



DGS desde
1899
Direção-Geral da Saúde

**PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA TEMPERATURAS
EXTREMAS ADVERSAS – MÓDULO CALOR 2014
RELATÓRIO FINAL DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO
15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO**

Direção de Serviços
de Prevenção da Doença
e Promoção da Saúde



Avaliação da execução do Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas

Direção-Geral da Saúde
Dezembro de 2014

Coordenação

Graça Freitas – Subdiretora Geral da Saúde
Andreia Jorge Silva – Direção de Serviços de Prevenção da Doença e Promoção da Saúde

Elaboração

Carla Selada – Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional

Acompanhamento Técnico

Paulo Diegues – Chefe de Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional

Colaboração Institucional

Centro de Atendimento do Serviço Nacional de Saúde – Saúde 24
Direção de Serviços de Epidemiologia e de Estatísticas de Saúde
Unidade de Apoio à Autoridade de Saúde Nacional
Unidade de Apoio às Emergências em Saúde Pública

Colaboração Interinstitucional

Administrações Regionais de Saúde/Departamento de Saúde Pública (Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve)
Instituto dos Registos de Notariado/Instituto de Gestão Financeira e Equipamentos da Justiça
Instituto Nacional de Emergência Médica
Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge/Departamento de Epidemiologia
Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Agradecimentos

Agrupamentos de Centros de Saúde/Unidades Locais de Saúde e Hospitais
Associação de Apoio Domiciliário de Lares e Casas de Repouso de Idosos
Associação Nacional de Freguesias
Associação Nacional de Municípios Portugueses
Confederação Nacional das Instituições de Solidariedade Social
Cruz Vermelha Portuguesa
Pastoral da Saúde
União das Misericórdias Portuguesas
União das Mutualidades Portuguesas
Unidade de Missão para os Cuidados Continuados e Integrados

ÍNDICE

RESUMO	1
1 - INTRODUÇÃO	2
2 – ORGANIZAÇÃO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	4
3 – ANÁLISE DA INFORMAÇÃO AMBIENTAL	7
3.1 Temperaturas	7
3.1.1 Análise Nacional	7
3.1.2 Análise Regional	8
3.1.3 Períodos de calor intenso	9
3.1.4 Alertas emitidos	13
3.2 Índice-Alerta-Ícaro	15
3.3 Excedências de ozono	17
3.4 Radiação Ultravioleta	17
4 – INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	18
5 – MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS ADOTADAS PELOS SERVIÇOS DE SAÚDE	20
5.1 Planos de Contingência Regionais	20
5.2 Planos de Contingência Específicos	20
5.2.1 Norte	21
5.2.2 Centro	22
5.2.3 Lisboa e Vale do Tejo	22
5.2.4 Alentejo	22
5.2.5 Algarve	23
5.3 Divulgação de recomendações	23
5.3.1 Norte	23
5.3.2 Centro	24
5.3.3 Lisboa e Vale do Tejo	24
5.3.4 Alentejo	24
5.3.5 Algarve	25
5.4 Procura dos serviços de urgência	26
5.4.1 ARS Norte	26
5.4.2 ARS Centro	26
5.4.3 ARS Lisboa e Vale do Tejo	26

5.4.4 ARS Alentejo	26
5.4.4 ARS Algarve	26
5.5 Informação de Retorno – medidas implementadas pelas regiões de saúde	27
5.5.1 ARS Norte	28
5.5.2 ARS Centro.....	29
5.5.2.1 Intervenção regional/local	29
5.5.3 ARS Lisboa e Vale do Tejo	29
5.5.3.1 Intervenção regional/local	29
5.5.4 ARS Alentejo.....	30
5.5.5 ARS Algarve	30
5.5.5.1 Intervenção regional/local	30
6 – MONITORIZAÇÃO DA LINHA SAÚDE 24.....	31
6.1 Avaliação do atendimento telefónico	32
7 – MONITORIZAÇÃO DA VIGILÂNCIA DIÁRIA DA MORTALIDADE.....	33
7.1 Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade	33
8 – MONITORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DO INEM.....	36
9 – CONCLUSÕES.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	39
ANEXO I – MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA EM PORTUGAL CONTINENTAL E NAS 5 REGIÕES DE SAÚDE.....	41
ANEXO II – GRÁFICOS MÉDIA TEMPERATURAS MÁXIMA E MÍNIMA.....	43
ANEXO III – DIAS COM ALERTAS AMARELOS.....	46
ANEXO IV – MAPAS DE ALERTAS DO CALOR EMITIDOS.....	47
ANEXO V – ÍNDICE-ALERTA-ÍCARO NACIONAL E POR REGIÃO	48
ANEXO VI – GRÁFICOS ÍNDICE-ALERTA-ÍCARO E MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA	51
ANEXO VII – EXCEDÊNCIAS DAS CONCENTRAÇÕES DE OZONO.....	54
ANEXO VIII – PLANOS DE CONTINGÊNCIA ESPECÍFICOS.....	54
ANEXO IX – GRÁFICOS MORTALIDADE E MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA.....	56
ANEXO X – GRÁFICOS PROCURA DOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA (INEM) E MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1 – Formulário eletrónico no sítio da DGS para introdução da informação diária	5
Figura n.º 2 – Área “Especial verão” no sítio da DGS	19
Figura n.º 3 - Formulário eletrónico para introdução de informação relativa aos Planos de Contingência Específicos	21
Figura n.º 4 - Formulário eletrónico para introdução de informação de retorno pelas autoridades de saúde	21

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico n.º 1 – Evolução das temperaturas máximas observadas por distrito entre 15 de maio e 30 de setembro	9
Gráfico n.º 2 – Média das temperaturas máximas e mínimas observadas em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro	10
Gráfico n.º 3 – Frequência da média das temperaturas máxima e mínima observadas em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro	11
Gráfico n.º 4 – Frequência da média da temperatura máxima observada em Portugal e nas cinco regiões de saúde entre 15 de maio a 30 de setembro	12
Gráfico n.º 5 – Frequência da média da temperatura máxima observada por distrito entre 15 de maio e 30 de setembro	13
Gráfico n.º 6 – Distribuição de alertas amarelo por mês	14
Gráfico n.º 7 – Distribuição de alertas amarelos por distrito	14
Gráfico n.º 8 – Evolução da média da temperatura máxima e do índice-alerta-Ícaro entre 15 de maio e 30 de setembro em Portugal	16
Gráfico n.º 9 – Medidas gerais implementadas pelas autoridades de saúde	28
Gráfico n.º 10 – Medidas específicas de ativação implementadas pelas autoridades de saúde	28
Gráfico n.º 12 – Evolução da média da temperatura máxima observada e da mortalidade diária ocorrida em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro	34
Gráfico n.º 13 – Mortalidade diária em 2014 e média da mortalidade diária de 2010 a 2013 entre 15 de maio e 30 de setembro	35
Gráfico n.º 14 – Mortalidade total por mês e entre 15 de maio e 30 de setembro para 2014 e média da mortalidade total entre 2010 e 2013	36
Gráfico n.º 15 – Evolução da média da temperatura máxima observada e do número de acionamentos INEM em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro	37

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela n.º 1 – Períodos de calor intenso e ondas de calor climatológicas	10
--	----

Tabela n.º 2 – Classes e avisos de Índice-Alerta-Ícaro 15

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).

Desde 2004, que o Ministério da Saúde, através da Direção-Geral da Saúde, tem implementado um Plano de Contingência para Ondas de Calor com o intuito de minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde humana. O Plano atual tem 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 três períodos de calor intenso (no mínimo com três dias consecutivos), com a média das temperaturas máximas igual ou superior a 30°C. No período de junho verificaram-se temperaturas mais elevadas, sendo que o período de julho registou temperaturas mais baixas mas durante mais dias consecutivos.

A temperatura máxima registada, entre 15 de maio e 30 de setembro, foi de 40°C, em Beja (dias 14 de junho e 16 de julho) e Évora (dia 14 de junho).

O dia mais quente a nível nacional foi o dia 14 junho com uma média nacional de temperatura máxima de 34°C, seguido dos dias 12 de junho, 17 de agosto e 1 de setembro, com uma média de 33°C.

O período de 15 de maio a 30 de setembro do ano de 2014 caracterizou-se pela ocorrência de alguns períodos com temperaturas elevadas, o que implicou a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em 14 distritos do país (com exceção de Viana do Castelo, Porto, Aveiro e Guarda).

Foram emitidos alertas de nível amarelo em 11 dias do período de observação, na sua maioria, nos meses de junho e de julho (20 alertas em cada mês), totalizando 44 alertas distritais. Castelo Branco foi o distrito em que foram ativados mais alertas amarelos (6 alertas).

De acordo com o Instituto Português do Mar e da Atmosfera houve duas ondas de calor (definição climatológica), uma em maio, outra em junho. Entre os dias 28 de abril e 18 de maio, ocorreu uma onda de calor em especial nas regiões do interior, assim como, entre os dias 11 e 16 de junho, ocorreu outra onda de calor em alguns locais do Continente (IPMA, 2014).

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 registou-se no dia 13 de junho.

Do mesmo modo, o Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade monitorizado pelo INSA, evidenciou um aumento da mortalidade nos dias em que se verificaram temperaturas mais altas, tendo o dia 16 de junho sido aquele que apresentou maior número de óbitos.

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 2010 e 2013, sendo que no período entre 15 de maio e 30 de setembro a mortalidade média diária em 2014 foi inferior em cerca de 780 óbitos à ocorrida entre os anos de 2010 e 2013.

A Linha “Saúde 24” registou um total de 1139 chamadas no período entre 15 de maio e 30 de setembro. O maior número de chamadas foi registado na semana entre 10 a 16 de julho, com o dia 14 a registar o maior número de chamadas (29 chamadas). Esta semana de julho correspondeu ao período com mais dias consecutivos com temperaturas elevadas a nível nacional.

Durante o período de implementação do Plano de Contingência, apenas a região Norte, através da Unidade Local de Saúde do Nordeste referiu duas ocorrências.

1 - INTRODUÇÃO

De acordo com o último relatório do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas, a média da temperatura à superfície terrestre e oceânica a nível global mostrou um aquecimento de 0,85°C, no período entre 1880 e 2012. Ainda, segundo este relatório, é muito provável que as temperaturas continuem a aumentar no século XXI em toda a Europa e região Mediterrânica, sendo que a duração, frequência e/ou intensidade de episódios de calor ou ondas de calor também serão muito prováveis de ocorrer em toda a região (IPCC, 2013).

Segundo um estudo 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).

Em Portugal, os estudos 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 Português 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).

A população humana está normalmente aclimatizada ao seu clima local, em termos fisiológicos e comportamentais sendo a sua capacidade de se adaptar a diferentes ambientes e climas considerável. (Kovats, 2007)

Vários estudos revelam a existência de aumento de morbidade 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).

Em Portugal continental têm ocorrido recentemente diversas ondas de calor do ponto de vista climatológico, com impacto considerável na mortalidade. De assinalar, que o verão de 2010 (junho, julho e agosto) foi muito quente, sendo o 2.º verão com temperaturas máxima e média do ar mais elevadas desde 1931 (IPMA, 2010).

Diversos países europeus implementaram Planos de Contingência para fazer face às ondas de calor, após o excesso de mortalidade provocado pela onda de calor de 2003 e que atingiu a Europa ocidental e central. Portugal tem desde 2004, implementado o Plano de Contingência para Ondas de Calor, atualmente designado por Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor. Com o objetivo de minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde humana, 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.

De destacar também a intervenção dos Serviços de Saúde regionais e locais na divulgação de informação relacionada com 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 assinalar ainda, os esforços desenvolvidos e as medidas adotadas por todos os intervenientes no Plano sempre que se verificaram dias com temperaturas mais altas e em que foram emitidos alertas amarelos.

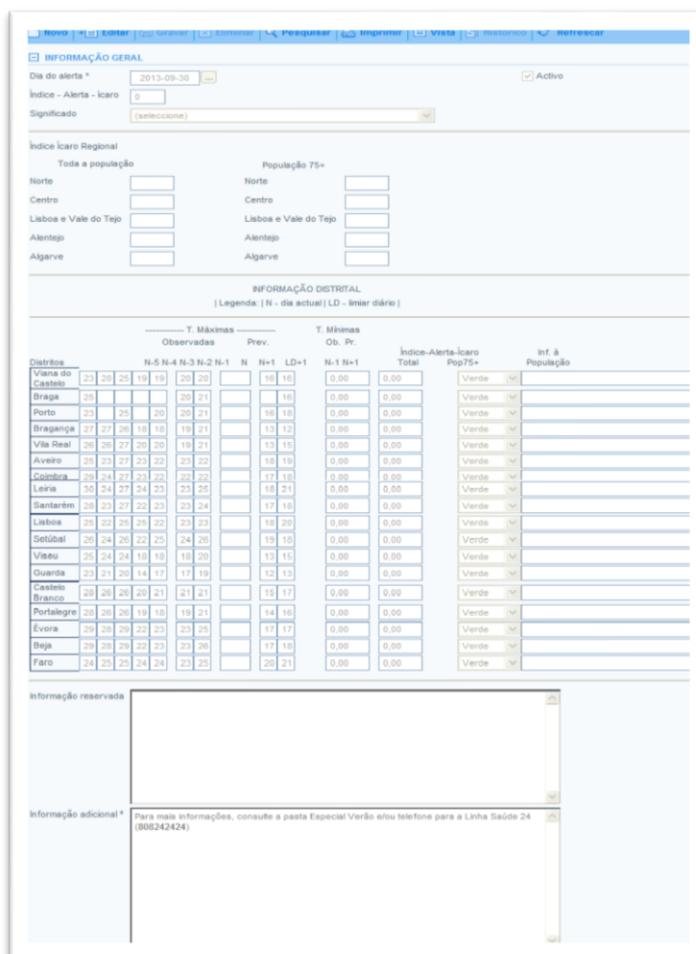
De acordo com o estipulado no Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor 2014¹, apresenta-se o relatório final de avaliação da execução do Plano, no qual se abordam os aspetos de coordenação e organização dos serviços de saúde, períodos de calor intenso ocorridos, alertas emitidos e medidas de atuação tomadas pelas Autoridades de Saúde, procura dos serviços de emergência, da Linha Saúde 24 e vigilância dos efeitos do calor na mortalidade, entre outros.

O presente relatório constitui uma ferramenta de trabalho importante, no sentido de promover uma adequada estruturação da organização, dos recursos e dos meios a disponibilizar pelas entidades responsáveis com o intuito de minimizar a morbilidade e a mortalidade associadas aos períodos de calor intenso.

2 – ORGANIZAÇÃO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

Os Grupos Operativos Regionais, coordenados pelos Delegados de Saúde Regionais em articulação com os Delegados de Saúde Coordenadores, são responsáveis pela avaliação diária do risco, com base na informação disponibilizada pela Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, através de formulário próprio (ver Figura n.º 1) existente na área reservada do sítio da DGS. As temperaturas foram, ainda, reencaminhadas por *e-mail* para cada um dos grupos de trabalho regionais.

¹ Documento elaborado pela DGS em maio de 2013, e que deve ser tido em conta para efeitos de leitura e compreensão do presente relatório. Disponível em www.dgs.pt.



INFORMAÇÃO GERAL

Diã do alerta * 2013-09-30 Active

Índice - Alerta - Ícaro 0

Significado (selecione)

Índice Ícaro Regional

Toda a população População 75+

Norte Norte
 Centro Centro
 Lisboa e Vale do Tejo Lisboa e Vale do Tejo
 Alentejo Alentejo
 Algarve Algarve

INFORMAÇÃO DISTRITAL
 [Legenda: N - dia actual LD - Ítem diário]

Distritos	T. Máximas					T. Mínimas			Índice-Alerta-Ícaro Total	Ínf. à População			
	Observadas	Prev.	Ob. Pr.										
	N-5	N-4	N-3	N-2	N-1	N	N+1	LD+1	N-1	N+1			
Viana do Castelo	23	20	20	19	19	20	20	18	16	0,00	0,00	Verde	
Braga	25					20	21		18	0,00	0,00	Verde	
Porto	23	25	20			20	21		18	0,00	0,00	Verde	
Bragança	27	27	26	18	18	19	21		13	12	0,00	0,00	Verde
Vila Real	26	26	27	20	20	19	21		13	15	0,00	0,00	Verde
Aveiro	25	23	27	23	22	23	22		18	19	0,00	0,00	Verde
Coimbra	28	24	27	23	22	22	22		17	18	0,00	0,00	Verde
Leiria	30	24	27	24	23	23	25		18	21	0,00	0,00	Verde
Santarém	28	23	27	22	23	23	24		17	18	0,00	0,00	Verde
Lisboa	28	22	28	25	22	23	23		18	20	0,00	0,00	Verde
Setúbal	26	24	26	22	25	24	26		19	18	0,00	0,00	Verde
Viseu	25	24	24	18	18	18	20		13	15	0,00	0,00	Verde
Guarda	23	21	20	14	17	17	19		12	13	0,00	0,00	Verde
Castelo Branco	20	20	20	20	21	21	21		15	17	0,00	0,00	Verde
Portalegre	20	20	20	19	18	19	21		14	16	0,00	0,00	Verde
Évora	29	28	29	22	23	23	25		17	17	0,00	0,00	Verde
Beja	29	28	29	22	23	23	26		17	18	0,00	0,00	Verde
Faro	24	25	25	24	24	23	25		20	21	0,00	0,00	Verde

Informação reservada

Informação adicional* Para mais informações, consulte a pasta Especial Verão ou telefone para a Linha Saúde 24 (800242424)

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

A DGS, através da Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, disponibiliza a cada região de saúde, informação de base fornecida por Instituições/Fontes de Informação Ambiental, nomeadamente:

- O Instituto Português do Mar e da Atmosfera, através do 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, através do envio do Boletim Ícaro com o Índice-Alerta-Ícaro nacional, índice de Lisboa e índices por região.

Para a avaliação do risco foi ainda utilizada outra informação, disponibilizada pelas entidades respetivas, e que incluiu:

- Índice Ultravioleta e avisos meteorológicos distritais, pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera;
- 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 em toda a informação recebida e na análise de outra informação considerada pertinente a nível regional e/ou local, cada Delegado de Saúde Regional e respetivo Grupo de Trabalho efetua a definição dos níveis de alerta distritais para o dia seguinte. Quando se tratou de alerta amarelo foram desenvolvidos 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”, com a disponibilização no sítio da internet do mapa com os alertas distritais.

Com base na informação disponibilizada e monitorizada quinzenalmente, a Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional elaborou relatórios de avaliação das ocorrências verificadas. Desse relatório quinzenal foi realizado um comunicado de imprensa que foi disponibilizado no sítio da DGS.

Foram ainda elaborados relatórios mensais de avaliação das ocorrências verificadas potencialmente relacionadas com o calor. Os relatórios quinzenais e mensais foram colocados na área reservada do sítio da DGS, para consulta pelo Senhor Ministro da Saúde, pelas Administrações Regionais de Saúde e pelos Delegados de Saúde Regionais.

Foram efetuadas reuniões preparatórias do Plano quer com as Administrações Regionais de Saúde quer com a Autoridade Nacional de Proteção Civil e o Instituto da Segurança Social no sentido de potenciar a cooperação e a interligação entre as estruturas a nível nacional e regional.

No dia 12 de junho, primeiro dia do período de calor com temperaturas mais elevadas deste ano, a DGS colocou em destaque no seu sítio da internet recomendações para a população e procedeu à sua divulgação pelas entidades parceiras 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.

Nos dias 12 de junho (dia integrado num dos períodos mais quentes deste ano) e 28 de agosto (dia que antecedeu outro dos períodos mais quentes do presente ano), a DGS participou por videoconferência no briefing tripartido com a Proteção Civil e o Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

Durante todo o período de vigência do Plano de Contingência, a DGS participou no briefing semanal (realizado às terças-feiras) na Proteção Civil com todas as entidades envolvidas na prevenção contra incêndios, incluindo o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, o que permitiu acompanhar a evolução dos parâmetros meteorológicos, nomeadamente, das temperaturas.

Divulgação dos alertas de calor emitidos pela DGS, através do Boletim RONDA, elaborado pela Unidade de Apoio à Autoridade de Saúde Nacional e à Gestão de Emergências em Saúde Pública (UESP), às autoridades de saúde e outros especialistas de saúde pública.

Ao longo do período de vigência do Plano de Contingência foram ainda monitorizados outros indicadores, tais como a procura da Linha Saúde 24, a mortalidade diária, a procura

dos serviços de emergência e as medidas tomadas em função do nível de alerta reportadas pelas Administrações Regionais de Saúde/Departamento de Saúde Pública à Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional.

3 - ANÁLISE DA INFORMAÇÃO AMBIENTAL

3.1 Temperaturas

A temperatura constitui o principal parâmetro a analisar quando é necessário proceder à determinação do nível de alerta após avaliação do risco de exposição da população.

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 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).

Seguidamente apresenta-se uma análise sucinta a nível nacional e regional das temperaturas observadas no período entre 15 de maio e 30 de setembro de 2014.

3.1.1 Análise Nacional

☀ MAIO

Segundo o Boletim Climatológico do IPMA, o mês de maio caracterizou-se por **valores de temperatura média do ar superiores ao normal** (1971-2000).

O valor médio da temperatura média do ar foi de 16,95°C, superior em 1,22°C ao valor normal. O valor médio da temperatura máxima do ar foi muito superior ao normal (+2,33°C), verificando-se nos primeiros 20 dias do mês valores muito elevados da temperatura máxima diária. O valor da temperatura mínima do ar foi próximo do normal, superior em 0,10°C.

Nos últimos quinze dias do mês de maio, as temperaturas máximas observadas variaram entre os 8°C, na Guarda (dias 20 e 21) e os 33°C, em Aveiro, no dia 15.

