas da temperatura atmosférica, as pessoas com diabetes estão sujeitas a riscos específicos, nomeadamente, maior suscetibilidade para a ocorrência de oscilações nos valores de glicemia e risco aumentado de lesões nos pés, sendo fundamental definir orientações que identifiquem os riscos e as medidas de prevenção que os possam evitar.

O calor, especificamente, pode levar entre outras a situações de hiperglicemia por desidratação e queimaduras nos pés podendo também afetar o funcionamento dos aparelhos de leitura da glicemia e alterar a eficácia dos medicamentos utilizados no tratamento da diabetes.

2. MEDIDAS DE PREVENÇÃO

Em períodos de calor intenso, as pessoas com diabetes devem seguir de uma forma mais atenta as recomendações gerais para a população, publicadas na Circular Informativa n.º24/DA, de 09/07/2009, nomeadamente em relação à proteção solar, hidratação e vestuário.

3. MEDIDAS DE PREVENÇÃO – Específicas para a diabetes

3.1 Medicamentos e monitorização das glicemias

Manter a insulina em uso à temperatura ambiente (até cerca de 25°C), colocando-a se necessário no frigorífico (retirando-a 20 a 30 minutos antes de a utilizar), ou ainda usando uma mala/bolsa

térmica para a sua conservação. A insulina danificada pelo calor torna-se turva e tem por vezes uma coloração acastanhada, perdendo a sua eficácia.

Nunca manter a insulina, a medicação oral e os aparelhos de medição da glicemia capilar em carros ao sol, sobre luz solar direta ou em locais que possam aquecer demasiado.

Se utilizar uma bomba de insulina, proteja-a do contacto direto com o sol, utilize uma bolsa térmica protetora e verifique mais frequentemente o local de inserção do cateter e o adesivo.

A avaliação da glicemia capilar deve ser efetuada com mais frequência durante os períodos de maior calor, dada a maior possibilidade de ocorrerem situações de hiperglicemias e de hipoglicemias.

É frequentemente necessário realizar ajustes na medicação, nomeadamente nas doses de insulina. Nestes casos, a educação das pessoas insulino tratadas ou dos seus cuidadores é fundamental.

Evitar a administração de insulina em zonas expostas ao sol por períodos prolongados, pois o calor provoca o aumento do metabolismo e a insulina administrada pode ser absorvida mais rapidamente dada a vasodilatação periférica, podendo levar a situações de hipoglicemia.

Os sintomas associados à hipoglicemia podem ser potenciados e confundidos com os primeiros sintomas de um golpe de calor. Em caso de dúvida, deve realizar-se a determinação da glicemia.

3.2 Alimentação e hidratação

Manter uma alimentação equilibrada e saudável, fracionando as refeições ao longo do dia, ingerindo a cada dia e a cada refeição, a quantidade de alimentos que foi acordada com a equipa de saúde que o acompanha.

Aumentar a ingestão de água ao longo do dia quando os valores de glicemia estão mais elevados (>200mg/dl) dado o aumento da diurese e correspondente perda de líquidos mais rápida, que aumenta o risco de desidratação. Deve evitar-se o consumo de sumos e refrigerantes açucarados, assim como de cafeína e de bebidas alcoólicas.

Caso ocorra diarreia, devem reforçar-se as medidas de hidratação e medir-se a glicemia. Se ocorrerem vômitos deve dirigir-se a um serviço de urgência.

Se houver limitação para a ingestão de líquidos, por insuficiência cardíaca, por exemplo, deve ser aconselhado sobre a quantidade de líquidos a ingerir em períodos de calor intenso e fazer a sua ingestão em pequenas quantidades de cada vez.

3.3 Atividade física

A atividade física nos dias de calor deve ser praticada de forma moderada, de preferência ao amanhecer ou ao entardecer.

A glicemia capilar deve ser avaliada antes e após a atividade física e sempre que sinta necessidade. O açúcar e o aparelho de medição da glicemia capilar devem ser sempre levados pelo próprio durante a atividade física. Não deve ser praticada atividade física com valores superiores a 200mg/dl.

Se houver necessidade de administrar insulina deve evitar-se as zonas que vão ser exercitadas.

Para atividades físicas mais prolongadas e de maior intensidade é necessário ajustar as dosagens da medicação e adaptar a alimentação, nomeadamente com o reforço dos hidratos de carbono.

3.4 Cuidados com os pés

Os problemas com os pés constituem a causa mais comum de internamento nas pessoas com diabetes. Em situações de calor intenso em que os pés ficam mais expostos devem reforçar-se os cuidados preventivos a ter:

- Observar os pés todos os dias, verificando se têm cortes, feridas, manchas vermelhas ou se estão edemaciados. Pode ser necessário o uso de um espelho ou a ajuda de outra pessoa, especialmente para observar a planta do pé.
- Usar meias de algodão sem costuras que não apertem os pés, mudando-as várias vezes ao longo do dia e calçado fechado, cómodo e adaptado ao pé, para que não haja zonas apertadas em que se exerça pressão excessiva. Os sapatos fechados protegem mais os pés de lesões provocadas por contusões, pedras ou areias.
- Na praia, evitar a areia quente devendo ir-se calçado até à areia molhada. Em caso de alterações neuropáticas e retinopatia com diminuição da acuidade visual evitar caminhar descalço, mesmo na areia molhada.