☀ JUNHO

De acordo com a IPMA, o mês de junho caracterizou-se por **valores médios de temperatura média do ar próximos do normal** (1971-2000). O valor médio da temperatura média do ar foi de 19,48°C, superior em 0,06°C ao valor normal. O valor médio da temperatura máxima do ar também foi superior ao normal, em 0,43°C, enquanto o valor médio da temperatura mínima foi inferior em 0,33°C.

No mês de junho, as temperaturas máximas observadas variaram entre os 14°C, na Guarda (dia 6) e os 40°C, em Évora, no dia 14 e em Beja, nos dias 13 e 14.

☀ JULHO

De acordo com o IPMA, no mês de julho caracterizou-se por **valores médios de temperatura média do ar inferiores ao normal** (1971-2000). O valor médio da temperatura média do ar em julho foi de 21,54°C, 0,63°C inferior ao valor normal. Os valores médios da temperatura máxima e mínima do ar também foram inferiores ao normal em 0,67°C e 0,60°C, respetivamente.

As temperaturas máximas variaram entre os 5°C, na Guarda (dia 2) e os 40°C, em Beja, no dia 16.

☀ **AGOSTO**

Segundo o Boletim Climatológico do IPMA, o mês de agosto caracterizou-se **por valores médios da temperatura média, máxima e mínima do ar inferiores ao normal**. O valor médio da temperatura média do ar foi de 21,53°C, sendo 0,62 °C inferior ao valor normal. Os valores médios da temperatura máxima e mínima do ar também foram inferiores ao normal em 0,49°C e 0,75°C, respetivamente.

As máximas variaram entre os 18°C, na Guarda (dia 2) e os 39°C, em Beja (dia 17).

☀ **SETEMBRO**

Segundo o Boletim Climatológico do IPMA, setembro foi caracterizado por **valores de temperatura média acima do normal**, com o valor médio da temperatura média do ar de 21,74°C, 0,52°C superior ao valor normal. O valor médio da temperatura mínima do ar também foi superior ao normal em 1,04°C. O valor médio da temperatura máxima 26,27°C foi muito próximo do valor normal inferior em 0,02°C.

As máximas variaram entre os 11°C, na Guarda (dia 22) e os 39°C, em Beja (dia 1).

A temperatura máxima registada, entre 15 de maio e 30 de setembro, foi de 40°C, em Évora (14 de junho) e Beja (dias 13 e 14 de junho e 16 de julho).

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.

De referir ainda neste relatório, que a 2ª quinzena do mês de outubro foi quente, em particular os últimos 10 dias que forma muito quentes, com valores muito altos da temperatura do ar (IPMA, 2014).

3.1.2 Análise Regional

A nível regional podemos verificar que:

- **Norte:** verificaram-se temperaturas máximas entre os 10°C, em Vila Real (dia 3 de junho) e os 36°C, em Bragança e Vila Real (dia 2 de setembro);
- **Centro:** as temperaturas máximas observadas situaram-se entre os 8°C, na Guarda (dias 20 e 21 de maio) e os 37°C, em Castelo Branco (dias 16 de julho e 1 de setembro);
- **Lisboa e Vale do Tejo:** as temperaturas máximas observadas situaram-se entre os 16°C, em Santarém (dia 21 de maio) e os 39°C, em Setúbal (dia 6 de julho);

- **Alentejo:** verificaram-se temperaturas máximas entre os 12°C, em Portalegre (dia 21 de maio) e os 40°C, em Évora (dia 14 de junho) e Beja (dias 13 e 14 de junho e 16 de julho);
- **Algarve:** as temperaturas máximas observadas em Faro variaram entre os 21°C (entre os dias 20 e 23 de maio) e os 35°C (dia 12 de agosto).

Nota: nos distritos e nos dias em que não foram disponibilizadas as temperaturas observadas consideraram-se as temperaturas previstas para esses dias.

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.

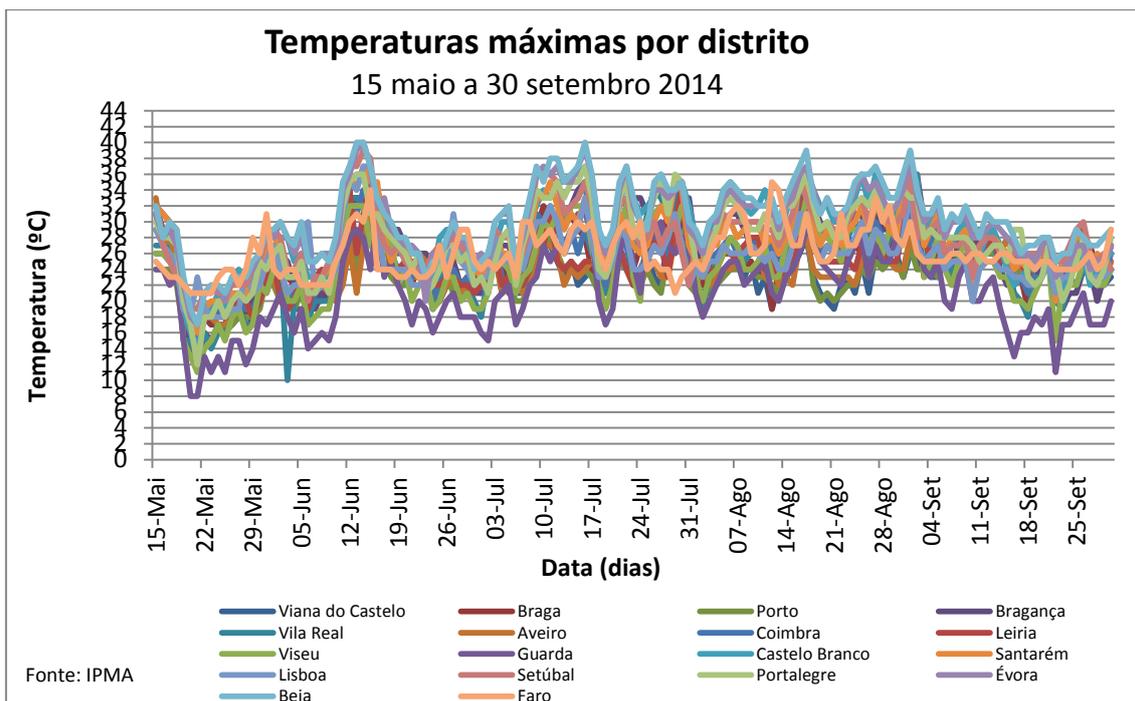


Gráfico n.º 1 - Evolução das temperaturas máximas observadas por distrito entre 15 de maio e 30 de setembro

3.1.3 Períodos de calor intenso

No período entre 15 de maio e 30 de setembro, ocorreram três períodos de calor intenso (com um mínimo de 3 dias consecutivos), com a média das temperaturas máximas igual ou superior a 30°C. Os períodos considerados foram:

- Entre 12 e 16 de junho;
- Entre 9 e 16 de julho;
- Entre 31 de agosto e 2 de setembro.

No período de junho verificaram-se temperaturas mais elevadas, sendo que o período de julho registou temperaturas ainda elevadas mas mais baixas do que em junho, mas durante mais dias consecutivos.

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, assim como os períodos de calor intenso considerados.

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

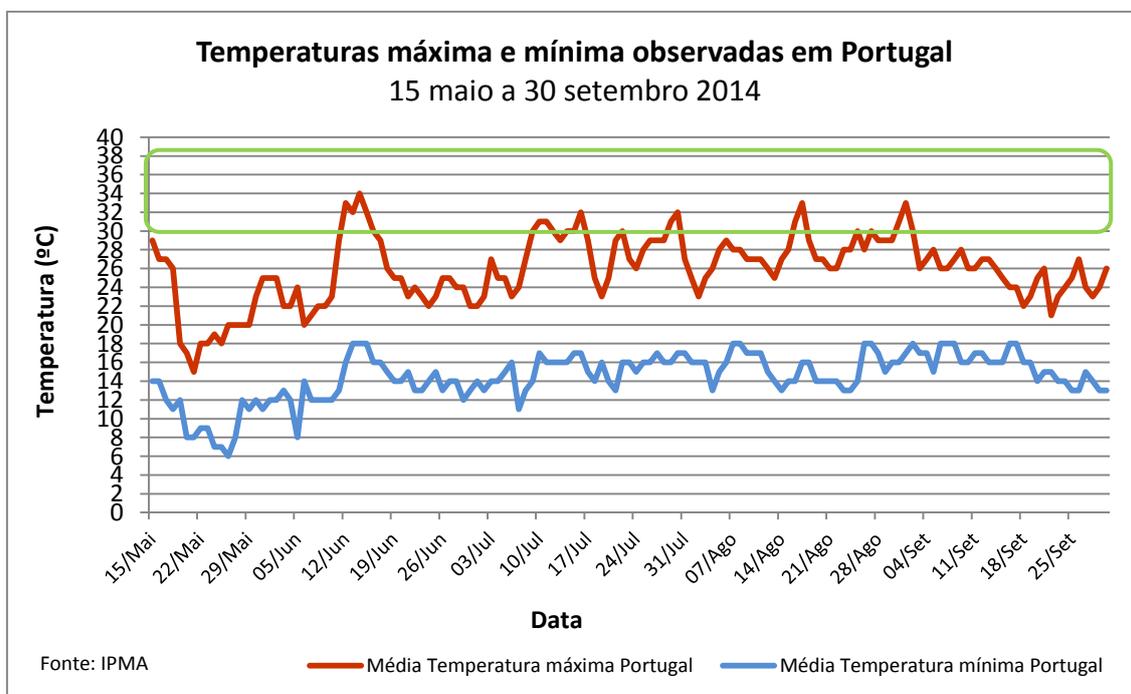


Gráfico n.º 2 - Média das temperaturas máximas e mínimas observadas em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro

O dia mais quente a nível nacional foi o dia 14 junho com uma média nacional de temperatura máxima de 34°C, seguido dos dias 12 de junho, 17 de agosto e 1 de setembro, com uma média de 33°C.

De referir, que entre os dias 28 de abril e 18 de maio, ocorreu uma onda de calor (definição climatológica) em especial nas regiões do interior, assim como, entre os dias 11 e 16 de junho, ocorreu outra onda de calor em alguns locais do Continente (IPMA, 2014).

Fora do período de ativação do Plano, entre 17 e 27 de outubro, ocorreu uma onda de calor que abrangeu quase todo o território do continente, com exceção das regiões do Nordeste e de Sagres e com duração entre 6 a 9 dias. Esta onda de calor, pela sua extensão espacial e temporal, e pela altura do mês em que ocorreu, pode ser considerada a mais significativa observada em outubro desde 1941 (IPMA, 2014).

Tabela n.º 1 - Períodos de calor intenso e ondas de calor climatológicas

Períodos calor	Distritos	Onda de calor IPMA	Estações meteorológicas
Média Temp. Máx. =>30°C	Alertas calor DGS	6 dias Temp. Máx. > 5°C	Onda de calor IPMA
		28 de abril a 18 de	Regiões do interior

		maio	
12 a 16 de junho	14 e 15 de junho	11 a 16 de junho	Alguns locais do território continental
9 a 16 de julho	11 e 17 de julho		
31 de agosto a 2 de setembro	28 de agosto e 2 de setembro		
		17 a 27 de outubro	Quase todo o território do continente, com exceção do Nordeste e de Sagres

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.

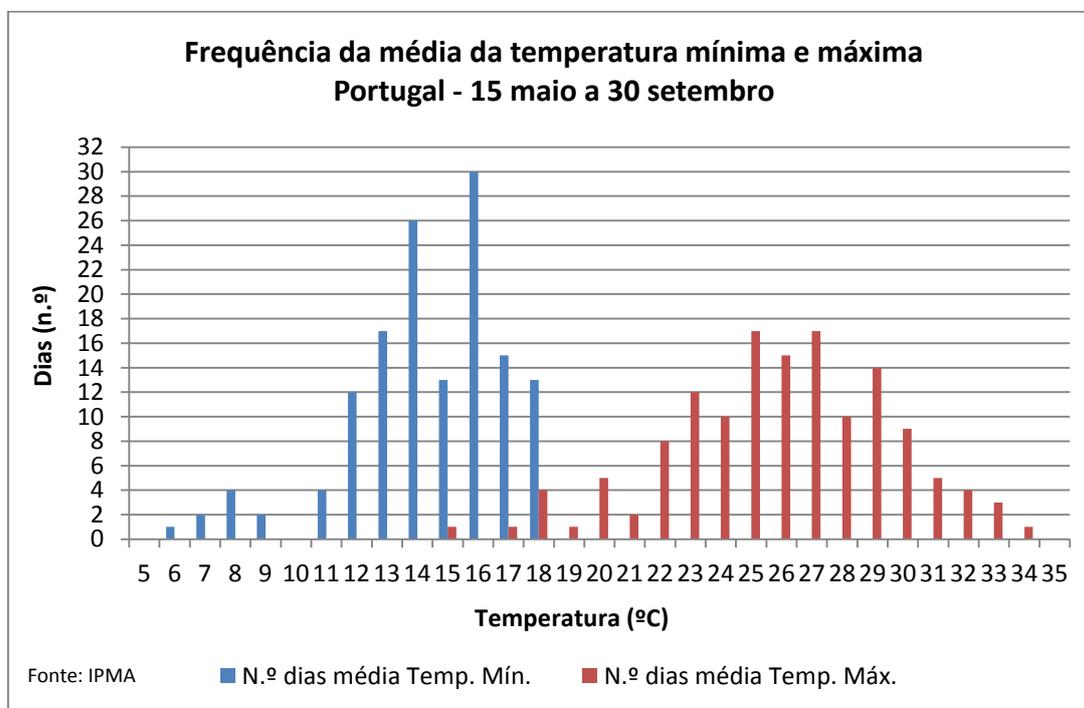


Gráfico n.º 3 - Frequência da média das temperaturas máxima e mínima observadas em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro

A média das temperaturas mínimas observadas situou-se entre os 6°C e os 18°C, sendo que a média de 16°C de temperatura mínima foi a que se atingiu em mais dias (30 dias).

A média das temperaturas máximas observadas situou-se entre os 15°C e os 34°C, sendo que as médias de 25°C e 27°C de temperatura máxima foram as que se atingiram em mais dias (17 dias).

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 22 dias (16% dos 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 (63 dias = 45% dos dias).

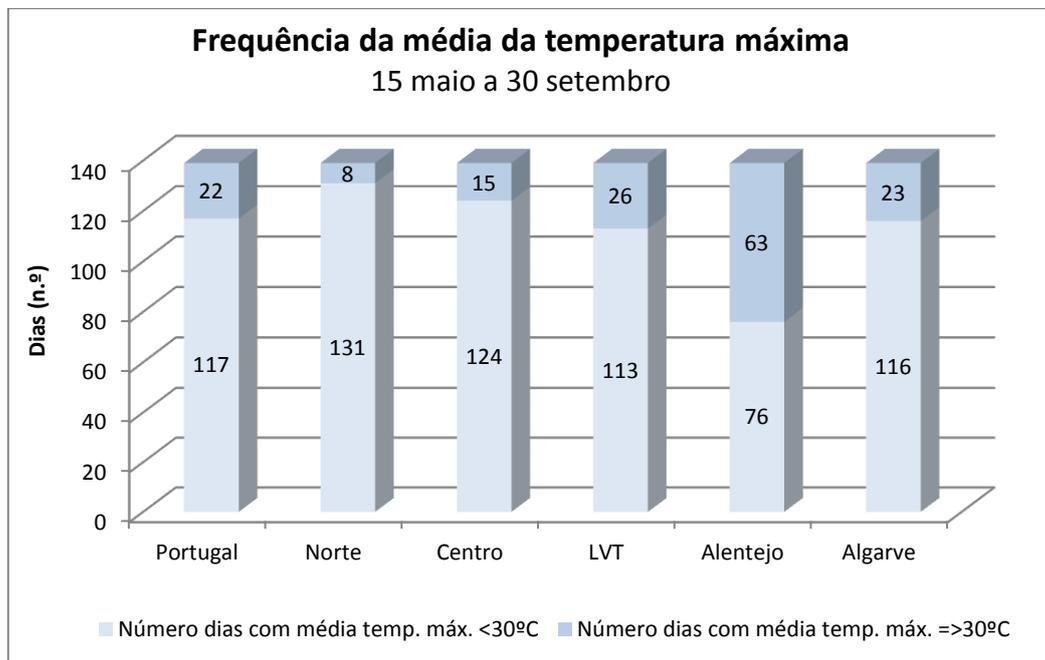


Gráfico n.º 4 - Frequência da média da temperatura máxima observada em Portugal e nas cinco regiões de saúde entre 15 de maio a 30 de setembro

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, 47 dias, dos quais 30 tiveram a média da temperatura igual ou superior a 35°C.

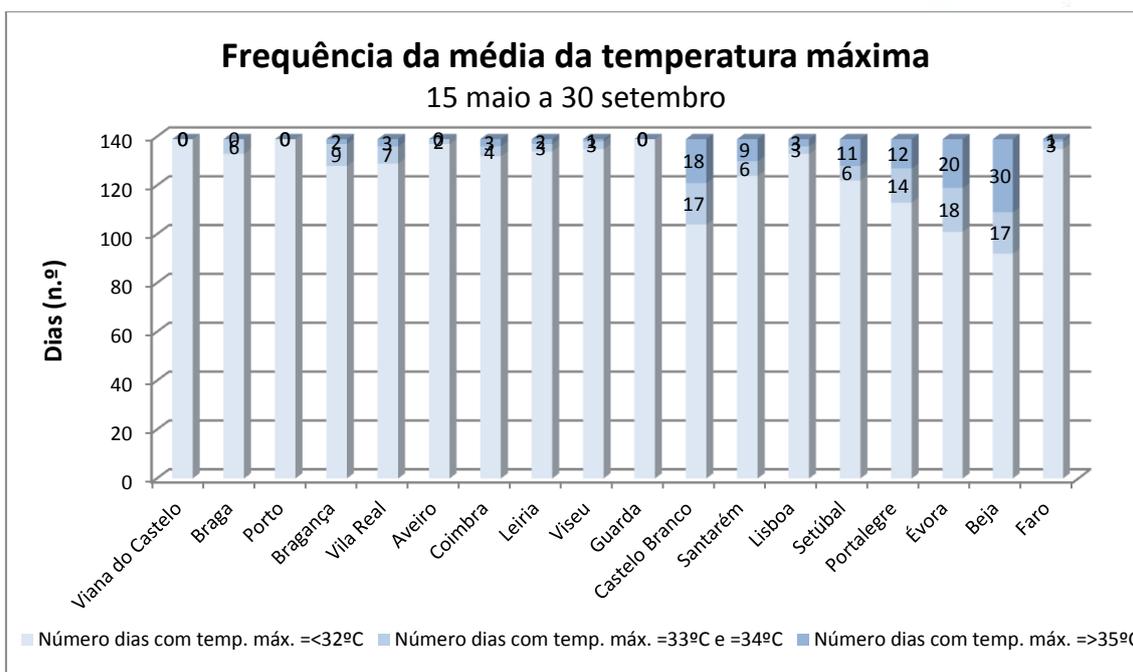


Gráfico n.º 5 – Frequência da média da temperatura máxima observada por distrito entre 15 de maio e 30 de setembro

3.1.4 Alertas emitidos

O período de 15 de maio a 30 de setembro do ano de 2013 caracterizou-se pela ocorrência de alguns dias com temperaturas elevadas, contudo nos três períodos mais quentes verificou-se a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em 14 distritos do país (com exceção de Viana do Castelo, Porto, Aveiro e Guarda).

O Gráfico n.º 6 mostra a distribuição de alertas amarelos, por mês, no país.

Os alertas amarelos foram emitidos, na sua maioria, nos meses de junho e de julho (20 alertas em cada mês). No mês de maio não foram emitidos alertas amarelos, em agosto foi emitido apenas um alerta e em setembro três alertas.

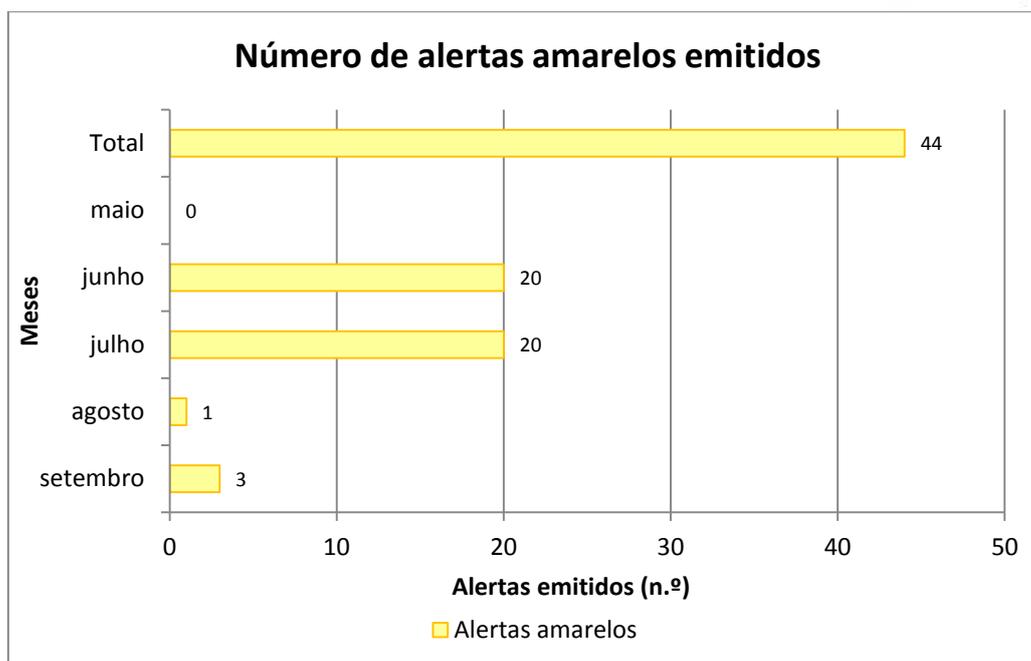


Gráfico n.º 6 – Distribuição de alertas amarelo por mês

Foram emitidos alertas de nível amarelo em 11 dias do período de observação, totalizando 44 alertas distritais. O número de alertas emitidos por distrito é apresentado no Gráfico n.º 7.

Castelo Branco foi o distrito em que foram ativados mais alertas amarelos, 6 alertas, seguido dos distritos de Setúbal, Évora e Beja com 5 alertas.



Gráfico n.º 7 – Distribuição de alertas amarelos por distrito

O Anexo III mostra os dias de cada mês e os distritos para os quais foram definidos alertas amarelos.

Os mapas com os alertas emitidos podem ser consultados no Anexo IV.

3.2 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 “Máximo”, a nível nacional, índice Lisboa e por região.

O Índice-Alerta-Ícaro está associado a diferentes avisos consoante o valor em que se encontra (ver Tabela n.º 2):

Tabela n.º 2 – Classes e avisos de Índice-Alerta-Ícaro

Classes valor Índice-Alerta-Ícaro	Aviso
0	Efeito nulo sobre a mortalidade
< 1	Efeito não significativo sobre a mortalidade
1 - 3	Provável efeito sobre a mortalidade
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 V) os valores de Índice-Alerta-Ícaro do “Máximo” nacional e por região para os Boletins rececionados 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 16 de maio
- 11 e 16 de junho
- 9 e 17 de julho
- 22 de julho e 1 de agosto
- 15 e 18 de agosto
- 24 e 28 de agosto
- 1 e 3 de setembro

O valor mais elevado de índice-Alerta-Ícaro foi verificado no dia 15 de junho, com 1,524, para toda a população e no dia 16 de junho, com 1,584, para a população com mais de 75 anos, com o significado de “possível efeito sobre a mortalidade”. Em relação ao Índice de Lisboa 2005, este apresentou sempre o valor de zero.

Em relação aos índices regionais pode verificar-se que:

- **Norte:** apresentou o maior valor no dia 30 de julho, com 0,153 (para toda a população) e no dia 17 de agosto, com 0,112 (para a população com mais de 75 anos);

- **Centro:** apresentou o maior valor no dia 17 de julho, com 0,119 (para toda a população) e no dia 1 de setembro, com 0,248 (para a população com mais de 75 anos);
- **Lisboa e Vale do Tejo:** apresentou o maior valor no dia 15 de junho, com 2,060 (para toda a população) e no dia 16 de junho, com 1,707 (para a população com mais de 75 anos);
- **Alentejo:** apresentou o maior valor no dia 16 de julho, com 0,360 (para toda a população) e no dia 1 de setembro com 1,595 (para a população com mais de 75 anos);
- **Algarve:** apresentou o maior valor no dia 16 de julho, com 0,237 (para toda a população) e no dia 1 de setembro com 1,020 (para a população com mais de 75 anos).

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.

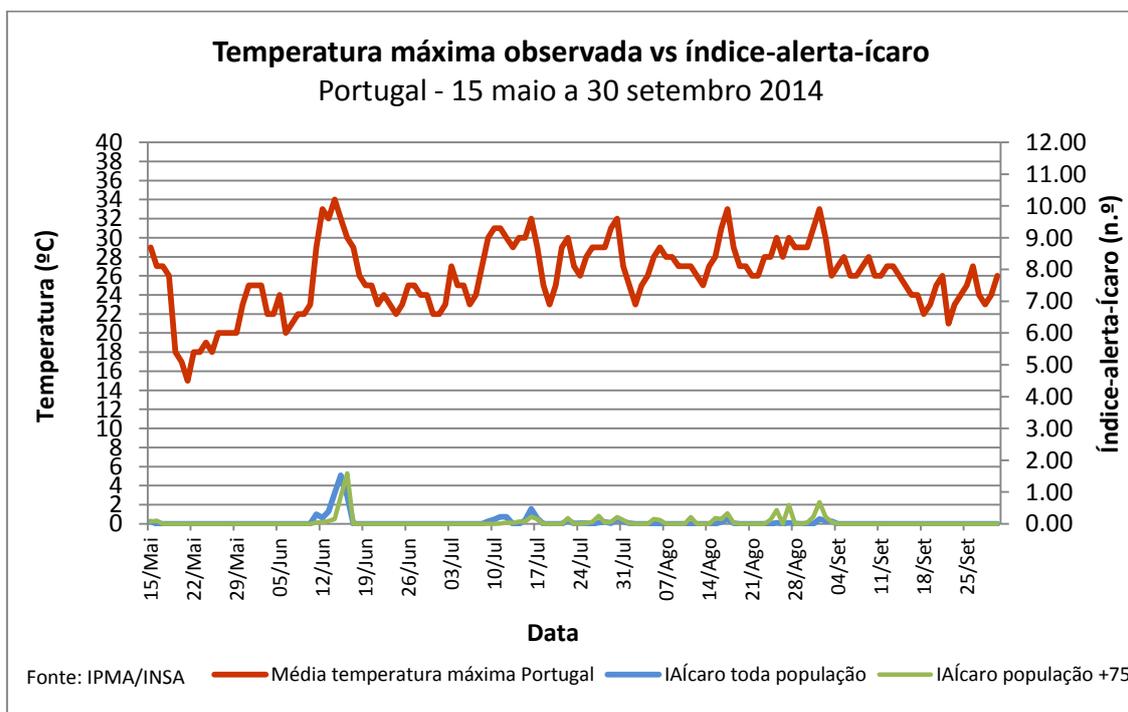


Gráfico n.º 8 - Evolução da média da temperatura máxima e do índice-alerta-ícaro entre 15 de maio e 30 de setembro em Portugal

No Anexo VI encontram-se os gráficos que mostram a evolução da média da temperatura máxima e dos valores observados de índice-alerta-ícaro para o período em análise para as cinco regiões de saúde.

Da análise regional pode dizer-se que a região Lisboa e Vale do Tejo apresentou os valores mais elevados de Índice-alerta-Ícaro nos períodos mais quentes de junho e julho. Por outro

lado, as regiões Alentejo e Algarve apresentaram os valores mais elevados em finais de agosto e início de setembro, para a população com mais de 75 anos.

3.3 Excedências de ozono

Nos meses de verão, o ozono troposférico que se forma tende a atingir concentrações superiores às permitidas por lei e que podem ser prejudiciais para a saúde humana. Este facto foi comprovado no estudo de Casimiro et al (2006), analisando os níveis de ozono através da rede de monitorização da qualidade do ar, que indicam a ocorrência de excedências frequentes em comparação com os valores limite.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de dezembro, as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional procedem à informação da população e das autoridades de saúde, quando são ultrapassados os limiares de informação da população ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) ou de alerta da população ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$). As Autoridades de Saúde procedem à divulgação de recomendações, através da comunicação social, para a população que se encontre nos locais afetados.

Durante o período em análise foram comunicadas, pela respetiva Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional, apenas 2 excedências do valor de concentração de ozono no dia 13 de junho na região Lisboa e Vale do Tejo. Ambas as excedências ocorreram na estação de Escavadeira, concelho do Barreiro, entre as 13:00h e as 15:00h, sendo o valor mais elevado de $197 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ (entre as 14:00h e as 15:00h).

Os dois valores registados situaram-se no limiar de informação à população ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

No Anexo VII apresentam-se os valores horários das excedências dos valores de concentração de ozono que ocorreram entre 15 de maio e 30 de setembro.

Os dias em que se verificaram as excedências coincidiram com dias incluídos no período de calor intenso que ocorreu entre 12 a 16 de junho.

Esta relação vai de encontro aos resultados encontrados por Casimiro et al, num estudo à rede de monitorização de qualidade do ar que indica que os níveis de ozono em Lisboa são mais elevados nos meses de verão e em que foi observada uma correlação direta entre a temperatura e os níveis de ozono (2006).

3.4 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.

Pequenas quantidades de radiação ultravioleta 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).

O índice ultravioleta (IUV) foi criado para que a população consiga perceber de que forma a radiação UV na superfície terrestre pode ser responsável por potenciais efeitos negativos na saúde. Este é mais um dos parâmetros que é acompanhado diariamente para avaliação do nível de risco e exposição da população.

Em Portugal, os níveis de UV são frequentemente elevados durante todo o ano, independentemente da temperatura verificada. 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 2014, à semelhança dos anos anteriores e apesar das temperaturas não terem sido tão altas como em outros anos, atingiu níveis de UV classificados como “Muito Alto” em diversos dias do período em análise, principalmente nos dias em que se verificaram temperaturas mais elevadas.

4 - INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

No presente ano, e à semelhança dos últimos anos, a DGS colocou no seu sítio da internet em destaque a área “Especial verão” (Figura n.º 2). Esta área integra diversos conteúdos relacionados com o calor e com o Módulo Calor do Plano de Contingência, assim como, recomendações gerais para a população e para grupos da população mais sensíveis aos efeitos do calor, um resumo das ocorrências verificadas quinzenalmente, materiais informativos para divulgação, entre outros aspetos.

A área “Especial verão” é atualizada diariamente para a população, apresentando, para o efeito, um mapa de alertas distritais e outra informação relevante para cada distrito.

Verão » Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas Imprimir

O Ministério da Saúde através da DGS, implementa desde 2004 o Plano de Contingência para Ondas de Calor, que tem como objetivo geral minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde das populações.

O referido Plano é ativado anualmente entre 15 de maio e 30 de setembro, tendo em vista a emissão de alertas diários que permitam a adoção de medidas adequadas para a proteção da população, e dos grupos mais vulneráveis, nos períodos de calor intenso.

Em 2011, pelas evidências de que a exposição a temperaturas elevadas constitui um risco para a saúde humana, mesmo sem se tratar de uma onda de calor (definição climatológica), adotou-se a designação de [Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor](#).

Este Plano baseia-se num sistema de previsão, alerta e resposta apropriada, no qual são definidos 3 níveis de alerta:

- Verde (temperaturas normais para a época do ano)
- Amarelo (temperaturas elevadas que podem provocar efeitos na saúde)
- Vermelho (temperaturas muito elevadas que podem trazer graves problemas para a saúde)

Os Grupos de Trabalho Regionais, coordenados pelas Administrações Regionais de Saúde/Departamento de Saúde Pública, são os responsáveis pela avaliação diária do risco ao nível distrital, com base em critérios genéricos propostos pela DGS e que cada região adapta às suas características específicas, e pelas medidas de atuação respetivas.

Links relacionados:

- [ARS Norte](#)
- [ARS Centro](#)
- [ARS Lisboa e Vale do Tejo](#)
- [ARS Alentejo](#)
- [ARS Algarve](#)

Introdução
Plano de Contingência
Orientações Técnicas
Previsões e Alertas
Materiais para Divulgação
Ozono de Superfície
Radiação Ultravioleta
Incêndios
- Efeitos do fumo
- Problemas com o calor
- Queimaduras
- Falhas no abastecimento de água
- Orientações e comunicados
- Links relacionados
Cuidados nas Piscinas
Verão em Segurança
Férias e Viagens

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 impressão e consequente divulgação.

A articulação com os meios de comunicação social constituiu-se como outro elemento importante na difusão de informação, através da divulgação de recomendações em rádios, jornais e na televisão.

A Linha Saúde 24, através do atendimento telefónico, foi outro dos meios utilizados para transmitir informação, prestar esclarecimentos e acompanhar as situações relacionadas com o calor, de uma forma mais personalizada à população.

A evolução das condições meteorológicas foi acompanhada com a participação da DGS nos briefings semanais da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) em conjunto com o IPMA e todas as outras entidades intervenientes na prevenção de incêndios. Sempre que a situação o justificou a DGS participou por videoconferência no briefing diário da Proteção Civil (como foi o caso dos dias 12 de junho e 28 de agosto).

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 telemóvel e o *e-mail* calor@dgs.pt.

5 – MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS ADOTADAS PELOS SERVIÇOS DE SAÚDE

5.1 Planos de Contingência Regionais

As Administrações Regionais de Saúde (ARS) têm a responsabilidade de elaborar e monitorizar o respetivo Módulo Calor do Plano de Contingência a nível regional. O Plano é coordenado pelo Delegado de Saúde Regional que se articula a nível local com os respetivos Delegados de Saúde Coordenadores, que promovem a operacionalização do Plano em parceria com outras instituições.

Os Planos de Contingência Regionais incluem os critérios utilizados para a definição do nível de alerta, seguindo os critérios genéricos constantes no Anexo I do Plano nacional, e adaptados consoante 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 de atuação a desenvolver em função do nível de alerta.

No final do período de vigência as cinco ARS elaboram o relatório final de avaliação do Plano de Contingência Regional, dos quais se extraiu a informação que se segue. Para informação mais completa devem ser consultados os relatórios finais das ARS respetivas.

5.2 Planos de Contingência Específicos

De acordo com o Plano de Contingência Nacional e Regional, as Unidades Locais de Saúde/Agrupamentos de Centros de Saúde (ULS/ACES), através das suas Unidades de Saúde Pública, e os Hospitais, não integrados em ULS devem elaborar Planos de Contingência Específicos para a sua área de intervenção, que remeterão às respetivas Administrações Regionais de Saúde.

A nível das ULS/ACES, o Plano é coordenado pelo Delegado de Saúde Coordenador, devendo ser envolvidos todos os profissionais para garantir uma resposta eficaz por parte dos serviços de saúde em períodos em que seja 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 no registo 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);
- ✿ Articulação e cooperação interinstitucional.

A introdução dos registos referentes aos Planos de Contingência Específicos deve ser feita através de formulário eletrónico existente na área reservada do sítio da DGS (Figura n.º 3), 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 31 Unidades de Saúde Pública, referentes ao início do período de ativação do Plano e de 27 Unidades de Saúde Pública referentes à avaliação do respetivo Plano de Contingência (ver Anexo VIII).



Figura n.º 3 - Formulário eletrónico para introdução de informação relativa aos Planos de Contingência Específicos



Figura n.º 4 - Formulário eletrónico para introdução de informação de retorno pelas autoridades de saúde

De seguida, é feito um resumo do que foi comunicado em relação aos Planos de Contingência Específicos, através dos relatórios enviados pelos Grupos de Trabalho Regionais.

5.2.1 Norte

Na região Norte pode verificar-se que todos os 24 ACES/ULS (100%) procederam ao preenchimento do formulário no início do período de vigência (o que correspondeu a um aumento de 29% face ao ano anterior) enquanto 21 ACES/ULS (88%) procederam ao preenchimento dos formulários na fase de avaliação do Plano de Contingência Específico.

A proporção de concelhos que tem vindo a elaborar Plano de Contingência Específico aumentou desde 2007 a 2011. Contudo, a partir de 2010, a sua elaboração passou a ser avaliada por ACES/ULS e não por concelho.

Em relação aos hospitais, apenas um Centro Hospitalar/Hospital da região Norte efetuou o seu registo (Centro Hospitalar do Médio Ave, E.P.E.).

5.2.2 Centro

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

Apenas 40% dos hospitais da região elaboraram e remeteram ao grupo regional o seu plano de contingência.

5.2.3 Lisboa e Vale do Tejo

Às Unidades de Saúde Pública locais, competiu a gestão e o desenvolvimento das medidas preconizadas no Plano de Contingência, através da elaboração e implementação de Planos de Contingência Específicos que privilegiassem a articulação entre parceiros com responsabilidade social e da proteção civil.

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.

Nos Planos de Contingência Específicos elaborados destaca-se a privilegiada articulação intersectorial, a identificação dos recursos disponíveis e dos grupos populacionais em risco. Foram divulgadas medidas de autoproteção nos períodos de calor.

5.2.4 Alentejo

Articulação da Delegada de Saúde Regional com os Delegados de Saúde Coordenadores, Conselhos de Administração das ULS, Diretora Executiva do ACES do Alentejo Central e Conselho de Administração do Hospital do Espírito Santo de Évora, sobre a necessidade de cumprimento das competências atribuídas aos serviços de saúde, através da ativação dos Planos de Contingência Específicos.

ULS Norte Alentejano – contemplou e planeou medidas para as unidades de saúde que constam no seu Plano Específico.

ACES Alentejo Central – elaborou o seu Plano de Ação, de forma a promover a articulação entre as unidades funcionais dos centros de saúde, envolvendo também os serviços municipais de Proteção Civil, serviços locais de segurança social e forças de segurança.

Hospital do Espírito Santo de Évora - preparou o seu Plano de Contingência prevendo as ações e intervenções a tomar perante os alertas e as necessidades. Estabeleceram medidas/comportamentos para serem desenvolvidos por todos os funcionários do hospital dos diferentes setores, condicionados pelos níveis de alerta.

ULS Baixo Alentejo – sempre que necessário, articulação com todas as unidades de saúde para divulgação do Plano de Contingência, de medidas preventivas aos utentes, em particular aos grupos mais vulneráveis como crianças, idosos e portadores de doenças crónicas e responsabilização dos profissionais para prestação de cuidados domiciliários.

ULS Litoral Alentejano – procedeu à preparação do seu Plano Específico, contemplando ações e intervenções dos serviços de saúde em articulação e coordenação com as entidades locais.

A ULS do Baixo Alentejo ativou o seu Plano Específico nos dias de previsão de temperaturas elevadas e nos dias em que foram emitidos alertas Amarelos.

O ACES Alentejo Central, as ULS Norte Alentejano e Litoral Alentejano e o Hospital do Espírito Santo de Évora procederam à ativação dos seus Planos sempre que o consideraram necessário.

5.2.5 Algarve

É da responsabilidade dos Serviços de Saúde, nomeadamente os Serviços de Urgência Básica e Serviços de Urgência dos Hospitais, 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.

5.3 Divulgação de recomendações

De acordo com os relatórios finais enviados por cada Região de Saúde, podemos verificar como se procedeu a divulgação de informação à população em geral, grupos vulneráveis e profissionais de saúde.

5.3.1 Norte

O Plano de Contingência Regional foi enviado à DGS e ao Sr. Presidente do Conselho Diretivo da ARS Norte, que providenciou a sua divulgação, junto dos Centros Hospitalares/Hospitais, ULS, ACES e Coordenadores das Unidades de Saúde Pública.

O Plano Regional foi também divulgado no portal da ARS Norte, em Saúde Pública, Destaques.

O Grupo de Trabalho Regional do Norte divulgou os cartazes “Calor e radiação ultravioleta” disponibilizados na área “Especial verão” no sítio da DGS, junto das USP dos ACES/ULS existentes na região.

Sempre que solicitado, foi disponibilizado material informativo impresso elaborado pela DGS dirigido à população em geral, que existia em *stock* no Departamento de Saúde Pública.

5.3.2 Centro

Durante todo o período de vigência do Plano, foi disponibilizada na página *web* desta Administração Regional de Saúde (www.arscentro.min-saude.pt) informação destinada à população em geral e aos profissionais de saúde subordinada ao problema em questão (Calor & Saúde) e visando a sua capacitação, assim como, orientações técnicas.

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 procedeu-se à informação do 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. Divulgação de medidas adequadas à minimização dos efeitos na saúde da exposição a radiação ultravioleta.

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.

5.3.3 Lisboa e Vale do Tejo

Para sensibilizar a população no sentido de adotar medidas preventivas de redução do risco para a saúde, a ARS através da vigilância e análise diária dos valores de temperatura, índice-alerta-Ícaro, entre outros definiu e divulgou os alertas e acompanhou as medidas de prevenção implementadas na região.

Para informação imediata das autoridades de saúde dos alertas emitidos e divulgados diariamente no sítio da DGS, a ARS utilizou o correio eletrónico e mensagens de *sms*.

Os circuitos de informação e os meios de comunicação aos profissionais de saúde, às entidades parceiras e à população seguiram o previsto no Plano de Contingência.

5.3.4 Alentejo

Elaboração e divulgação do Plano Regional de Ação Calor 2014.

Divulgação para os cidadãos, documentação para os serviços de saúde e profissionais, na página da internet da ARS Alentejo, na área “Especial verão”.

Divulgação pelos meios de comunicação social e via *e-mail* para os serviços de saúde de um alerta à população elaborado pela Delegada de Saúde Regional, com medidas preventivas a tomar perante temperaturas elevadas.

Solicitação de reforço da divulgação das recomendações à população, através dos meios disponíveis das respetivas áreas de intervenção dos serviços e entidades envolvidas no Plano de Contingência, com especial atenção para os grupos da população mais vulneráveis e para os eventos passíveis de contribuir para um risco acrescido de exposição, nos períodos com previsão de subida das temperaturas.

Divulgação das previsões sobre poluição atmosférica-partículas de origem natural, na sequência de previsão da Agência Portuguesa do Ambiente.

Implementação de medidas de reforço nos serviços e unidades do ACES Alentejo Central e das ULS, com especial incidência para os grupos da população mais vulneráveis, nos períodos entre 10 a 16 de junho e 9 a 17 de julho, articulando com as entidades locais de Proteção Civil, Redes de Segurança Social, Infantários, Escolas, Juntas de Freguesia, Autarquias e rádios locais.

As instituições que abrangem grupos da população mais vulneráveis de idosos e crianças, foram consideradas prioritárias para a divulgação de informação e das recomendações sobre os cuidados a ter com o calor.

5.3.5 Algarve

Atualização 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, empreendimentos turísticos, diversas associações e outros serviços de saúde) iniciada em anos anteriores, com o intuito de informar de uma forma expedita o maior número possível de instituições e habitantes em situações de risco.

Distribuição do folheto tríptico “Cuidado com o Calor” pelos ACES para distribuição junto dos utentes, pela Diocese do Algarve para posterior distribuição por todas as paróquias da região, pelo Turismo do Algarve para distribuição nos Postos de Turismo dispersos pela região.

No início da vigência do Plano, este foi divulgado no sítio da internet da ARS Algarve e através da Newsletter n.º 16.2014, que foi enviada para diversas entidades, que incluem os órgãos de comunicação social.