4. PARA MAIS INFORMAÇÕES

- Direção-Geral da Saúde: www.dgs.pt (“Especial verão” e “Programa Nacional para a Diabetes”)
- Serviço Saúde 24: 808 24 24 24
- E-mail: calor@dgs.pt; diabetes@dgs.pt
- Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal: www.apdp.pt
- Informações meteorológicas: www.meteo.pt
- Autoridade Nacional de Proteção Civil: www.prociv.pt

Orientação elaborada em colaboração com a Associação Protetora dos Diabéticos de Portugal.



Francisco George
Diretor-Geral da Saúde

ANEXO VIII

PLANOS DE CONTINGÊNCIA ESPECÍFICOS

Tabela n.º 5 – Planos de Contingência Específicos referentes à avaliação do Plano

N.º de registo	Unidade de saúde	O preenchimento deste formulário diz respeito a:	Data do registo
193	Unidade de Saúde Pública do ACES de Aveiro Norte	Avaliação	17-09-2012
194	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto VII - Porto Oriental	Avaliação	18-09-2012
195	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto I - Santo Tirso/Trofa	Avaliação	01-10-2012
196	Unidade de Saúde Pública do ACES do Douro I - Marão e Douro Norte	Avaliação	02-10-2012
197	Unidade de Saúde Pública do ACES do Alto Trás-os-Montes II - Alto Tâmega e Barroso	Avaliação	02-10-2012
198	Unidade de Saúde Pública do ACES do Tâmega II - Vale do Sousa Sul	Avaliação	02-10-2012
199	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto VIII - Gaia	Avaliação	02-10-2012
200	Unidade de Saúde Pública do ACES do Alto de Trás-os-Montes I - Nordeste	Avaliação	03-10-2012
201	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto IV - Maia	Avaliação	03-10-2012
202	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto IX - Espinho /Gaia	Avaliação	12-10-2012
203	Unidade de Saúde Pública do ACES do Cávado II - Gerês/Cabreira	Avaliação	22-10-2012
204	Unidade de Saúde Pública do ACES do Baixo Tâmega	Avaliação	01-11-2012
206	Unidade de Saúde Pública do ACES do Ave II - Guimarães/Vizela	Avaliação	06-11-2012
193	Unidade de Saúde Pública do ACES de Aveiro Norte	Avaliação	17-09-2012
194	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto VII - Porto Oriental	Avaliação	18-09-2012

Tabela n.º 6 - Planos de Contingência Específicos referentes ao início do período de vigilância do Plano

N.º de registo	Unidade de saúde	O preenchimento deste formulário diz respeito a:	Data do registo
177	Centro de Saúde de Celorico de Basto	Início do período de vigência	14-05-2012
178	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto I - Santo Tirso/Trofa	Início do período de vigência	16-05-2012
179	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto IV - Maia	Início do período de vigência	16-05-2012
180	Unidade de Saúde Pública do ACES do Cávado III - Barcelos/Esposende	Início do período de vigência	18-05-2012
181	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto VIII - Gaia	Início do período de vigência	21-05-2012
182	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto VII - Porto Oriental	Início do período de vigência	21-05-2012
183	Unidade de Saúde Pública do ACES do Douro I - Marão e Douro Norte	Início do período de vigência	22-05-2012
184	Unidade de Saúde Pública do ACES do Alto Trás-os-Montes II - Alto Tâmega e Barroso	Início do período de vigência	22-05-2012
185	Unidade de Saúde Pública do ACES do Tâmega II - Vale do Sousa Sul	Início do período de vigência	22-05-2012
186	Unidade de Saúde Pública do ACES do Cávado II - Gerês/Cabreira	Início do período de vigência	24-05-2012
187	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto IX - Espinho /Gaia	Início do período de vigência	28-05-2012
188	Unidade de Saúde Pública do ACES do Ave III - Famalicão	Início do período de vigência	29-05-2012
189	Unidade de Saúde Pública do ACES do Grande Porto IX - Espinho /Gaia	Início do período de vigência	31-05-2012
190	Unidade de Saúde Pública do ACES da Lezíria I - Ribatejo	Início do período de vigência	12-06-2012
191	Unidade de Saúde Pública do ACES de Entre Douro e Vouga II - Aveiro Norte	Início do período de vigência	20-06-2012
192	Unidade de Saúde Pública do ACES do Alto de Trás-os-Montes I - Nordeste	Início do período de vigência	17-07-2012
205	Unidade de Saúde Pública do ACES do Ave II - Guimarães/Vizela	Início do período de vigência	06-11-2012

ANEXO IX

EVOLUÇÃO DA MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA E DA
MORTALIDADE POR REGIÃO DE SAÚDE

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

Gráfico n.º 6 - Relação entre a média da temperatura máxima e a mortalidade no Norte