O Plano foi apresentado nas instalações da Autoridade Nacional de Proteção Civil do distrito de Faro, na reunião semanal do Comando Distrital de Operações de Socorro (dia 21 de maio). Na reunião estiveram presentes outras entidades regionais (PSP, GNR, INEM, entre outras) que asseguraram o apoio à implementação de medidas extraordinárias de transporte e abrigo de pessoas em caso de alerta vermelho.

Apresentação do Plano em reunião com um representante da Segurança Social Distrital, onde foi discutido o *modus operandi* em caso de alerta vermelho, no que concerne ao transporte de pessoas e locais de abrigo em conjugação com o Comando Distrital de Operações de Socorro. Foi também pedida a lista atualizada de instituições de apoio social da região e respetivos contactos.

Reativação do *microsite* especial Ondas de Calor na página da internet da ARS Algarve, no qual se disponibilizou o nível de alerta diário para a região, temperaturas extremas observadas e previstas, previsão UV e documentos com medidas de prevenção e recomendações.

5.4 Procura dos serviços de urgência

5.4.1 ARS Norte

Esta análise não foi focada no relatório final de avaliação do Plano de Contingência pela região do Norte.

5.4.2 ARS Centro

Na região Centro, não houve relato de alterações anormais, durante o período de vigência do Plano de Contingência Regional, relativamente à procura dos serviços de urgência e consultas nos Centros de Saúde.

5.4.3 ARS Lisboa e Vale do Tejo

Esta análise não foi focada no relatório final de avaliação do Plano de Contingência pela região de Lisboa e Vale do Tejo.

5.4.4 ARS Alentejo

A informação sobre o impacte na utilização dos serviços de saúde foi retirada do SIARS, Sistema de Informação das ARS, sendo analisado o número de consultas não programadas, nas quais se incluem atendimentos em serviços de urgência básica, serviços de atendimento permanente, atendimento complementar e consultas de recurso. Conclui-se da análise efetuada que durante e após os períodos de emissão de alerta amarelo não se observou um aumento da procura das consultas não programadas dos Cuidados de Saúde Primários.

5.4.4 ARS Algarve

Da análise efetuada à procura diária dos serviços de urgência dos hospitais, parece observar-se uma relação direta entre a maior procura dos serviços de urgência e os alertas amarelos emitidos.

No mês de junho, aquando da emissão dos primeiros alertas amarelos observou-se um aumento de atendimentos ao nível hospitalar, sendo quase invariável nos Serviços de Urgência Básicos.

No mês de julho, verificou-se um ligeiro aumento dos atendimentos nos Serviços de Urgência Básica. Ao nível dos hospitais, não se observou acréscimo dos atendimentos nos serviços de urgência aquando da emissão do alerta, verificando-se um aumento 3 dias depois do alerta emitido.

No mês de agosto, o comportamento das temperaturas máximas e do número de atendimentos foi oscilatório. No entanto, observa-se um aumento da temperatura máxima observada a partir de dia 2, que foi acompanhado pelo aumento do número de atendimentos nos serviços de urgência, dos hospitais e dos serviços de urgência básica.

5.5 Informação de Retorno – medidas implementadas pelas regiões de saúde

Segundo o Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor, os Delegados de Saúde Coordenadores devem reportar a informação de retorno, aquando da definição de alerta amarelo e/ou vermelho, ao Delegado de Saúde Regional e este à respetiva ARS.

Deve ser reportada informação sobre ocorrências havidas relacionadas com os efeitos do calor na saúde e medidas gerais e específicas tomadas face ao nível de alerta definido para o seu distrito e/ou concelho.

Essa informação foi registada através do formulário eletrónico existente na área reservada do sítio da DGS (Figura n.º 4) e através do relatório final de acompanhamento do Plano.

As autoridades de saúde do Norte introduziram informação de retorno na área reservada do sítio da DGS, para os dias em que se verificaram alertas amarelos. As regiões do Algarve, Lisboa e Vale do Tejo e Centro reportaram as medidas implementadas através do respetivo relatório final.

No formulário eletrónico da DGS foram introduzidos 20 registos com informação de retorno pelas autoridades de saúde da região Norte. Apenas dois ACES/ULS não informaram sobre quais as medidas tomadas face aos alertas emitidos.

As principais medidas gerais implementadas foram a divulgação de informação à população e aos profissionais de saúde (90%), seguida da divulgação de informação a lares de 3.ª idade, infantários e centros de dia e da identificação de grupos de risco (85%). Das respostas obtidas, a maioria referiu ter procedido à implementação das medidas gerais preconizadas, embora 65% tenham afirmado não ter sido possível a preparação de programas para os grupos de risco (ver Gráfico n.º 9).

As 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 (60%) e ter informado a população sobre a localização dos locais de abrigo climatizados (15%). Nenhuma unidade de saúde referiu ter assegurado atividades de vigilância da qualidade da água distribuída por meios alternativos, de fontes ornamentais e de aspersores. (ver Gráfico n.º 10).

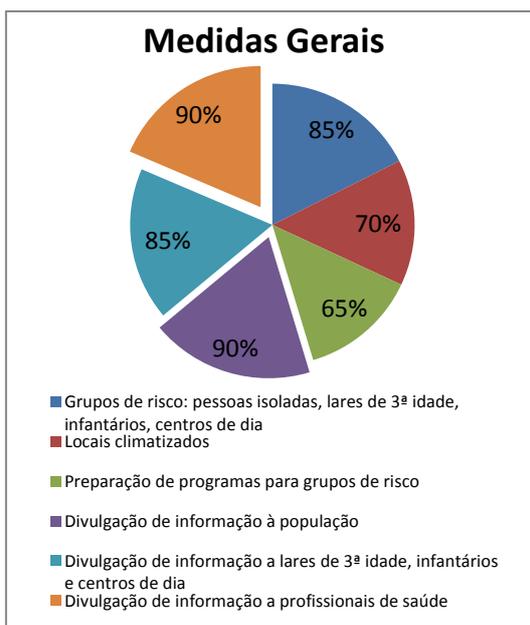


Gráfico n.º 9 – Medidas gerais implementadas pelas autoridades de saúde

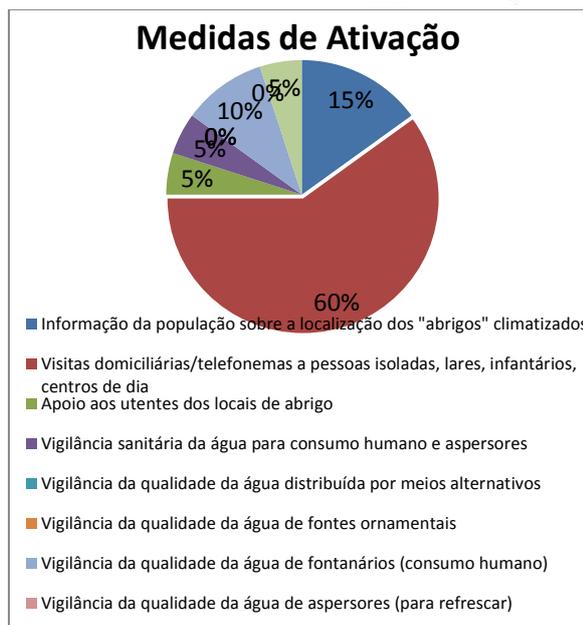


Gráfico n.º 10 – Medidas específicas de ativação implementadas pelas autoridades de saúde

Relativamente às informações adicionais de retorno, apenas a Unidade Local de Saúde do Nordeste, da região Norte, referiu ter havido registo de ocorrências associadas ao calor. Ocorrência de dois casos no período relativo ao alerta amarelo de 16 a 17 de julho. Registados num utente de sexo masculino com 15 anos e outro do sexo feminino com 12 anos, ambos com sintomas de Edema/Inchaço, aumento da temperatura corporal e sede.

As restantes regiões de saúde não reportaram quaisquer ocorrências presumivelmente relacionadas com o calor.

De acordo com as informações enviadas pelas Regiões de Saúde, foram implementadas medidas de atuação aos níveis regional e local em função do alerta decretado.

5.5.1 ARS Norte

As unidades de saúde da região Norte reportaram informação de retorno com as medidas implementadas, nos períodos em que foram emitidos alertas amarelos, através do formulário existente na área reservada do sítio da DGS.

A proporção de registos de informação de retorno verificada nos três distritos com alteração do nível de alerta foi Bragança (100%), Braga (83%) e Vila Real (67%).

Das respostas obtidas, a maioria referiu ter procedido à implementação das medidas gerais preconizadas com sucesso. No entanto, 33% afirmou não ter sido possível a preparação de programas para os grupos de risco.

Relativamente às medidas de ativação, a maioria revelou falhas consideráveis, com as maiores dificuldades a serem referidas nas respostas a: vigilância da qualidade da água distribuída por meios alternativos, como carros de bombeiros (95%); vigilância da

qualidade da água de fontes ornamentais (95%); vigilância da qualidade da água de aspersores (95%).

43% dos ACES/ULS admitiram terem tido outras entidades envolvidas e descreveram a articulação efetuada com outras entidades (5%).

5.5.2 ARS Centro

5.5.2.1 Intervenção regional/local

- Avaliação diária do risco e emissão de alertas diários de âmbito regional;
- Disponibilização diária de informação ao Grupo Operativo Nacional da Saúde sobre o nível de alerta e das ocorrências relacionadas com os efeitos do calor;
- Distribuição de suportes de informação destinados à população e divulgação de notas de imprensa.
- Divulgação de informação a profissionais de saúde, população em geral e grupos vulneráveis através da afixação de folhetos informativos em locais públicos e através de meios de comunicação social;
- Articulação com outras entidades relevantes (Bombeiros, Autarquias, Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS), Dioceses, Juntas de Freguesia, Proteção Civil);
- Articulação com as restantes entidades intervenientes no Plano de Contingência Regional;
- Reforço da vigilância da qualidade da água de consumo humano por parte das autoridades de saúde e serviços de saúde pública.

5.5.3 ARS Lisboa e Vale do Tejo

5.5.3.1 Intervenção regional/local

- Monitorização diária do Índice-Alerta-Ícaro, temperaturas observadas e previstas (máxima e mínima), procura dos serviços de urgência e vigilância da mortalidade;
- Emissão do nível de alerta e divulgação através do sítio da DGS e para as autoridades de saúde locais;
- Apoiar as autoridades de saúde na elaboração e desenvolvimento dos seus Planos de Contingência Específicos;
- Articular com parceiros/entidades externas de âmbito regional ou distrital de forma a concertar intervenções;
- Disponibilizar orientações para a identificação local de grupos de população vulneráveis e para a seleção de locais de abrigo.
- Às autoridades de saúde locais e demais parceiros competiu analisar e coordenar as medidas adequadas a cada situação de alerta, ajustando sempre que necessário o nível de alerta emitido;
- Ao nível local foram desencadeadas ações de acompanhamento relacionadas com grandes eventos ao ar livre que envolviam um elevado número de pessoas, tendo sido difundidas medidas de prevenção.

5.5.4 ARS Alentejo

O ACES do Alentejo Central, as ULS e o Hospital do Espírito Santo de Évora procederam à preparação e organização dos seus serviços para possíveis situações críticas relacionadas com as temperaturas elevadas. Desenvolveram atividades locais e internas e tomaram medidas de reforço nos períodos de emissão dos alertas.

- Divulgação de recomendações e informação nas unidades de saúde e instituições que acolhem crianças e idosos, entre outras entidades como Juntas de Freguesia e Autarquias;
- Difusão dos alertas para os profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e fisioterapeutas) de todas as unidades, com material de divulgação e medidas de proteção para os seus utentes, e nos meios de comunicação social;
- O ACES Alentejo Central e as ULS procederam à identificação e divulgação dos locais de abrigo nos concelhos das suas áreas de intervenção. O Hospital do Espírito Santo de Évora previu no seu Plano Específico a criação de espaço físico suplementar para a urgência pediátrica e urgência geral;
- Distribuição dos cartazes e panfletos da DGS e outros impressos produzidos pelos próprios serviços saúde, por vários locais públicos, autarquias, bombeiros, GNR e PSP, rádios locais e outras instituições e afixação nas unidades de saúde;
- Na Piscina Municipal de Beja e na sequência de um conjunto de atividades promotoras de exercício físico, foi realizada durante 2 dias, uma ação de sensibilização dirigida a pessoas idosas, alertando para os efeitos prejudiciais da exposição excessiva ao calor na saúde;
- No Serviço de urgência Básica do Centro de Saúde de Odemira, foi divulgada diversa informação referente ao no contexto do Projeto “Espaço Vivo”. No Serviço de Urgência Básica no concelho de Alcácer do Sal, foram também divulgadas recomendações.

5.5.5 ARS Algarve

5.5.5.1 Intervenção regional/local

- Nos dias em que foram emitidos alertas amarelos foram informados via *mailing-list* e através de um circuito paralelo de comunicação *sms*, os serviços de saúde internos, como autoridades de saúde, conselhos executivos e direções clínicas dos ACES do Barlavento, Central e Sotavento, Rede de Cuidados Continuados Integrados, outros serviços de saúde, como os Hospitais públicos e privados e para a Coordenação Regional da Cruz Vermelha;
- Fora do âmbito dos serviços de saúde, foram difundidos os alertas para outras entidades: Comando Distrital de Operações de Socorro, Centro Distrital de Segurança Social, através dos Núcleos executivos dos Conselhos Locais de Ação Social, autarquias, juntas de freguesia e outras instituições com responsabilidade social ou que trabalhem com elementos da população mais vulnerável (centros de acolhimento de idosos, de crianças e outras associações);

- Foram informados também os empreendimentos turísticos da região;
- Envio de nota de imprensa para os jornais regionais/portais da internet. Na sequência da nota de imprensa, o canal televisivo SIC fez entrevista sobre a temática, com a Delegada de Saúde Regional, Dr^a. Ana Cristina Guerreiro;
- Divulgação dos alertas na rede social Facebook.

6 – MONITORIZAÇÃO DA LINHA 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 Serviços de “Triagem, Aconselhamento e Encaminhamento” e “Assistência em 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 proactiva 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.

Foi recolhida informação sobre o número de chamadas feitas para o Saúde 24 por “Exposição ao sol ou calor” e “Queimaduras” (para avaliação de sintomas) e no módulo verão da Saúde Pública (para aconselhamento e medidas preventivas face ao calor).

As definições de “Exposição ao sol ou calor” e de “Queimaduras” foram retiradas do guia de algoritmos do Saúde 24. Este guia inclui 117 algoritmos que são utilizados para avaliação de sintomas ou sinais. A repetição de alguns sintomas ou sinais nos dois algoritmos, como é o caso da queimadura solar, não implica duplicação dos dados na contagem final uma vez que esta é feita por contacto.

Algoritmo “Exposição ao sol ou calor”

Avalia os sintomas/sinais relacionados com a exposição solar prolongada, em especial em ambientes quentes e húmidos, e que podem resultar em síncope, câibras, exaustão ou golpe de calor. Inclui:

- Avaliação de compromisso pelo sistema ABC
- Câibras musculares
- Condições de co morbilidade, queimadura solar
- Hipertermia/choque térmico
- Medicamentos, choque térmico
- Queimadura solar
- Sintomas de desidratação
- Uso de álcool ou drogas ilícitas

Algoritmo “Queimaduras”

Avalia os sintomas/sinais relacionados com queimaduras solares. Inclui:

- Agravamento da dor resultante de lesão

- Avaliação de compromisso pelo sistema ABC
- Confusão mental
- Falha do tratamento feito em casa
- Grau de queimadura
- Intolerância a fluidos orais
- Outros sintomas sistémicos de queimadura
- Palpitações
- Queimadura de área crítica
- Sintomas de desidratação
- Utilização de medicação fotossensível

O módulo “Verão” é ativado com o plano de contingência com o objetivo de promover medidas de prevenção e apoiar pessoas ou grupos de risco a lidar com o calor, os efeitos das radiações ultravioletas e do ozono, assim como medidas gerais de segurança no verão, nomeadamente em relação ao fumo decorrente dos incêndios.

6.1 Avaliação do atendimento telefónico

No período de 15 de maio a 30 de setembro, foram efetuadas 1139 chamadas para a Linha Saúde 24, com o maior número de chamadas (29 chamadas) a registar-se no dia 14 de julho.

A semana na qual foram efetuadas mais chamadas foi a de 10 a 16 de julho, com 164 chamadas, seguida da semana de 14 a 20 de agosto. O período de julho correspondeu ao número de dias consecutivos com temperaturas elevadas a nível nacional.

No Gráfico n.º 11 apresenta-se a relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o número de chamadas diárias rececionadas pelo Saúde 24, para o período entre 15 de maio e 30 de setembro.

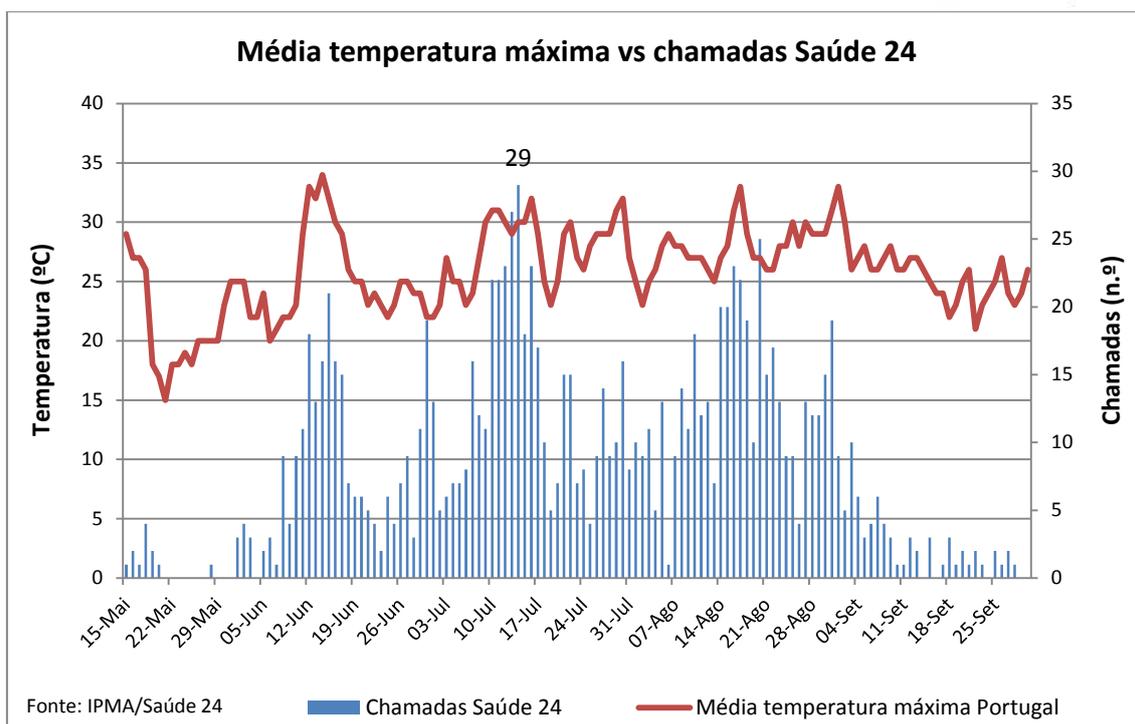


Gráfico n.º 11 – Evolução da média da temperatura máxima observada e o número diário de chamadas do Saúde 24 relacionadas com “Calor”

7 – MONITORIZAÇÃO DA VIGILÂNCIA DIÁRIA DA MORTALIDADE

7.1 Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade

O Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge 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 238 óbitos, tendo o dia 16 de junho sido aquele que apresentou o maior número de óbitos, com 289.

Durante o período analisado a curva da mortalidade parece acompanhar a curva da média da temperatura máxima, sendo que, de uma forma geral, a mortalidade aparece com valores aproximadamente na média para o período entre 15 de maio e 30 de setembro do presente ano.

O Gráfico n.º 12 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.

Verificaram-se alguns dias em que o número de óbitos foi superior à média da mortalidade no período de 15 de maio a 30 de setembro, nomeadamente, um ou dois dias após os dias com temperaturas mais elevadas.

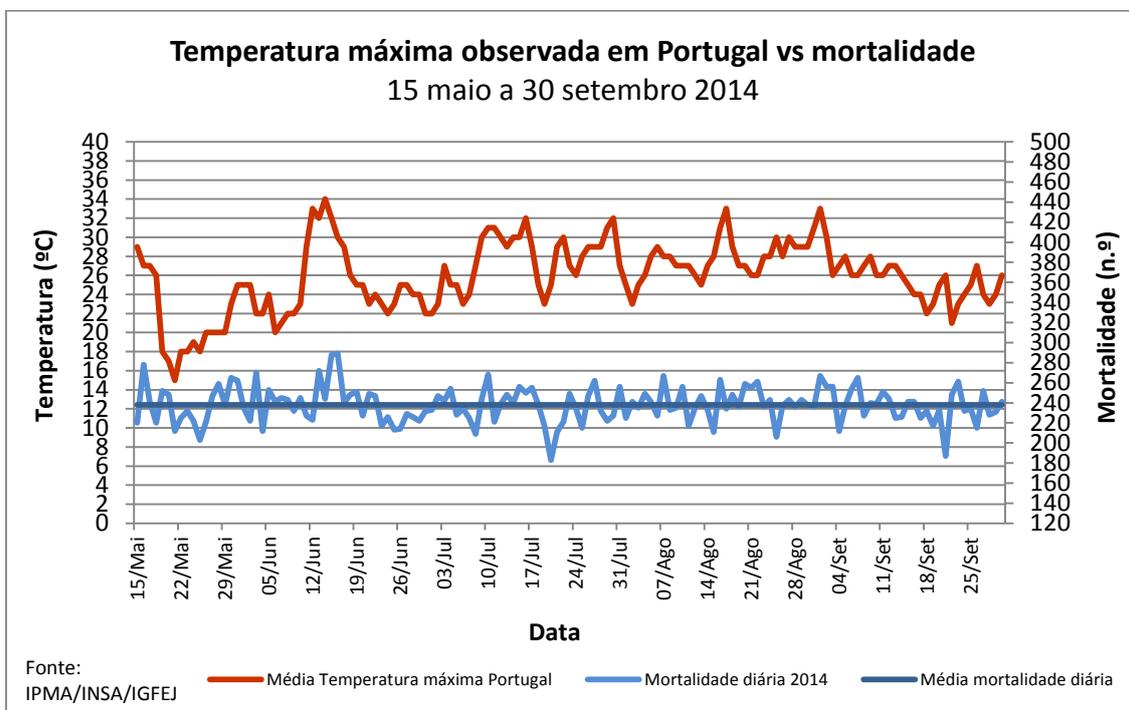


Gráfico n.º 12 - Evolução da média da temperatura máxima observada e da mortalidade diária ocorrida em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro

No Anexo X encontram-se os gráficos que mostram a relação entre a média da temperatura máxima e a mortalidade diária ocorrida em 2014 por região de saúde.