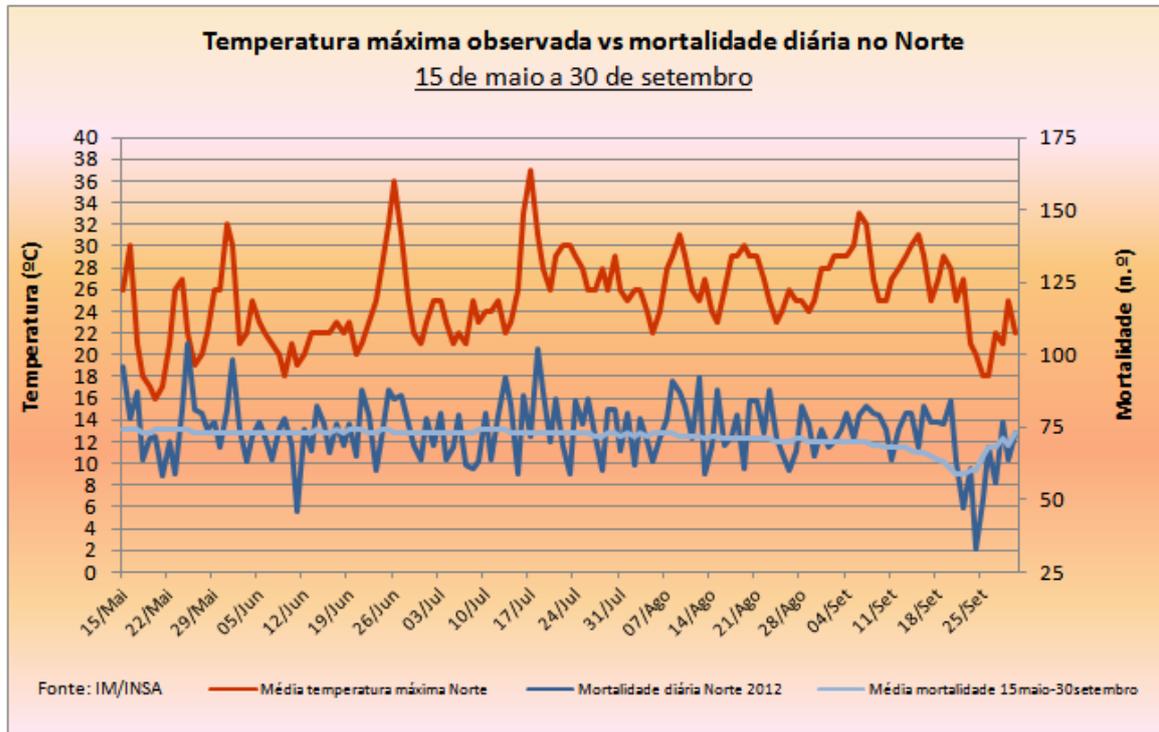


Gráfico n.º 7 - Relação entre a média da temperatura máxima e a mortalidade no Centro

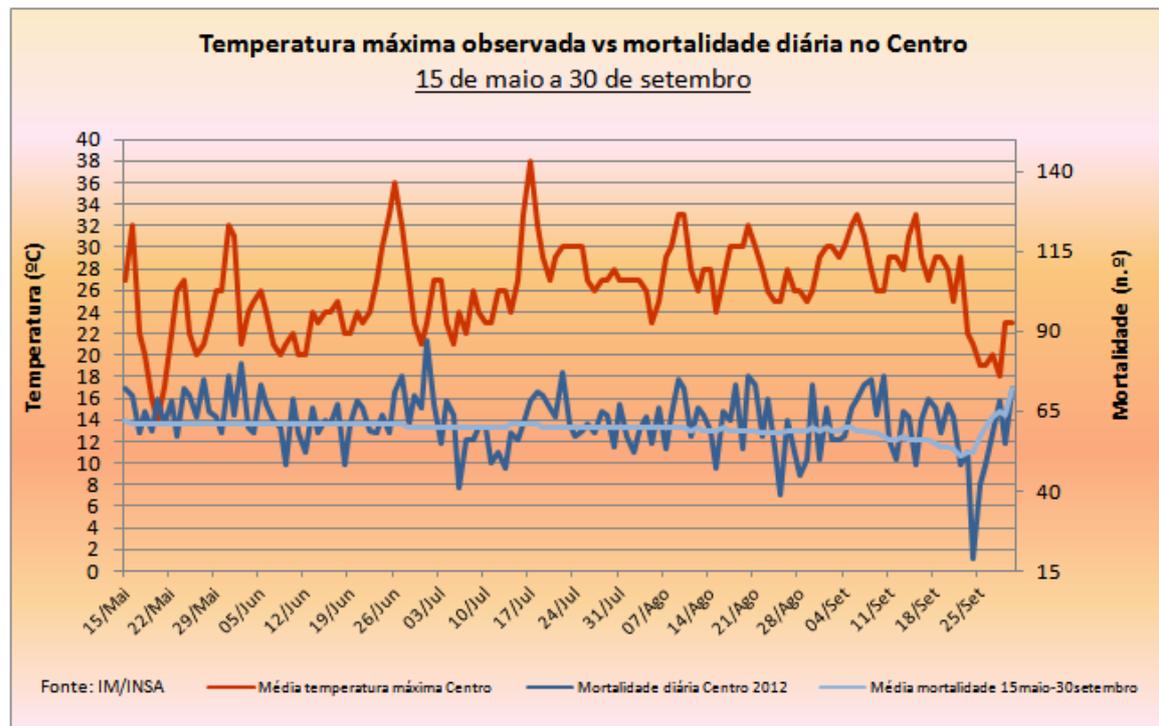


Gráfico n.º 8 - Relação entre a média da temperatura máxima e a mortalidade em Lisboa