Com os dados de mortalidade diária recolhidos através do Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade, monitorizado pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, e que são enviados diariamente para a DGS, foi feita uma análise comparativa da mortalidade diária.

O Gráfico n.º 13 mostra a evolução da mortalidade diária ocorrida em Portugal continental em 2014 comparativamente com a média da mortalidade diária entre os anos de 2010 a 2013, entre 15 de maio e 30 de setembro.

Ao analisar o gráfico, verifica-se que a mortalidade diária em 2014 foi inferior à média da mortalidade diária entre os anos de 2010 e 2013, em grande parte do período em análise, com exceção, dos dias correspondentes aos períodos quentes de junho e de final de agosto/início de setembro, assim como, nos últimos dias de setembro.

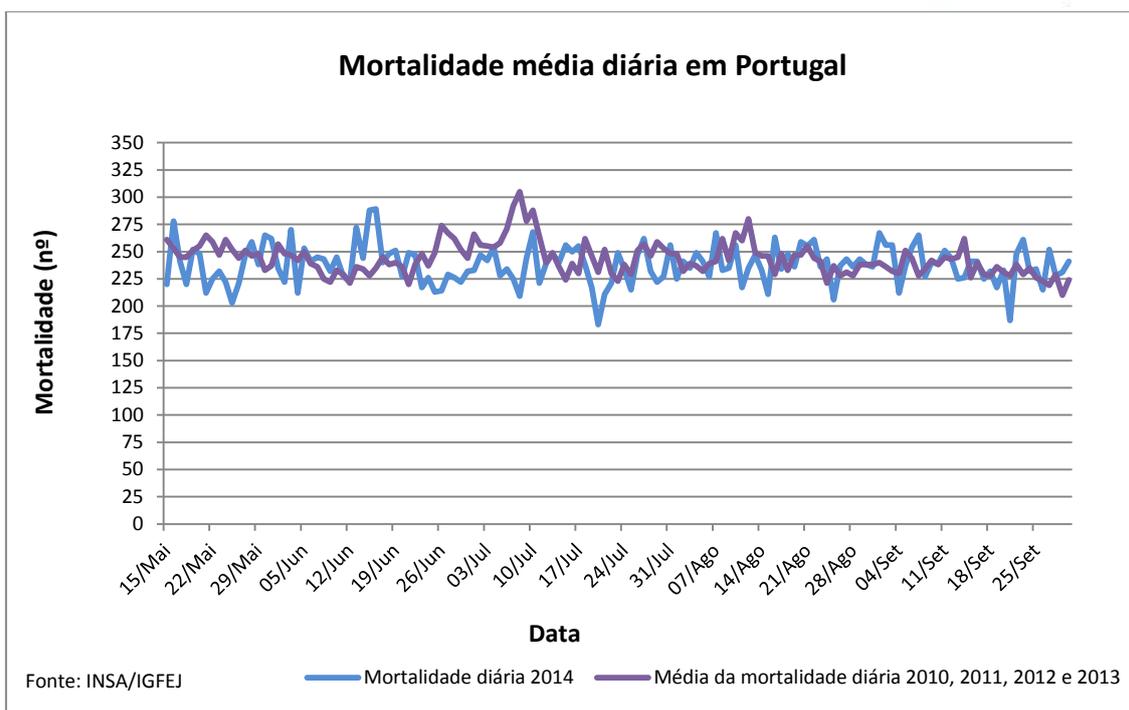


Gráfico n.º 13 – Mortalidade diária em 2014 e média da mortalidade diária de 2010 a 2013 entre 15 de maio e 30 de setembro

O Gráfico n.º 14 apresenta a mortalidade total ocorrida mensalmente para os meses em que o Plano de Contingência se encontra ativo e para todo o período entre 15 de maio e 30 de setembro, do presente ano em comparação com a média da mortalidade total no período entre 2010 e 2013.

Pode constatar-se que a mortalidade total em 2014 foi inferior em todos os meses, com exceção do mês de setembro em que foi um pouco superior, quando comparada com a média da mortalidade ocorrida entre os anos de 2010 e 2013. Na presente época, entre 15 de maio e 30 de setembro, verificou-se um decréscimo de mortalidade quando comparado com a média da mortalidade total obtida entre os anos de 2010 e 2013, de 782 óbitos.

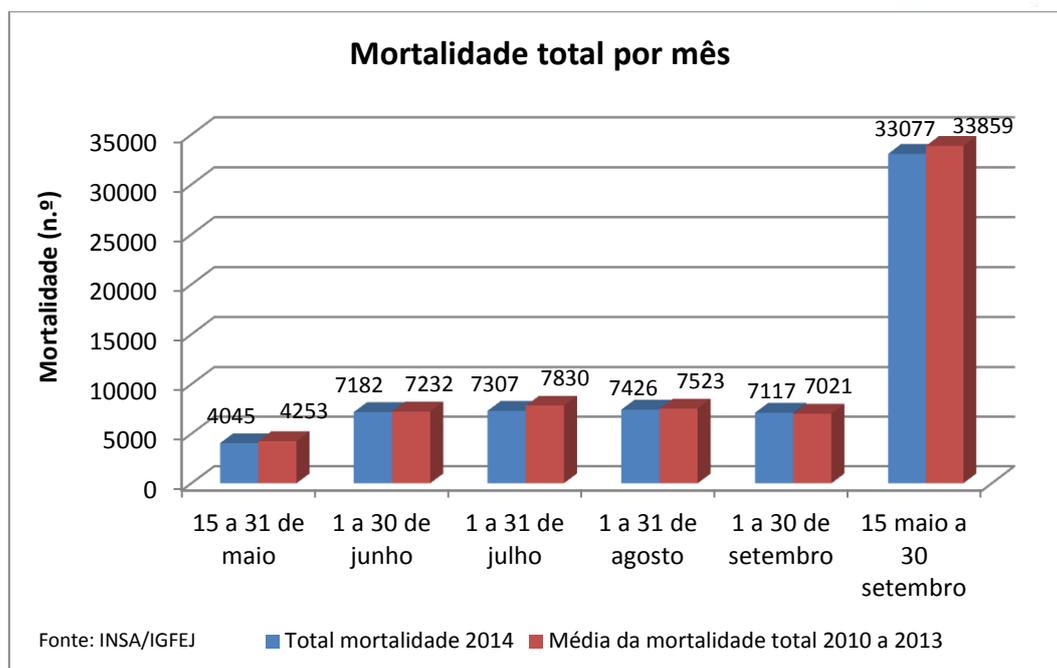


Gráfico n.º 14 – Mortalidade total por mês e entre 15 de maio e 30 de setembro para 2014 e média da mortalidade total entre 2010 e 2013

8 – MONITORIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DO INEM

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 e o transporte para a unidade de saúde de referência, principalmente das pessoas pertencentes aos grupos mais vulneráveis.

No período em análise, a procura diária dos serviços do INEM em Portugal continental, foi em média de 3 032 acionamentos. O número mínimo de acionamentos foi de 2 686, enquanto o número máximo de acionamentos correspondeu a 3 437. O maior número de acionamentos verificou-se no dia 13 de junho, um dos dias em que a média da temperatura máxima em Portugal foi mais elevada (32°C), sendo o segundo dia do primeiro período mais quente da época.

O Gráfico n.º 15 mostra a evolução da procura dos serviços do Instituto Nacional de Emergência Médica relacionando-a com a média da temperatura máxima, entre 15 de maio e 30 de setembro.

Analisando o referido gráfico verifica-se que a curva da procura dos serviços de emergência parece acompanhar a evolução da curva da temperatura, nomeadamente nos períodos de temperaturas mais elevadas em que a procura dos serviços do INEM se encontra acima da sua média para o período em análise.

Os principais períodos em que ocorreu esta situação foram entre 11 e 17 de junho, entre 9 e 16 de julho e entre 26 de julho e 23 de agosto. De realçar, o período de junho por ser

aquele em que o número de ocorrências foi bastante superior à sua média durante o período em análise e que coincide com os dias mais quentes a nível nacional.

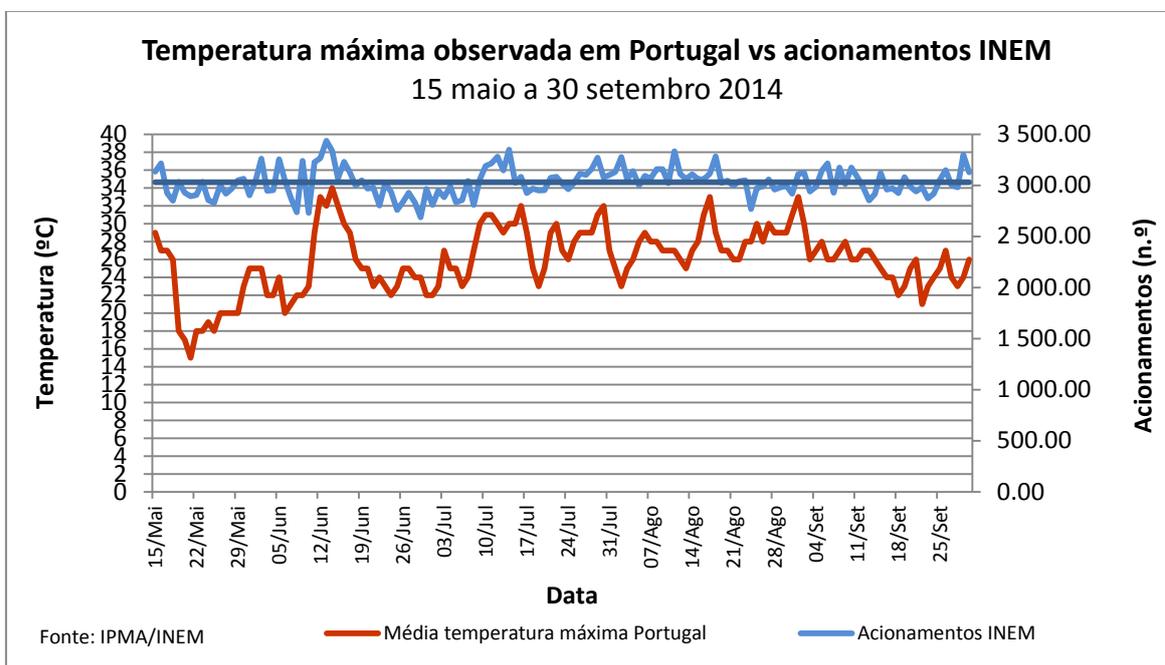


Gráfico n.º 15 – Evolução da média da temperatura máxima observada e do número de acionamentos INEM em Portugal entre 15 de maio e 30 de setembro

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.

A procura dos serviços de emergência na região Algarve apresenta um comportamento diferente do país, com o número de ocorrências durante os últimos 15 dias de julho e no 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 136, enquanto o número máximo de ocorrências correspondeu a 249. O maior número de ocorrências verificou-se no dia 11 de agosto.

As regiões de Lisboa e Alentejo são aquelas em que se verificaram valores mais elevados na procura dos serviços do INEM, no período quente de junho. A região Centro apresentou uma maior procura nos meses de agosto e setembro.

9 – CONCLUSÕES

Durante o verão de 2014 verificaram-se três períodos (no mínimo com três dias consecutivos – junho, julho e agosto/setembro) em que as temperaturas estiveram mais

elevadas. No período de junho verificaram-se temperaturas mais elevadas, sendo que o período de julho registou temperaturas mais baixas mas durante mais dias consecutivos.

O dia mais quente a nível nacional foi o dia 14 junho com uma média nacional de temperatura máxima de 34°C, seguido dos dias 12 de junho, 17 de agosto e 1 de setembro, com uma média de 33°C.

No total do período em análise (139 dias), registaram-se a nível nacional 22 dias (16% dos dias) com a média da temperatura máxima igual ou superior a 30°C.

Durante os períodos em que se registaram temperaturas elevadas ocorreu a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em 14 distritos do país (com exceção dos distritos de Viana do Castelo, Porto, Guarda e Aveiro).

Foram emitidos alertas de nível amarelo em 11 dias do período de observação, totalizando 44 alertas distritais, na sua maioria, nos meses de junho e de julho (20 alertas em cada mês). Castelo Branco foi o distrito em que foram ativados mais alertas amarelos, 6 alertas, seguido dos distritos de Setúbal, Évora e Beja com 5 alertas.

Segundo o Instituto Português do Mar e da Atmosfera, ocorreu uma onda de calor (definição climatológica) entre os dias 28 de abril e 18 de maio, em especial nas regiões do interior, assim como, entre os dias 11 e 16 de junho, ocorreu outra onda de calor em alguns locais do Continente (IPMA, 2014).

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 (3 437) verificou-se no dia 13 de junho, um dos dias em que a média da temperatura máxima em Portugal foi mais elevada (32°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 16 de junho sido aquele que apresentou maior número de óbitos. Comparando a mortalidade média diária durante o período de 15 de maio a 30 de setembro em 2014 com a obtida entre os anos de 2010 a 2013, verifica-se que no presente ano a mortalidade média diária foi inferior à mortalidade média diária entre os anos de 2010 a 2013, em cerca de 780 óbitos.

Em relação à Linha “Saúde 24”, esta registou um total de 1139 chamadas, no período entre 15 de maio e 30 de setembro, sendo o dia 14 de julho aquele que registou mais chamadas relacionadas com “Calor”. O maior número de chamadas verificou-se na semana de 10 a 16 de julho (164 chamadas), semana que incluiu o período com mais dias consecutivos com temperaturas elevadas do período em análise.

De acordo com os diversos parâmetros monitorizados, verificou-se que o índice-alerta-Ícaro, a mortalidade, a procura dos serviços do INEM e a procura do Linha Saúde 24 registaram um aumento, que coincide com os dias mais quentes ou com um desfazamento

de 1 a 2 dias, sendo que no primeiro período de calor intenso este impacto foi mais evidente.

Durante o período de implementação do Plano de Contingência, apenas a região Norte, através da Unidade Local de Saúde do Nordeste referiu duas ocorrências.

Os serviços de saúde a nível nacional, regional e local implementaram medidas em conformidade com o alerta decretado, por forma a minimizar os riscos decorrentes no calor intenso na saúde humana. Durante todo o período de vigência do Plano, a colaboração dos serviços de saúde foi feita de forma ativa, sendo que as principais medidas tomadas incidiram na divulgação de informação à população e aos profissionais de saúde, seguida da divulgação de informação a lares de 3.ª idade, infantários e centros de dia e da identificação de grupos de risco.

A DGS também desenvolveu esforços no intuito de melhorar o circuito de divulgação da informação. Para tal, atualizou a sua área “Especial verão” onde manteve disponíveis para consulta e impressão os materiais de divulgação elaborados nos anos transatos.

No dia 12 de junho, primeiro dia do período de calor com temperaturas mais elevadas deste ano, a DGS colocou em destaque no seu sítio da internet recomendações para a população e procedeu à sua divulgação pelas entidades parceiras 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.

Durante todo o período de vigência do Plano, a DGS esteve presente nos Briefings semanais na Autoridade Nacional de Proteção Civil, onde também esteve presente o Instituto Português do Mar e da Atmosfera.

Como conclusão geral, pode dizer-se que a execução do Plano de Contingência para Ondas de Calor referente a 2014 decorreu conforme planeado, com realce para a colaboração e a articulação interinstitucional e a atempada divulgação de recomendações.

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, 2014. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico julho, 2014. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico junho, 2014. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico maio, 2014. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Boletim Climatológico setembro, 2014. Instituto Português do Mar e da Atmosfera

Casimiro et al, 2006. National assessment of human effects of climate change in Portugal: approach and key findings. Environmental Health Perspectives. Volume 114, Number 12, December 2006.

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.

IPCC, 2013, Climate Change 2013 The Physical Science Basis, Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, Cambridge University Press, New York – USA.

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.

Kovats, R., Hajat, S.; 2007, Heat stress and public health: a critical review. AR Journals ANRV337-PU29-09.

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 EM PORTUGAL CONTINENTAL E NAS 5 REGIÕES DE SAÚDE
Tabela 1 - Temperaturas máximas observadas por distrito de 15 de maio a 30 de setembro

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



Data	Média Temperatura máxima Portugal	Média T.Máx. Norte	Média T.Máx. Centro	Média T.Máx. LVT	Média T.Máx. Alentejo	Média T.Máx. Algarve
29-Jun	24	22	22	25	27	29
30-Jun	22	22	21	24	24	25
01-Jul	22	21	21	24	25	24
02-Jul	23	24	21	24	24	25
03-Jul	27	27	25	29	28	24
04-Jul	25	24	24	26	30	25
05-Jul	25	23	24	26	31	26
06-Jul	23	22	22	25	24	23
07-Jul	24	22	23	25	28	30
08-Jul	27	25	24	28	32	30
09-Jul	30	29	28	33	36	27
10-Jul	31	29	29	33	35	28
11-Jul	31	29	30	34	36	29
12-Jul	30	28	29	32	37	27
13-Jul	29	28	27	29	34	26
14-Jul	30	29	29	30	35	29
15-Jul	30	28	29	31	36	30
16-Jul	32	29	30	34	39	29
17-Jul	29	26	28	30	35	30
18-Jul	25	23	24	26	27	26
19-Jul	23	21	21	25	25	24
20-Jul	25	23	23	27	28	27
21-Jul	29	27	28	31	34	29
22-Jul	30	28	29	30	36	30
23-Jul	27	26	25	27	31	28
24-Jul	26	26	24	26	29	30
25-Jul	28	28	28	27	29	24
26-Jul	29	28	29	29	34	25
27-Jul	29	28	30	28	35	24
28-Jul	29	29	27	29	33	24
29-Jul	31	30	30	32	35	21
30-Jul	32	31	33	29	35	23
31-Jul	27	27	28	24	30	24
01-Ago	25	23	24	25	27	25
02-Ago	23	21	23	25	26	24
03-Ago	25	23	24	27	29	26
04-Ago	26	25	25	27	30	28
05-Ago	28	26	27	29	33	28
06-Ago	29	27	28	29	34	31
07-Ago	28	27	27	28	33	32
08-Ago	28	25	27	28	32	31
09-Ago	27	25	27	29	31	26
10-Ago	27	24	27	29	31	26
11-Ago	27	26	27	27	32	27
12-Ago	26	22	26	28	32	35
13-Ago	25	23	23	26	29	34
14-Ago	27	25	26	27	32	30
15-Ago	28	27	27	29	33	27
16-Ago	31	28	30	34	36	27
17-Ago	33	31	33	33	37	31
18-Ago	29	28	29	29	33	27
19-Ago	27	25	27	27	30	25
20-Ago	27	24	27	29	32	25
21-Ago	26	24	26	28	30	26

Data	Média Temperatura máxima Portugal	Média T.Máx. Norte	Média T.Máx. Centro	Média T.Máx. LVT	Média T.Máx. Alentejo	Média T.Máx. Algarve
22-Ago	26	24	25	27	30	31
23-Ago	28	26	27	28	32	27
24-Ago	28	26	27	30	34	27
25-Ago	30	27	29	32	35	29
26-Ago	28	24	27	28	34	29
27-Ago	30	27	30	31	35	33
28-Ago	29	26	28	30	33	30
29-Ago	29	27	28	28	32	32
30-Ago	29	29	28	28	32	28
31-Ago	31	29	30	31	35	27
01-Set	33	31	33	36	37	30
02-Set	30	30	31	29	33	26
03-Set	26	25	25	27	30	25
04-Set	27	25	26	28	30	25
05-Set	28	27	27	29	31	25
06-Set	26	26	25	25	28	25
07-Set	26	24	25	27	30	26
08-Set	27	26	26	27	29	26
09-Set	28	27	28	27	30	25
10-Set	26	27	25	22	28	26
11-Set	26	28	25	26	27	26
12-Set	27	27	26	27	29	25
13-Set	27	27	27	27	29	25
14-Set	26	25	24	26	29	26
15-Set	25	24	24	25	28	26
16-Set	24	24	21	24	28	25
17-Set	24	23	22	25	27	25
18-Set	22	20	21	24	25	25
19-Set	23	23	23	24	25	24
20-Set	25	24	24	25	26	25
21-Set	26	27	24	27	28	25
22-Set	21	22	18	22	24	24
23-Set	23	22	22	24	23	24
24-Set	24	24	23	25	24	24
25-Set	25	24	25	28	27	24
26-Set	27	26	26	28	28	25
27-Set	24	25	23	24	25	26
28-Set	23	22	23	25	25	24
29-Set	24	23	22	25	26	25
30-Set	26	25	25	25	28	29

 Temperaturas máximas entre 32°C e 34°C
 Temperaturas máximas superior ou igual a 35°C
 A vermelho – temperaturas máximas previstas

ANEXO II - GRÁFICOS MÉDIA TEMPERATURAS MÁXIMA E MÍNIMA

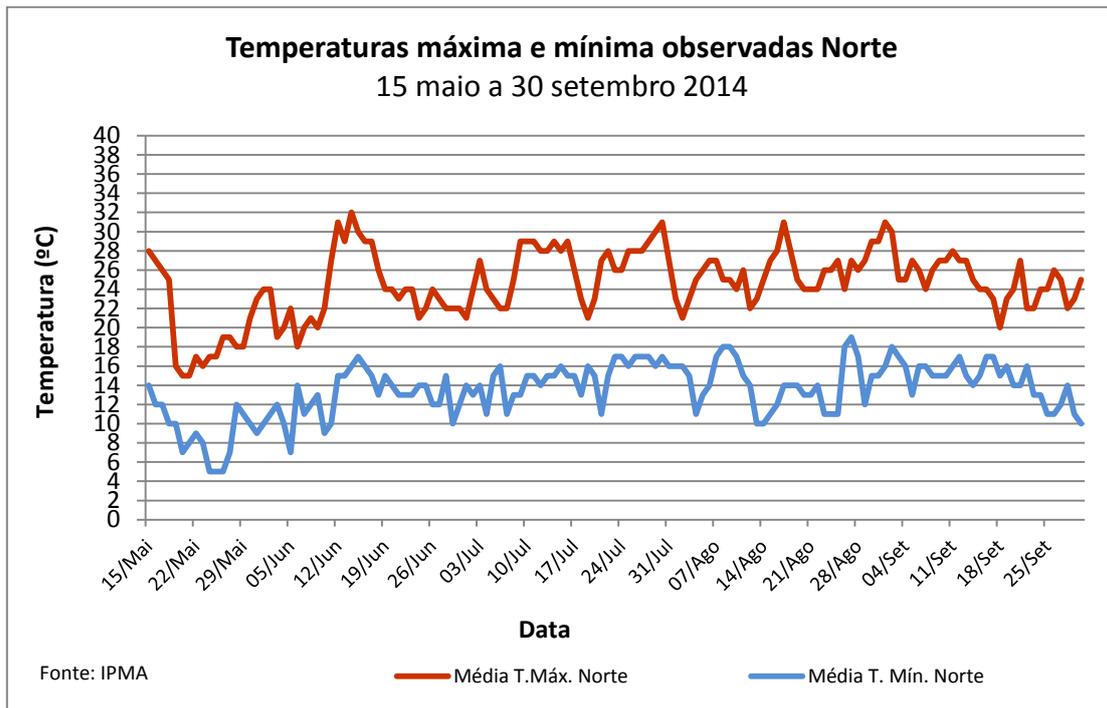


Gráfico 1 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima observadas na região Norte

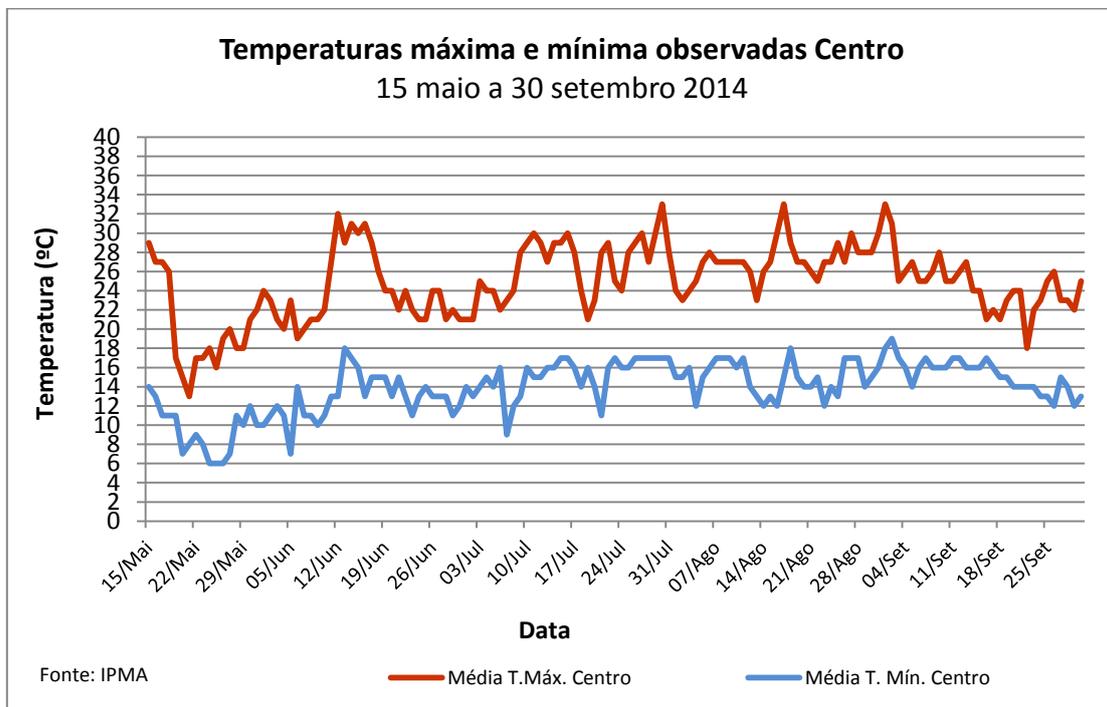


Gráfico 2 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima observadas na região Centro

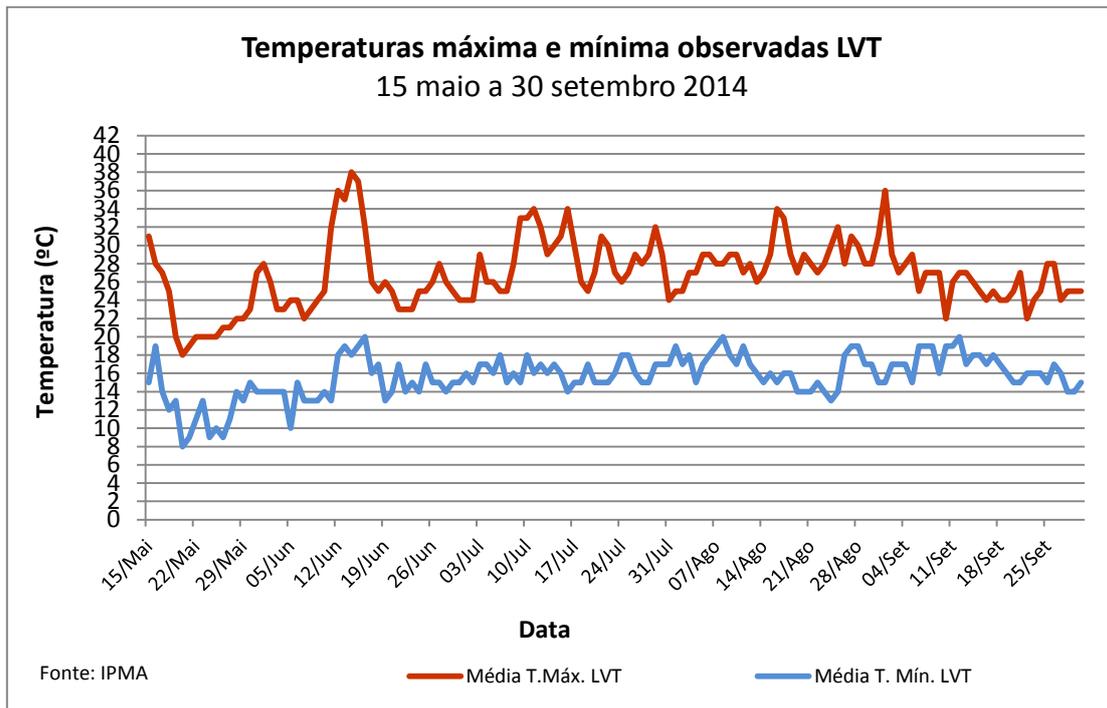


Gráfico 3 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima observadas na região Lisboa e Vale do Tejo

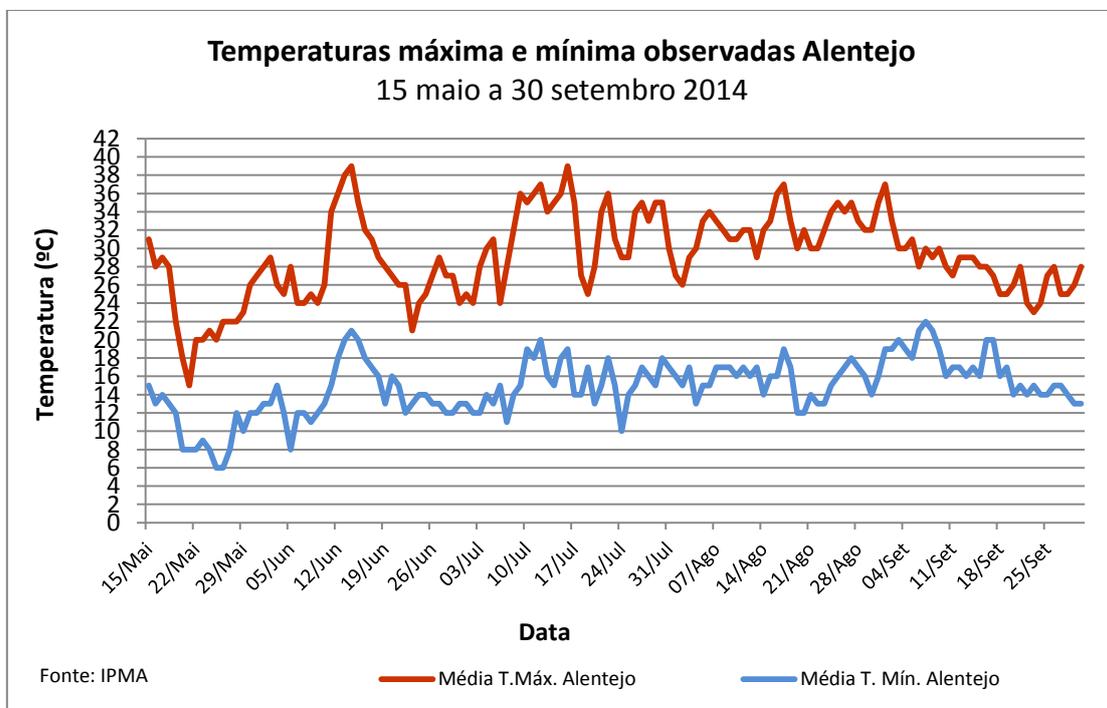


Gráfico 4 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima observadas na região Alentejo

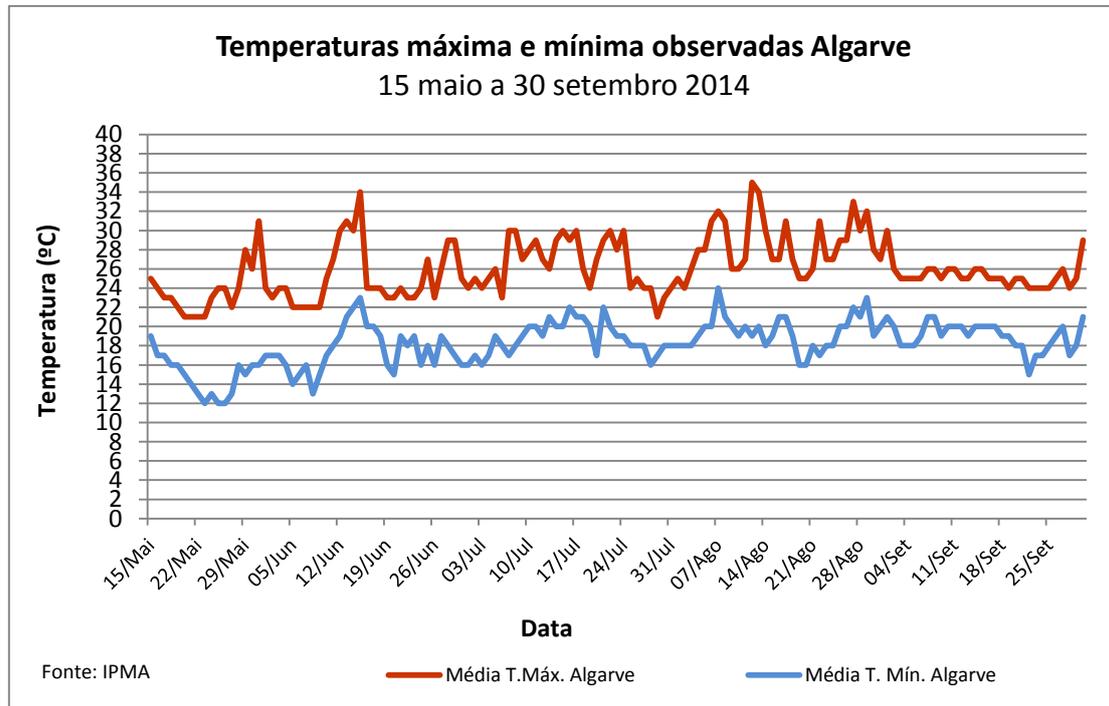


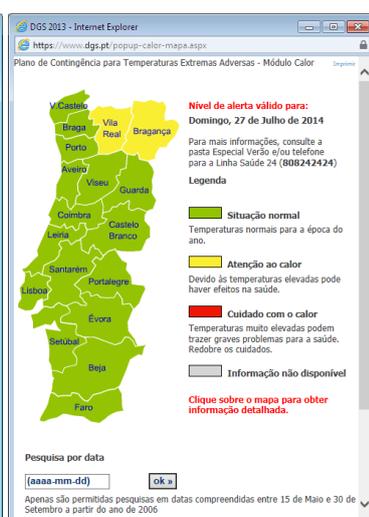
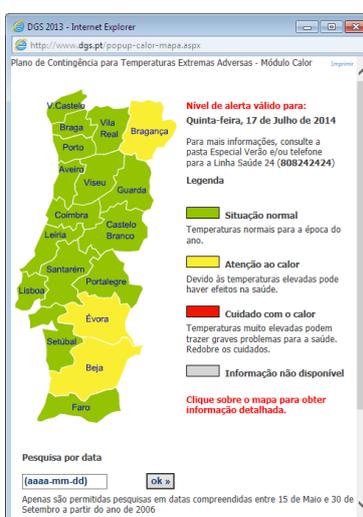
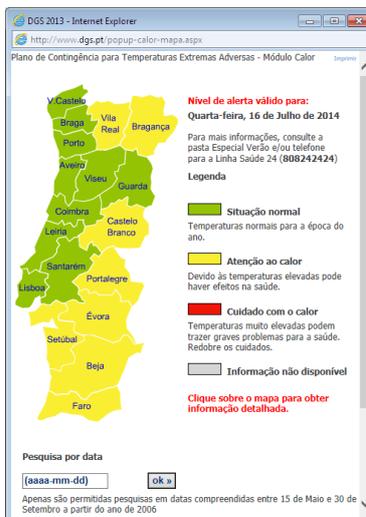
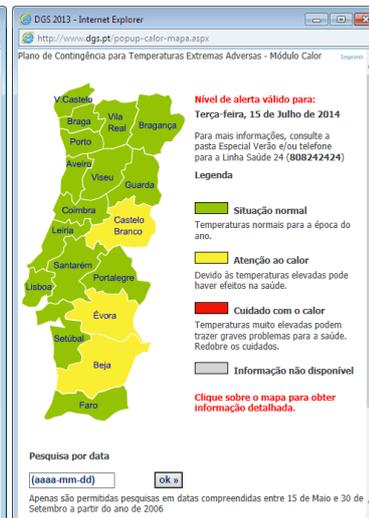
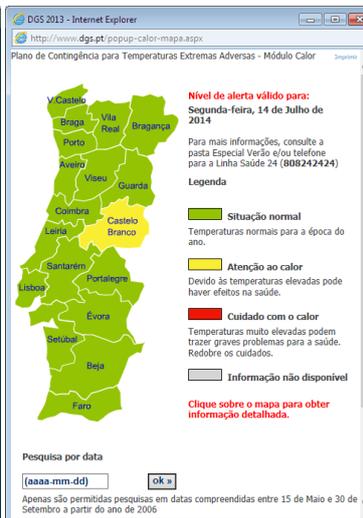
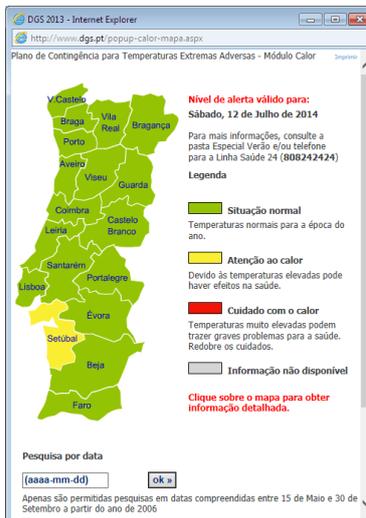
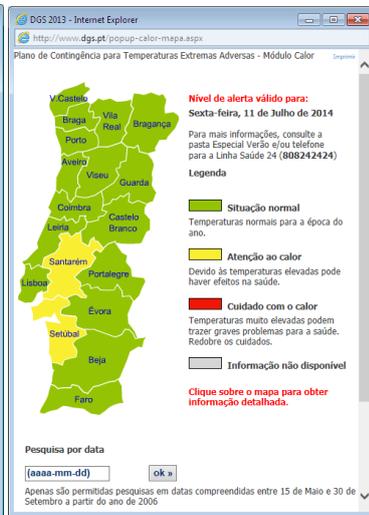
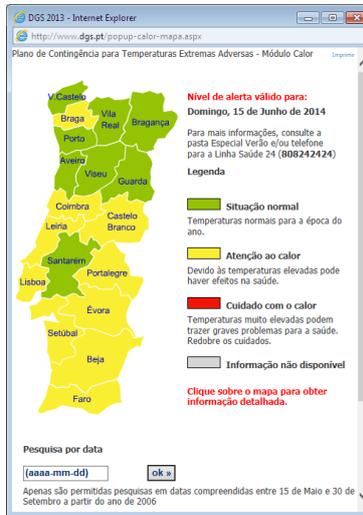
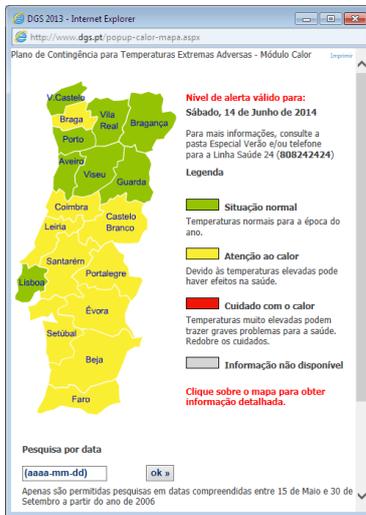
Gráfico 5 - Evolução da média das temperaturas máxima e mínima observadas na região Algarve

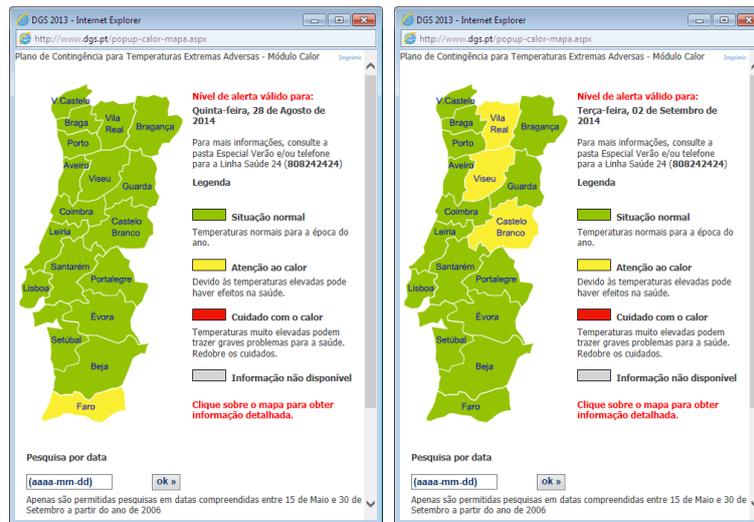
ANEXO III – DIAS COM ALERTAS AMARELOS

Tabela 2 – Dias em que foram emitidos alertas amarelos

Dias	Distritos
14-Jun	Braga, Coimbra, Leiria, Castelo Branco, Santarém, Setúbal, Portalegre, Évora, Beja e Faro
15-Jun	Braga, Coimbra, Leiria, Castelo Branco, Lisboa, Setúbal, Portalegre, Évora, Beja e Faro
11-Jul	Setúbal e Santarém
12-Jul	Setúbal
14-Jul	Castelo Branco
15-Jul	Castelo Branco, Évora e Beja
16-Jul	Vila Real, Bragança, Castelo Branco, Setúbal, Portalegre, Évora, Beja e Faro
17-Jul	Bragança, Évora e Beja
27-Jul	Bragança e Vila Real
28-Ago	Faro
02-Set	Vila Real, Castelo Branco e Viseu

ANEXO IV – MAPAS DE ALERTAS DO CALOR EMITIDOS





ANEXO V - ÍNDICE-ALERTA-ÍCARO NACIONAL E POR REGIÃO

Tabela 3 - Valores de índice-alerta-ícaro nacional e por região entre 15 de maio e 30 de setembro