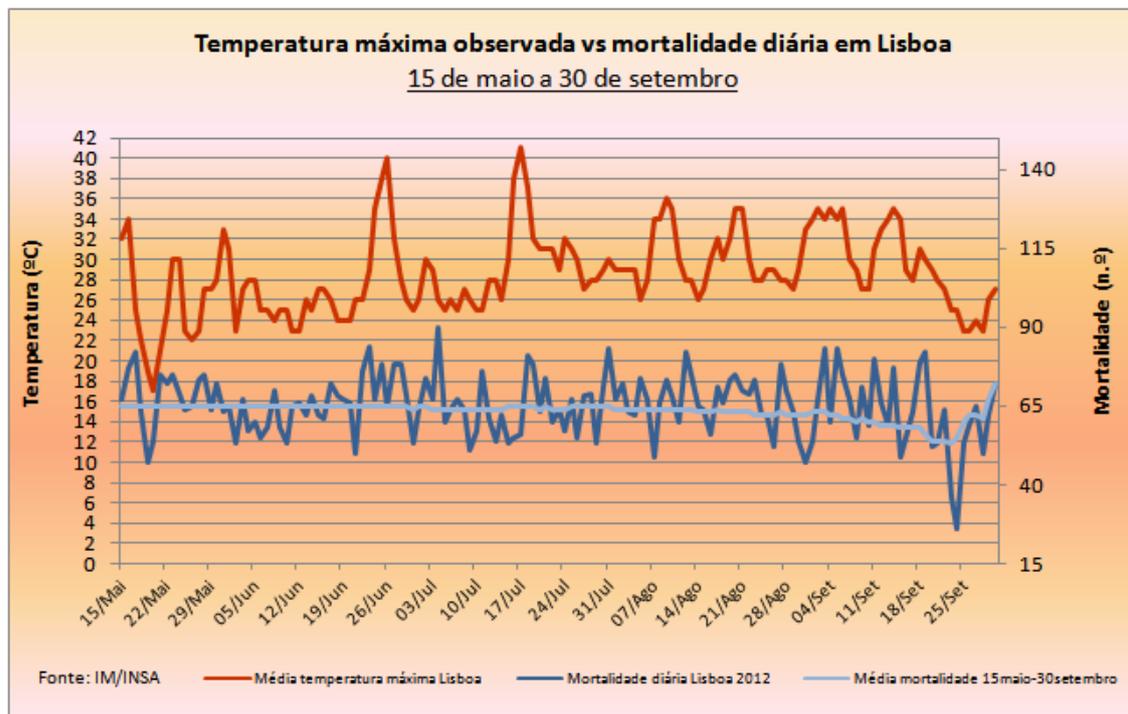


Gráfico n.º 9 - Relação entre a média da temperatura máxima e a mortalidade no Alentejo

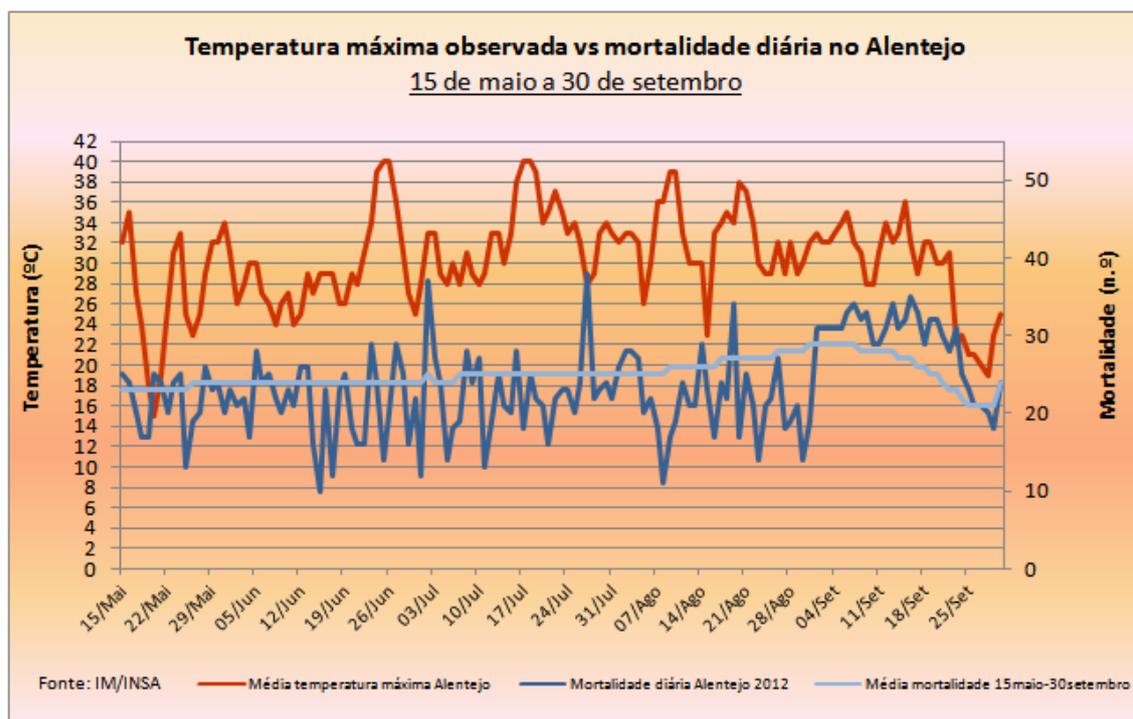
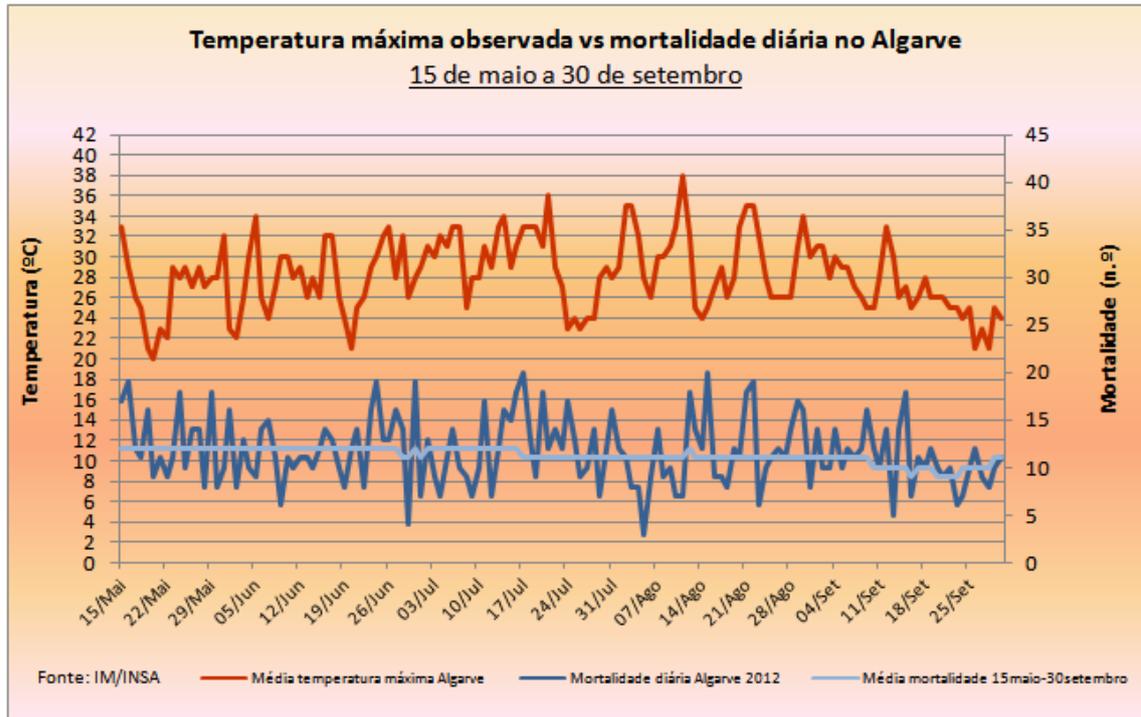