Data	Nacional		Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve	
	IAI toda população	IAI população +75										
15-Mai	0,071	0,071	0,076	0,000	0,059	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16-Mai	0,000	0,096	0,076	0,084	0,059	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
31-Mai	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
02-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
03-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
04-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
05-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
06-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
07-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
08-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Data	Nacional		Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve	
	IAI toda população	IAI população +75										
09-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11-Jun	0,300	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12-Jun	0,191	0,045	0,000	0,000	0,000	0,016	0,262	0,000	0,000	0,113	0,000	0,072
13-Jun	0,388	0,083	0,000	0,000	0,015	0,028	0,487	0,000	0,096	0,206	0,063	0,132
14-Jun	0,961	0,151	0,048	0,032	0,079	0,067	1,161	0,000	0,192	0,281	0,126	0,180
15-Jun	1,524	0,866	0,000	0,000	0,011	0,000	2,060	0,933	0,072	0,000	0,047	0,000
16-Jun	0,873	1,584	0,000	0,000	0,000	0,000	1,199	1,707	0,000	0,000	0,000	0,000
17-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
02-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
03-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
04-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
05-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
06-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
07-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
08-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
09-Jul	0,082	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,187	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10-Jul	0,136	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,187	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11-Jul	0,218	0,008	0,000	0,000	0,000	0,003	0,300	0,000	0,000	0,019	0,000	0,012
12-Jul	0,218	0,038	0,000	0,000	0,000	0,013	0,300	0,000	0,000	0,094	0,000	0,060
13-Jul	0,000	0,030	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,075	0,000	0,048
14-Jul	0,000	0,068	0,000	0,000	0,000	0,023	0,000	0,000	0,000	0,169	0,000	0,108
15-Jul	0,107	0,068	0,000	0,000	0,011	0,023	0,112	0,000	0,072	0,169	0,047	0,108
16-Jul	0,473	0,223	0,014	0,011	0,086	0,092	0,449	0,000	0,360	0,507	0,237	0,324
17-Jul	0,168	0,150	0,038	0,025	0,119	0,061	0,037	0,080	0,240	0,075	0,158	0,048
18-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21-Jul	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22-Jul	0,109	0,180	0,000	0,000	0,000	0,062	0,150	0,000	0,000	0,450	0,000	0,288
23-Jul	0,008	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,016	0,000
24-Jul	0,015	0,007	0,010	0,004	0,021	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
25-Jul	0,022	0,013	0,014	0,007	0,031	0,015	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26-Jul	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,150	0,000	0,096
27-Jul	0,036	0,244	0,024	0,014	0,051	0,104	0,000	0,000	0,000	0,544	0,000	0,348
28-Jul	0,059	0,040	0,033	0,021	0,075	0,044	0,000	0,000	0,024	0,000	0,016	0,000
29-Jul	0,017	0,053	0,000	0,000	0,007	0,018	0,000	0,000	0,048	0,131	0,032	0,084
30-Jul	0,142	0,207	0,153	0,056	0,118	0,091	0,000	0,000	0,000	0,356	0,000	0,228
31-Jul	0,071	0,121	0,076	0,084	0,059	0,063	0,000	0,027	0,000	0,000	0,000	0,000
01-Ago	0,015	0,007	0,010	0,004	0,021	0,007	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Data	Nacional		Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve	
	IAI toda população	IAI população +75										
02-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
03-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
04-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
05-Ago	0,000	0,150	0,000	0,000	0,000	0,052	0,000	0,000	0,000	0,375	0,000	0,240
06-Ago	0,000	0,120	0,000	0,000	0,000	0,041	0,000	0,000	0,000	0,300	0,000	0,192
07-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
08-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
09-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11-Ago	0,000	0,210	0,000	0,000	0,000	0,072	0,000	0,000	0,000	0,525	0,000	0,336
12-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15-Ago	0,000	0,180	0,000	0,000	0,000	0,062	0,000	0,000	0,000	0,450	0,000	0,288
16-Ago	0,055	0,143	0,000	0,000	0,000	0,049	0,075	0,000	0,000	0,356	0,000	0,228
17-Ago	0,150	0,324	0,114	0,112	0,096	0,151	0,037	0,000	0,048	0,488	0,032	0,312
18-Ago	0,017	0,025	0,000	0,000	0,007	0,000	0,000	0,027	0,048	0,000	0,032	0,000
19-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24-Ago	0,000	0,128	0,000	0,000	0,000	0,044	0,000	0,000	0,000	0,319	0,000	0,204
25-Ago	0,027	0,429	0,000	0,000	0,000	0,147	0,037	0,000	0,000	1,069	0,000	0,684
26-Ago	0,008	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,016	0,000
27-Ago	0,027	0,594	0,000	0,000	0,000	0,204	0,037	0,000	0,000	1,482	0,000	0,948
28-Ago	0,008	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,024	0,000	0,016	0,000
29-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-Ago	0,000	0,038	0,000	0,000	0,000	0,013	0,000	0,000	0,000	0,094	0,000	0,060
31-Ago	0,000	0,218	0,000	0,000	0,000	0,075	0,000	0,000	0,000	0,544	0,000	0,348
01-Set	0,152	0,678	0,043	0,032	0,040	0,248	0,150	0,000	0,000	1,595	0,000	1,020
02-Set	0,093	0,218	0,014	0,011	0,038	0,022	0,075	0,213	0,048	0,000	0,032	0,000
03-Set	0,073	0,059	0,048	0,032	0,103	0,065	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
04-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
05-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
06-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
07-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
08-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
09-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
11-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
15-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
16-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
17-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
18-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
19-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
20-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
21-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
22-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
23-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
24-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Data	Nacional		Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve	
	IAI toda população	IAI população +75										
25-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
26-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
27-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
28-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
29-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30-Set	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

ANEXO VI - GRÁFICOS ÍNDICE-ALERTA-ÍCARO E MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA

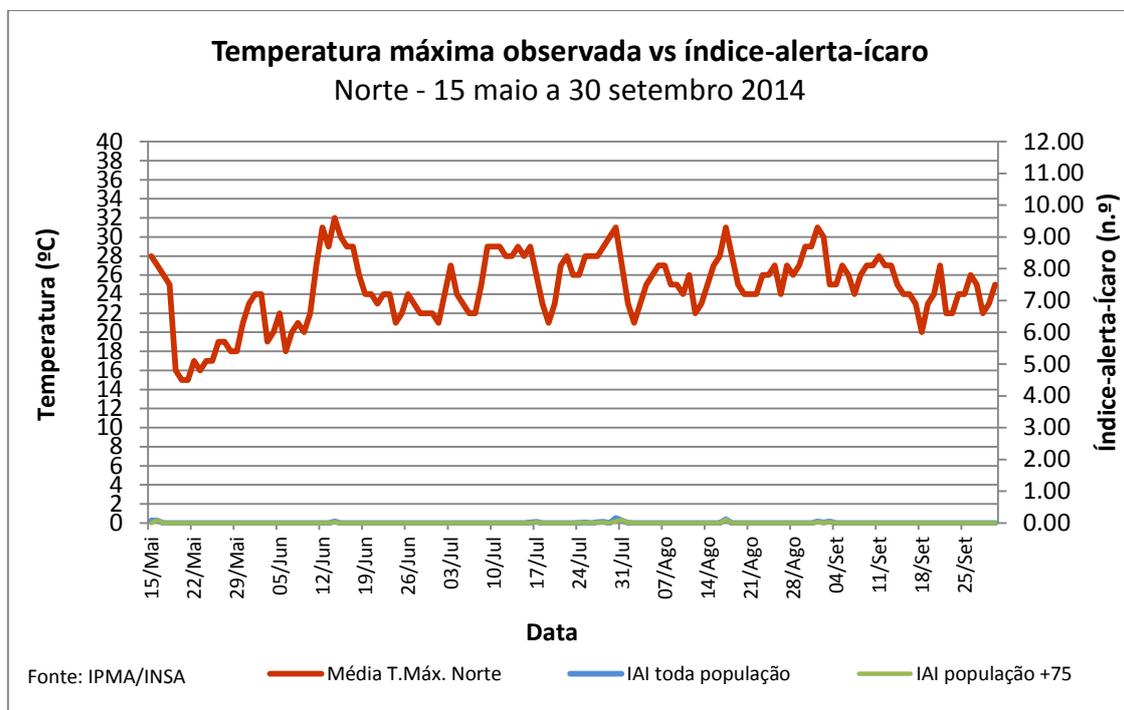


Gráfico 6 - Evolução da média da temperatura máxima e do índice-alerta-ícaro na região Norte

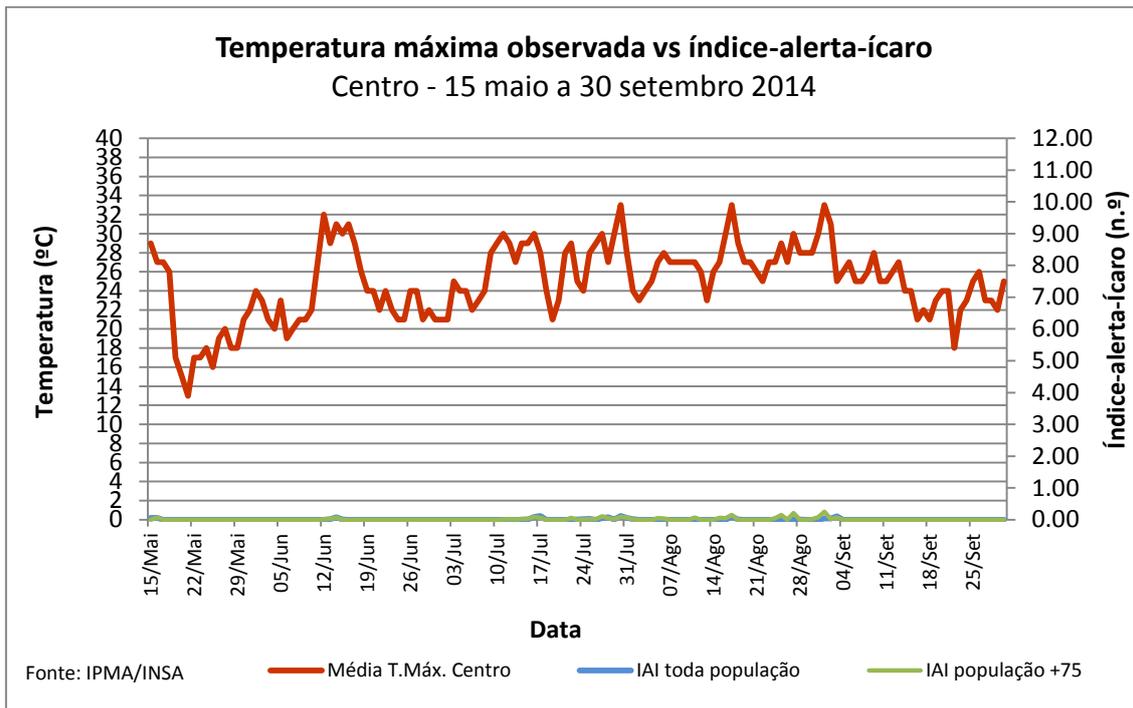


Gráfico 7 - Evolução da média da temperatura máxima e do índice-alerta-ícaro na região Centro

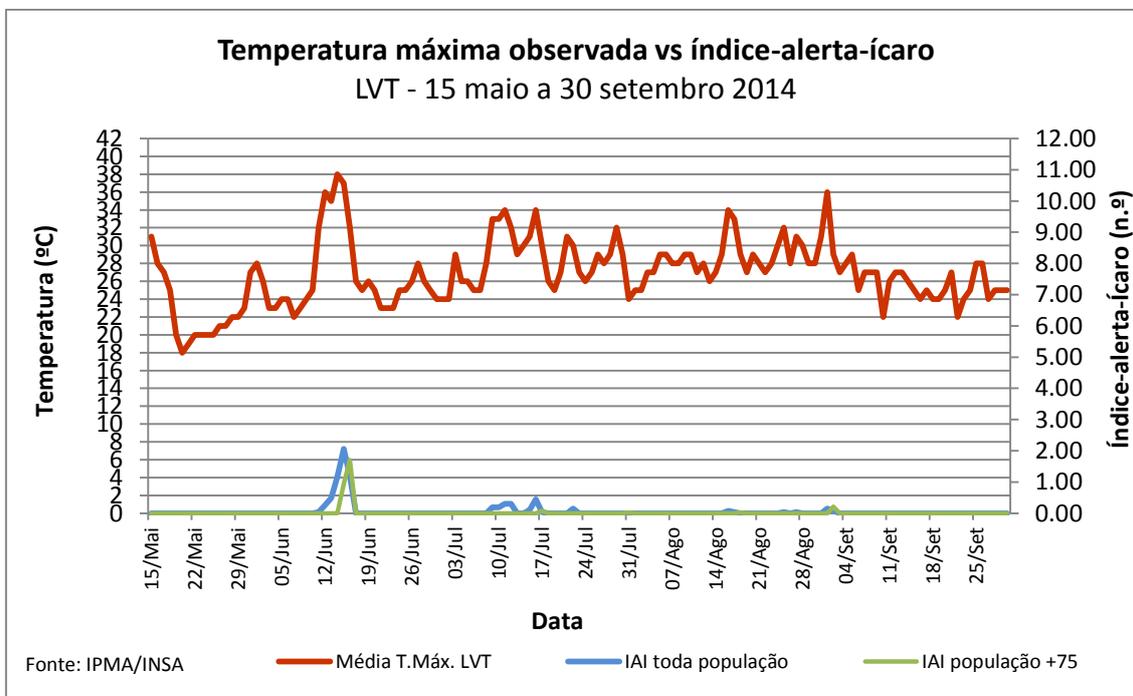


Gráfico 8 - Evolução da média da temperatura máxima e do índice-alerta-ícaro na região Lisboa e Vale do Tejo

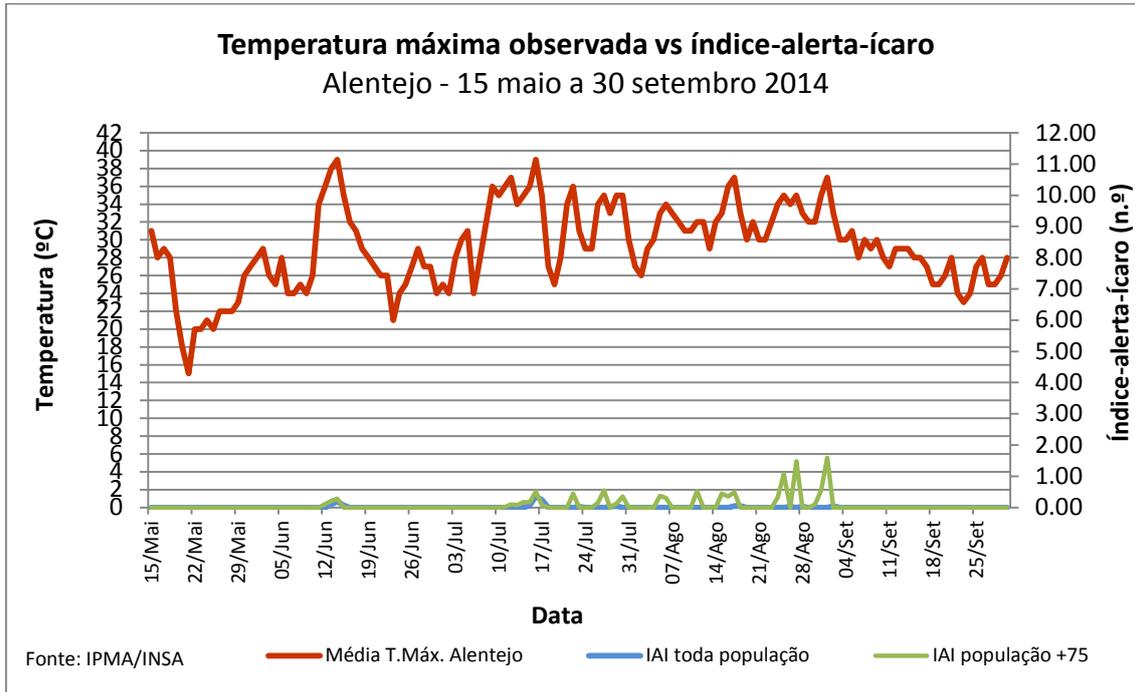


Gráfico 9 - Evolução da média da temperatura máxima e do índice-alerta-ícaro na região Alentejo

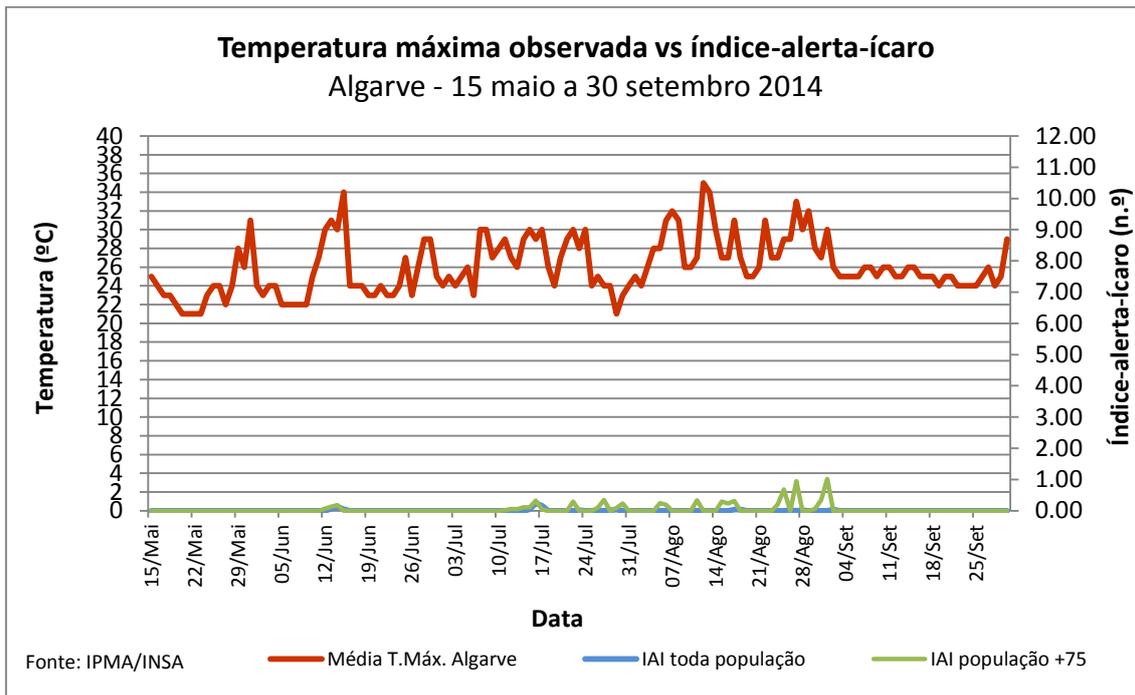


Gráfico 10 - Evolução da média da temperatura máxima e do índice-alerta-ícaro na região Algarve

ANEXO VII - EXCEDÊNCIAS DAS CONCENTRAÇÕES DE OZONO

Tabela 4 - Excedências das concentrações de ozono na região Lisboa e Vale do Tejo

Data	Hora	Concentração média horária ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	Estação	Concelho
Junho				
13-Jun	13:00 - 14:00	189	Escavadeira	Barreiro
	14:00 - 15:00	197		

ANEXO VIII - PLANOS DE CONTINGÊNCIA ESPECÍFICOS

Tabela 5 - Unidades de saúde que reportaram a existência de Planos Específicos

N.º de registo	Unidade de saúde	O preenchimento deste formulário diz respeito a:	Data do registo
242	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto I - Santo Tirso/Trofa	Início do período de vigência	15-05-2014
243	Unidade de Saúde Pública do ACES Tâmega III - Vale do Sousa Norte	Início do período de vigência	15-05-2014
244	Unidade de Saúde Pública do ACES Cávado II - Gerês Cabreira	Início do período de vigência	15-05-2014
245	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto VII - Porto	Início do período de vigência	06-06-2014

	Oriental		
246	Unidade de Saúde Pública do ACES Douro II - Douro Sul	Início do período de vigência	16-05-2014
247	Unidade de Saúde Pública do ACES Algarve III - Sotavento	Início do período de vigência	16-05-2014
248	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto IX - Espinho/Gaia	Início do período de vigência	16-05-2014
249	Unidade de Saúde Pública do ACES Entre Douro e Vouga II - Aveiro Norte	Início do período de vigência	19-05-2014
250	Unidade de Saúde Pública ACES Douro I - Marão e Douro Norte	Início do período de vigência	19-05-2014
251	Unidade de Saúde Pública do ACES Alto Trás-os-Montes II - Alto Tâmega e Barroso	Início do período de vigência	19-05-2014
254	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto VI - Porto Ocidental	Início do período de vigência	28-05-2014
255	Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	Início do período de vigência	23-05-2014
256	Unidade de Saúde Pública do ACES Entre Douro e Vouga I - Feira/Arouca	Início do período de vigência	27-06-2014
257	Unidade de Saúde Pública do ACES Tâmega II - Vale do Sousa Sul	Início do período de vigência	27-05-2014
259	Centro de Saúde Celorico de Basto do ACES Tâmega I - Baixo Tâmega	Início do período de vigência	27-05-2014
263	Unidade de Saúde Pública do ACES do Ave	Início do período de vigência	02-06-2014
264	Unidade de Saúde Pública da Unidade Local de Saúde de Matosinhos	Início do período de vigência	06-06-2014
265	Unidade de Saúde Pública do ACES Algarve I - Central	Início do período de vigência	04-06-2014
266	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto III	Início do período de vigência	04-06-2014
267	Unidade de Saúde Pública do ACES Tâmega III - Vale do Sousa Norte	Início do período de vigência	06-06-2014
268	Unidade de Saúde Pública do ACES Douro II - Douro Sul	Início do período de vigência	11-06-2014
269	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto VII	Início do período de vigência	26-06-2014
270	Unidade Local de Saúde do Nordeste, EPE	Início do período de vigência	30-06-2014
271	Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	Início do período de vigência	04-07-2014
272	Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	Início do período de vigência	09-07-2014
273	Unidade de Saúde Pública de Barcelos/Esposende do ACES do Cávado III	Início do período de vigência	14-07-2014
274	ACES Tâmega I - Baixo Tâmega	Início do período de vigência	14-07-2014
275	Unidade de Saúde Pública do Grande Porto II - Gondomar do ACES Grande Porto II	Início do período de vigência	17-07-2014
276	Unidade de Saúde Pública do ACES do Alto Ave	Início do período de vigência	28-07-2014
277	Unidade de Saúde Pública de Póvoa de Varzim/Vila do Conde do ACES Grande Porto IV	Início do período de vigência	30-07-2014
278	ACES Cávado I – Braga	Início do período de vigência	21-08-2014
279	Unidade de Saúde Pública do ACES Porto Oriental	Avaliação	30-09-2014
281	Unidade de Saúde Pública do ACES Aveiro Norte	Avaliação	24-09-2014
282	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto I	Avaliação	01-10-2014
283	Unidade de Saúde Pública do ACES Douro II - Douro Sul	Avaliação	01-10-2014
284	Unidade de Saúde Pública do ACES Douro III	Avaliação	01-10-2014
285	Unidade de Saúde Pública do ACES Douro VII	Avaliação	02-10-2014
286	Unidade de Saúde Pública do ACES do Cávado II	Avaliação	02-10-2014
287	Unidade de Saúde Pública do ACES do Ave	Avaliação	02-10-2014