Gráfico n.º 10 - Relação entre a média da temperatura máxima e a mortalidade no Algarve



ANEXO X

EVOLUÇÃO DA MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA E DA
PROCURA DE SERVIÇOS DE URGÊNCIA POR REGIÃO DE SAÚDE

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

Gráfico n.º 11 – Relação entre a média da temperatura máxima e a procura dos serviços de urgência no Norte

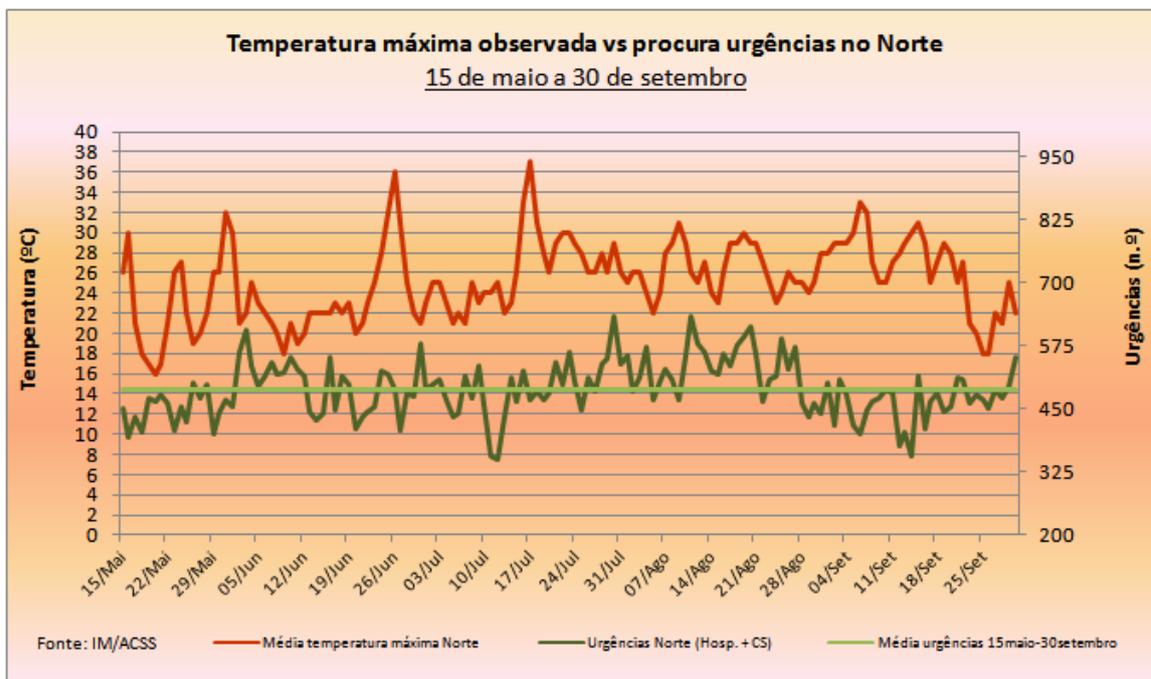


Gráfico n.º 12 - Relação entre a média da temperatura máxima e a procura dos serviços de urgência no Centro

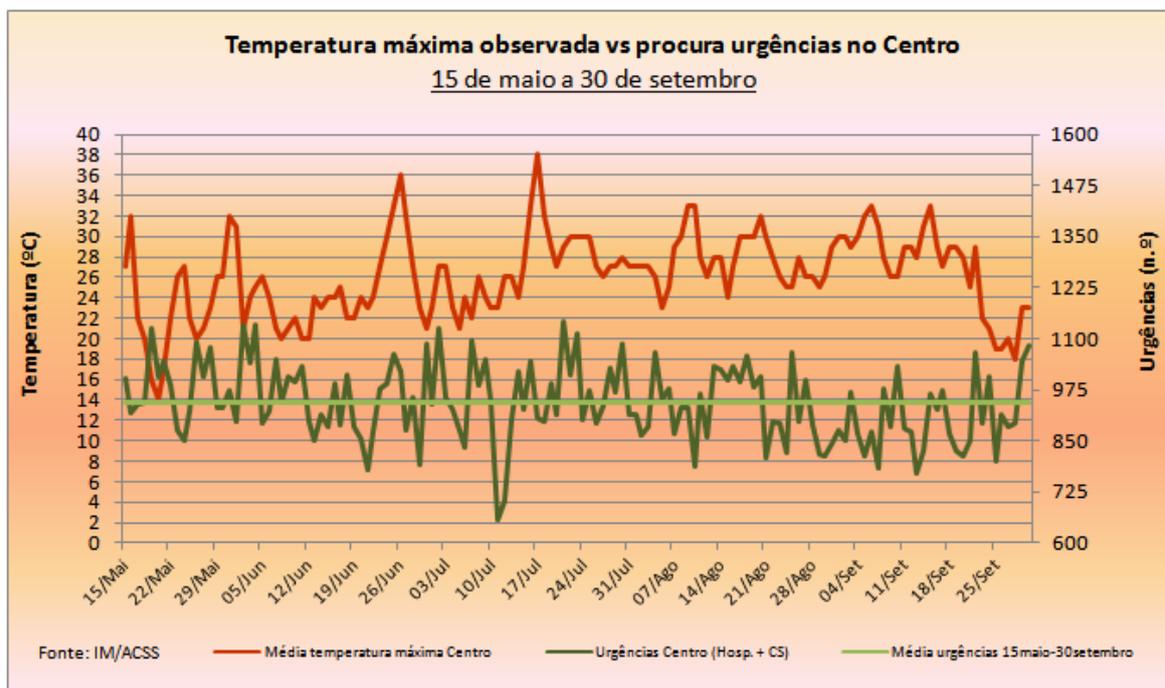


Gráfico n.º 13 - Relação entre a média da temperatura máxima e a procura dos serviços de urgência em Lisboa

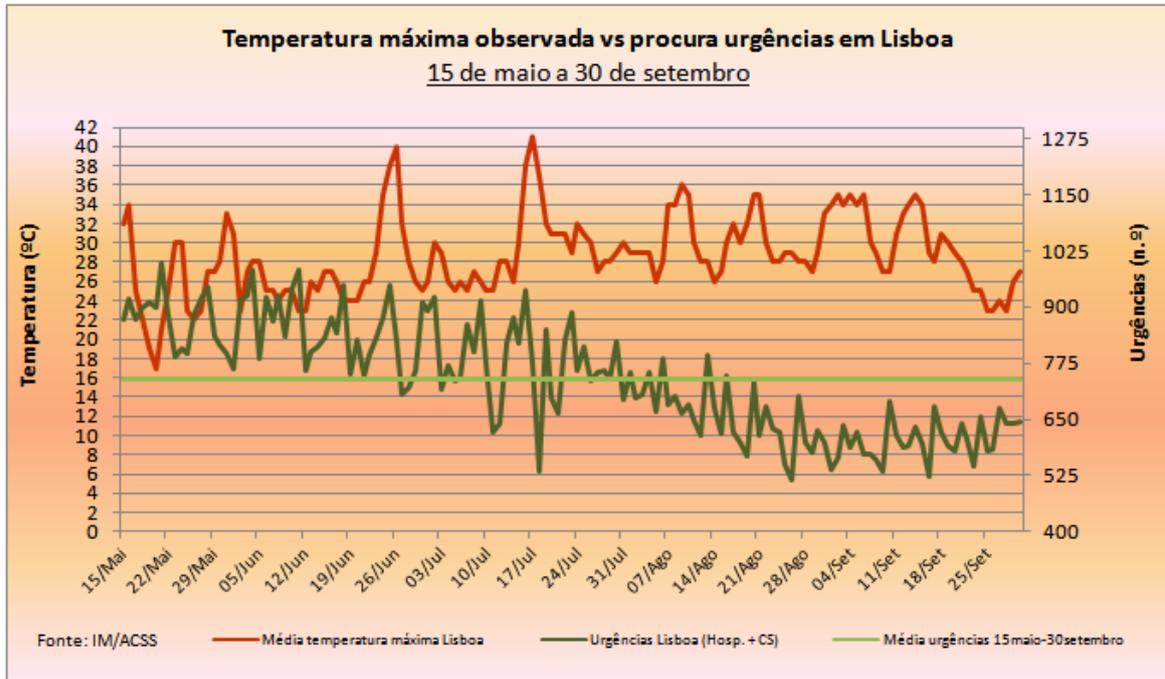
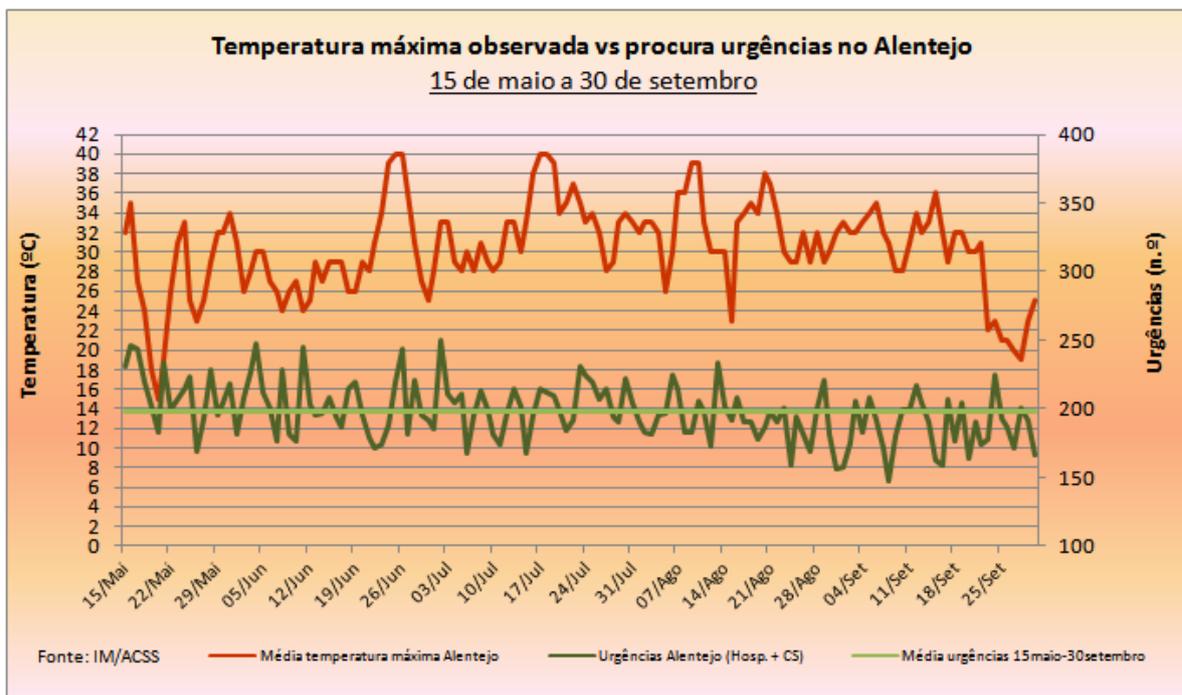


Gráfico n.º 14 - Relação entre a média da temperatura máxima e a procura dos serviços de urgência no Alentejo



ANEXO XI

EVOLUÇÃO DA MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA E DA
PROCURA DE SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA DO INEM POR REGIÃO
DE SAÚDE

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

Gráfico n.º 15 - Relação entre a média da temperatura máxima e o número de ocorrências do INEM no Norte

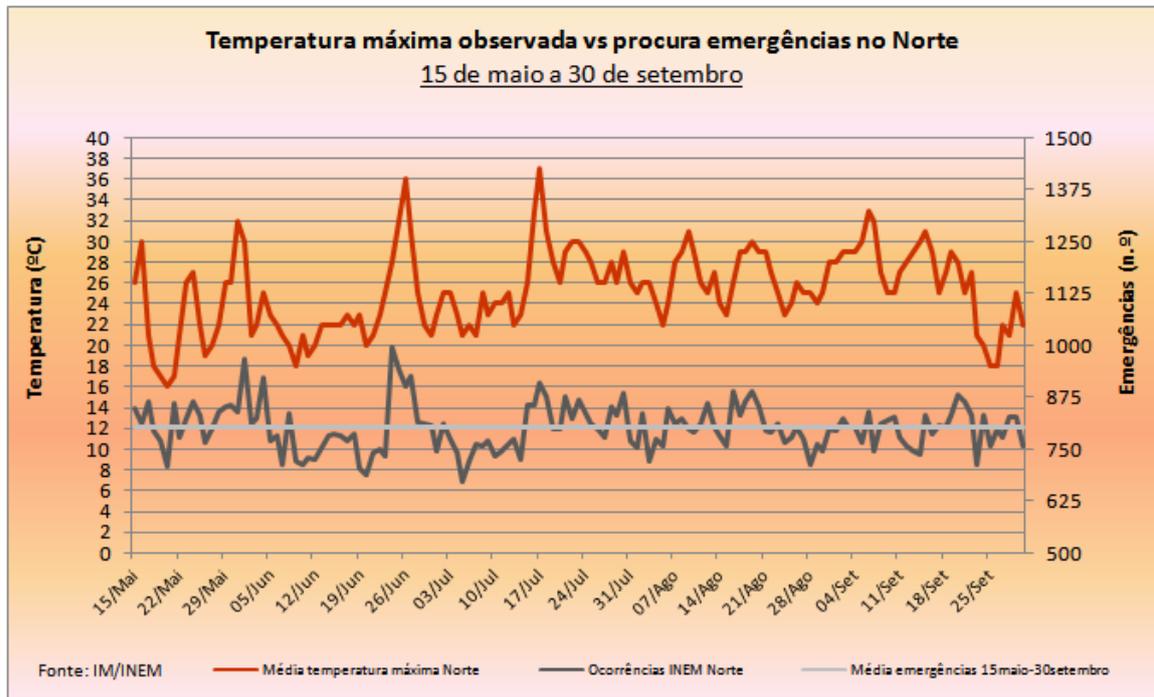


Gráfico n.º 16 - Relação entre a média da temperatura máxima e o número de ocorrências do INEM no Centro

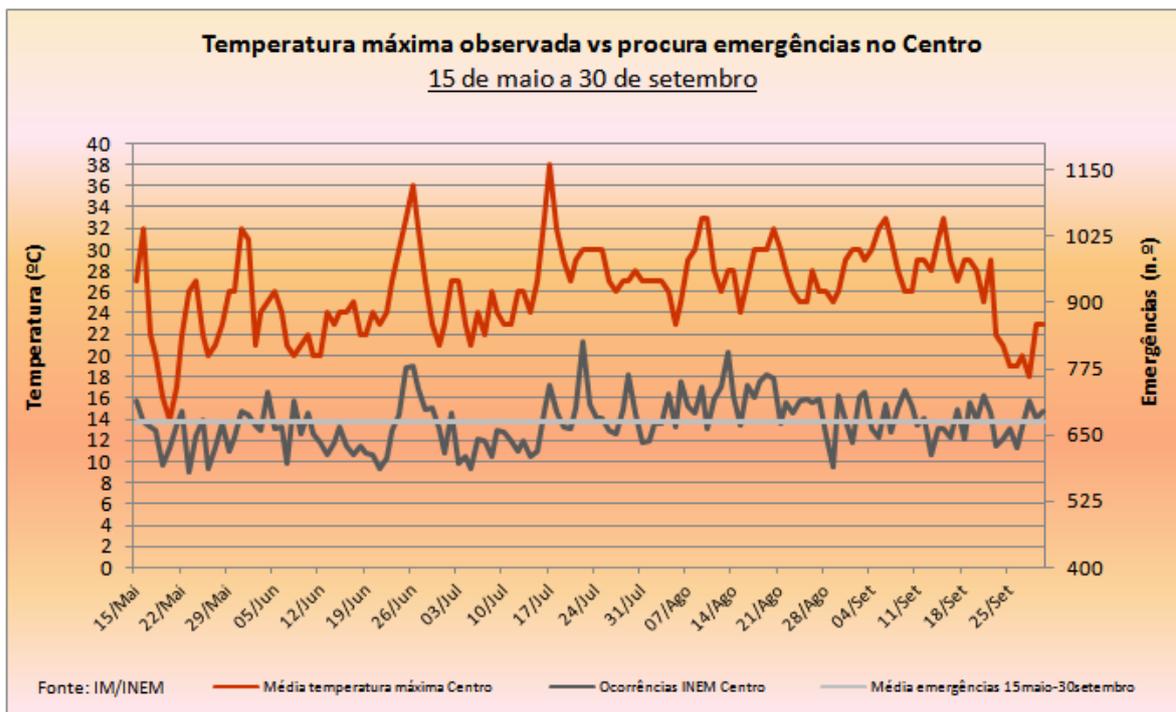


Gráfico n.º 17 - Relação entre a média da temperatura máxima e o número de ocorrências do INEM em Lisboa

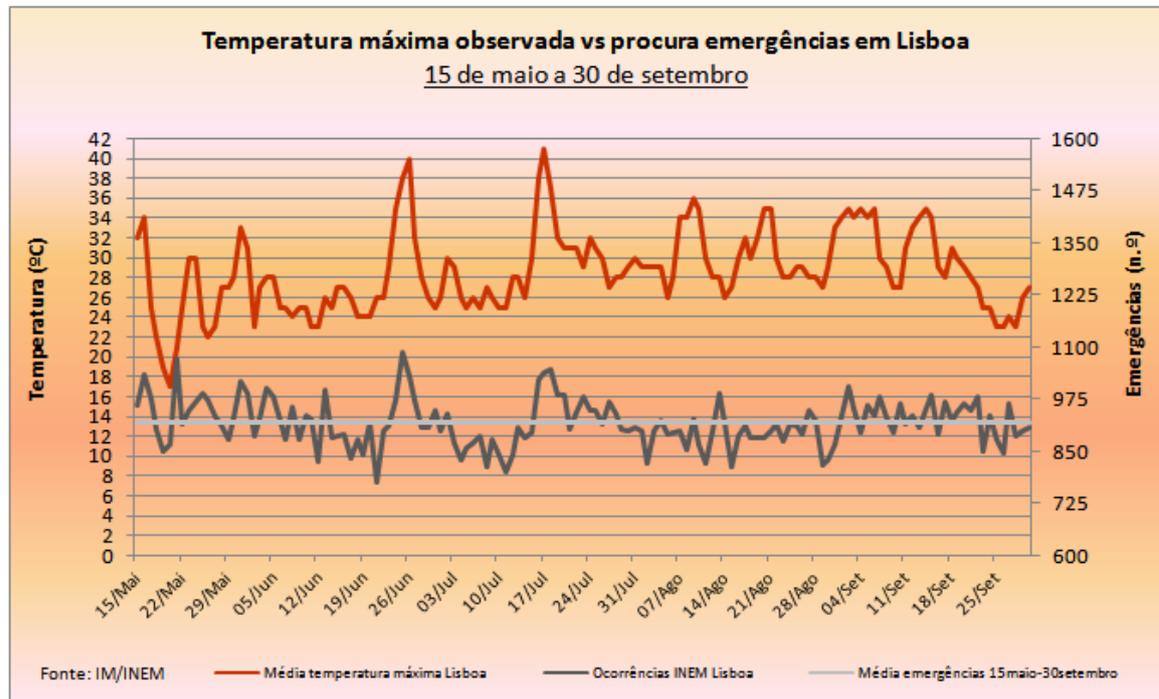


Gráfico n.º 18 - Relação entre a média da temperatura máxima e o número de ocorrências do INEM no Alentejo