288	Unidade de Saúde Pública do Nordeste	Avaliação	03-10-2014
289	Unidade de Saúde Pública do ACES Tâmega II	Avaliação	06-10-2014
290	Unidade Local de Saúde do Norte Alentejano, E.P.E.	Avaliação	07-10-2014
291	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto VIII - Espinho/Gaia	Avaliação	13-10-2014
292	Unidade Local de Saúde do Alto Minho, EPE	Avaliação	22-10-2014
293	ACES Entre Douro e Vouga I - Feira/Arouca	Avaliação	23-10-2014
294	Unidade de Saúde Pública do ACES Tâmega I - Baixo Tâmega	Avaliação	23-10-2014
295	Unidade de Saúde Pública do ACES Grande Porto V - Porto Ocidental	Avaliação	23-10-2014
296	Unidade de Saúde Pública do ACES Douro I - Marão e Douro Norte	Avaliação	29-10-2014
297	Unidade de Saúde Pública do ACES Trás-os-Montes - Alto Tâmega e Barroso	Avaliação	29-10-2014
298	Unidade Local de Saúde de Matosinhos, EPE	Avaliação	28-10-2014
299	Unidade Local de Saúde do Baixo Alentejo, EPE	Avaliação	28-10-2014
300	ACES do Cávado I	Avaliação	29-10-2014
301	Unidade de Saúde Pública do ACES Tâmega III - Vale do Sousa Norte	Avaliação	29-10-2014
302	Unidade de Saúde Pública do ACES do Cávado III - Barcelos/Esposende	Avaliação	29-10-2014
303	Centro Hospitalar do Médio Ave, EPE	Avaliação	05-11-2014
304	Hospital do Espírito Santo de Évora	Avaliação	21-11-2014
305	Unidade Local de Saúde do Litoral Alentejano, EPE	Avaliação	24-11-2014
306	ACES Alentejo Central	Avaliação	28-11-2014

ANEXO IX – GRÁFICOS MORTALIDADE E MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA

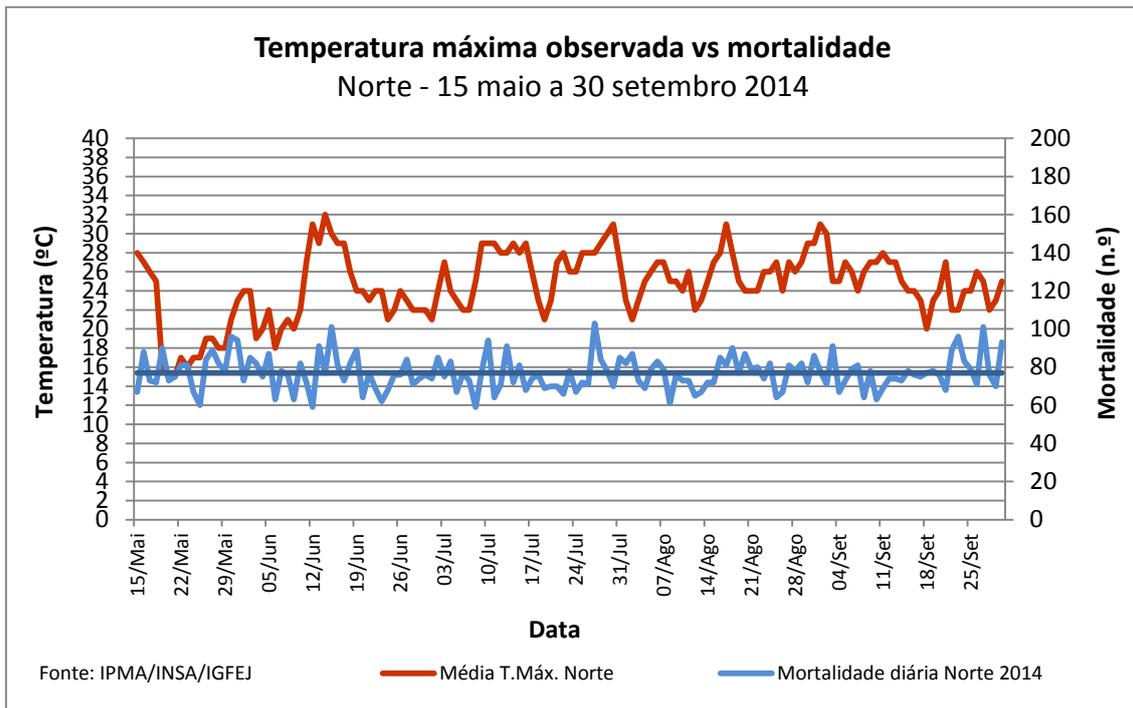


Gráfico 11 - Evolução da média da temperatura máxima e da mortalidade na região Norte

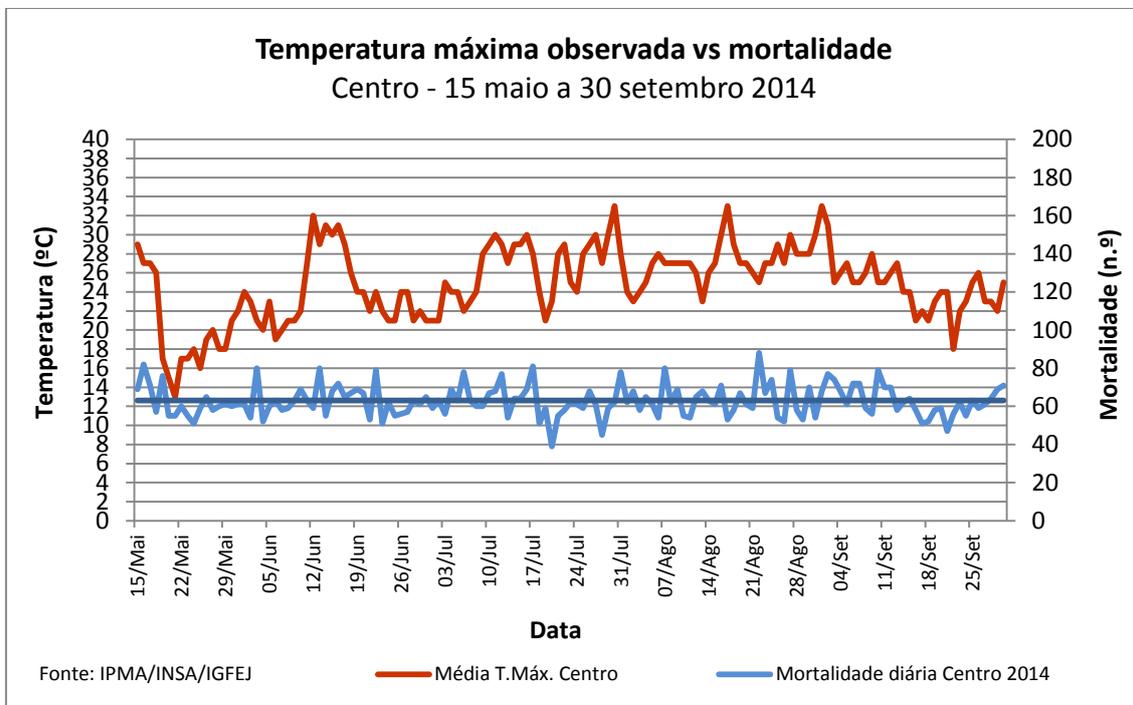


Gráfico 12 - Evolução da média da temperatura máxima e da mortalidade na região Centro

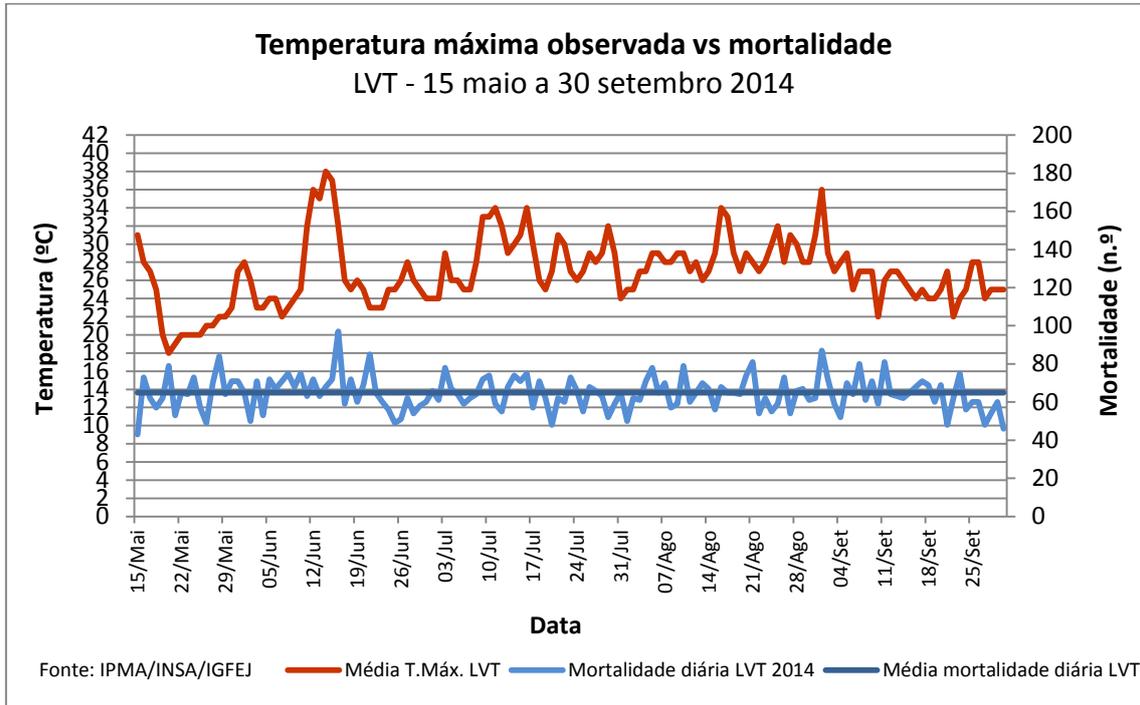


Gráfico 13 - Evolução da média da temperatura máxima e da mortalidade na região Lisboa e Vale do Tejo

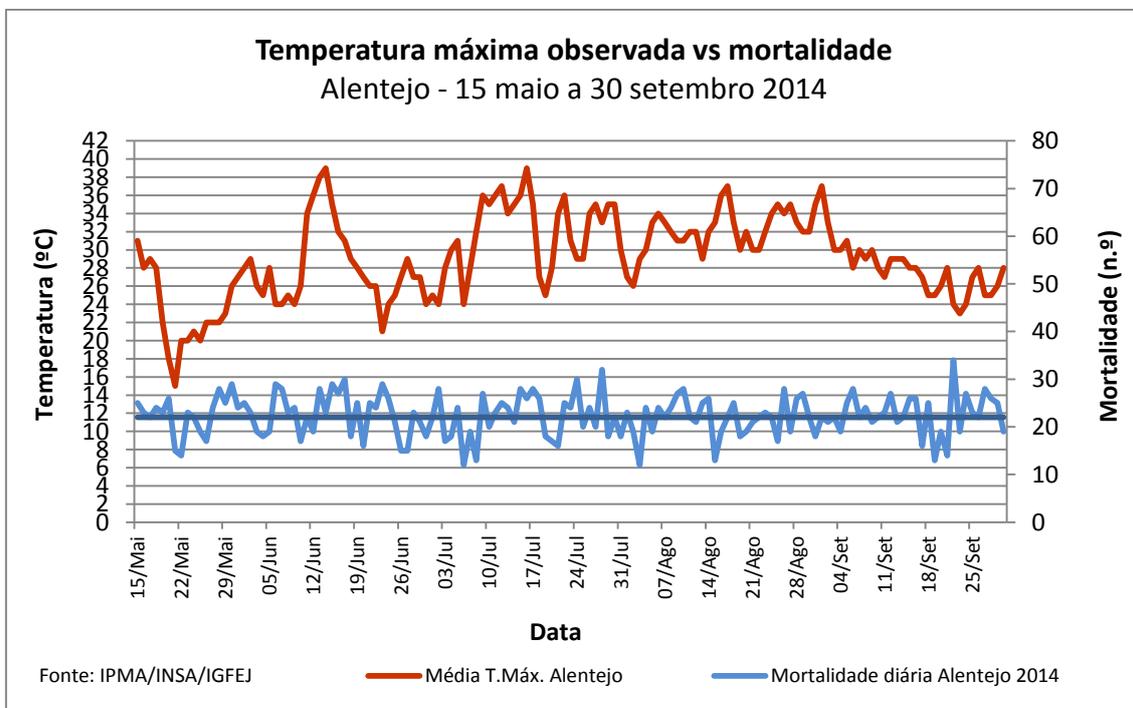


Gráfico 14 - Evolução da média da temperatura máxima e da mortalidade na região Alentejo

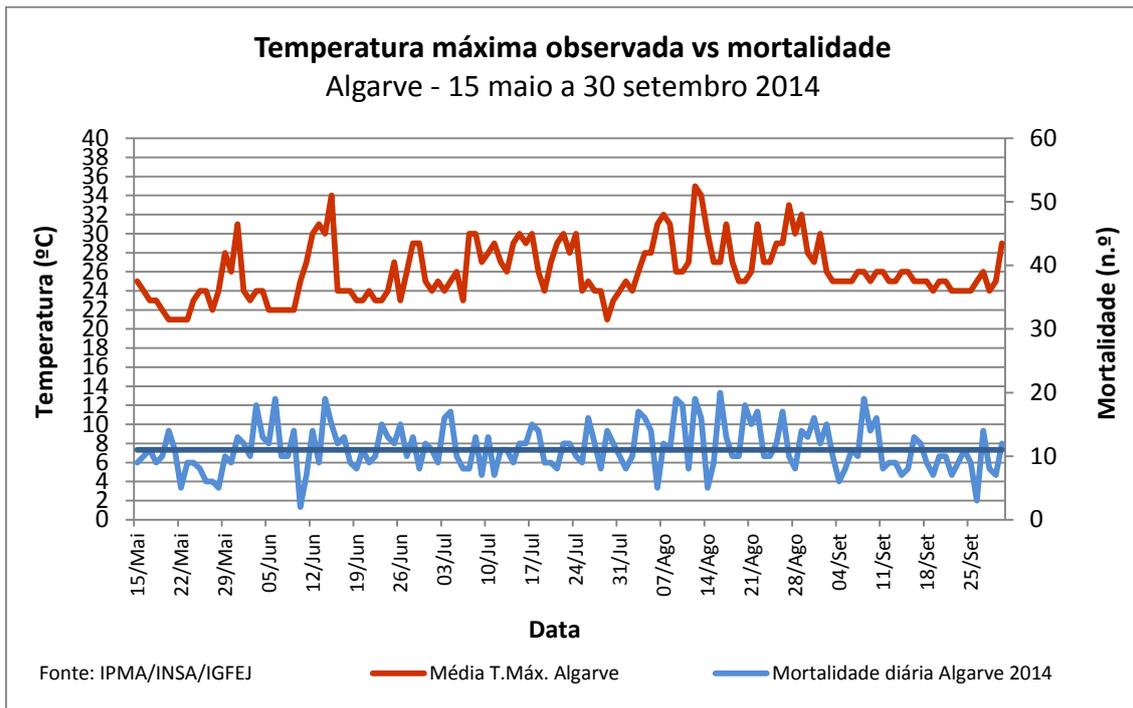


Gráfico 15 - Evolução da média da temperatura máxima e da mortalidade na região Algarve

ANEXO X - GRÁFICOS PROCURA DOS SERVIÇOS DE EMERGÊNCIA (INEM) E MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA

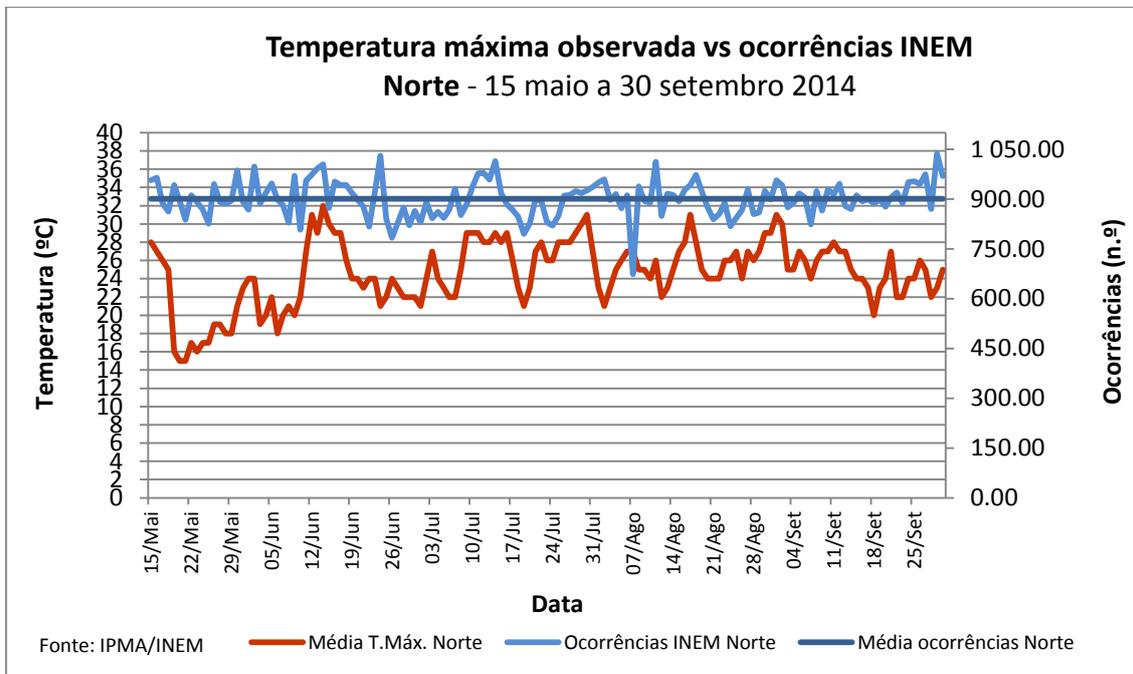


Gráfico 16 - Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços do INEM na região Norte

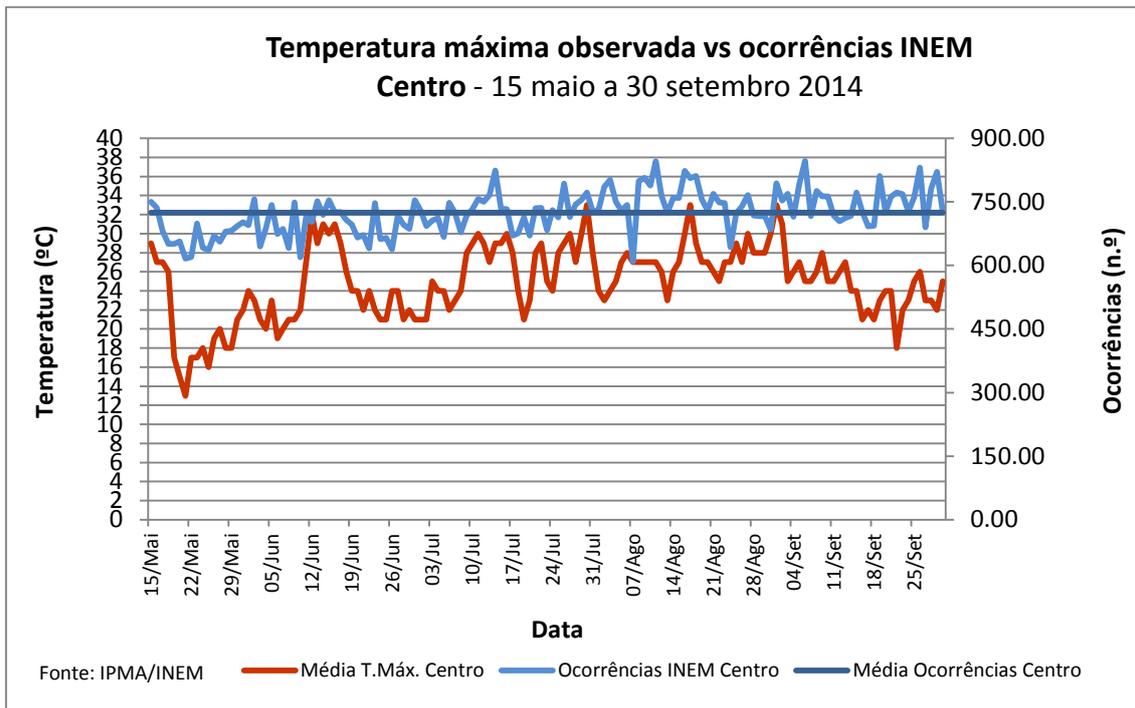


Gráfico 17 - Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços do INEM na região Centro

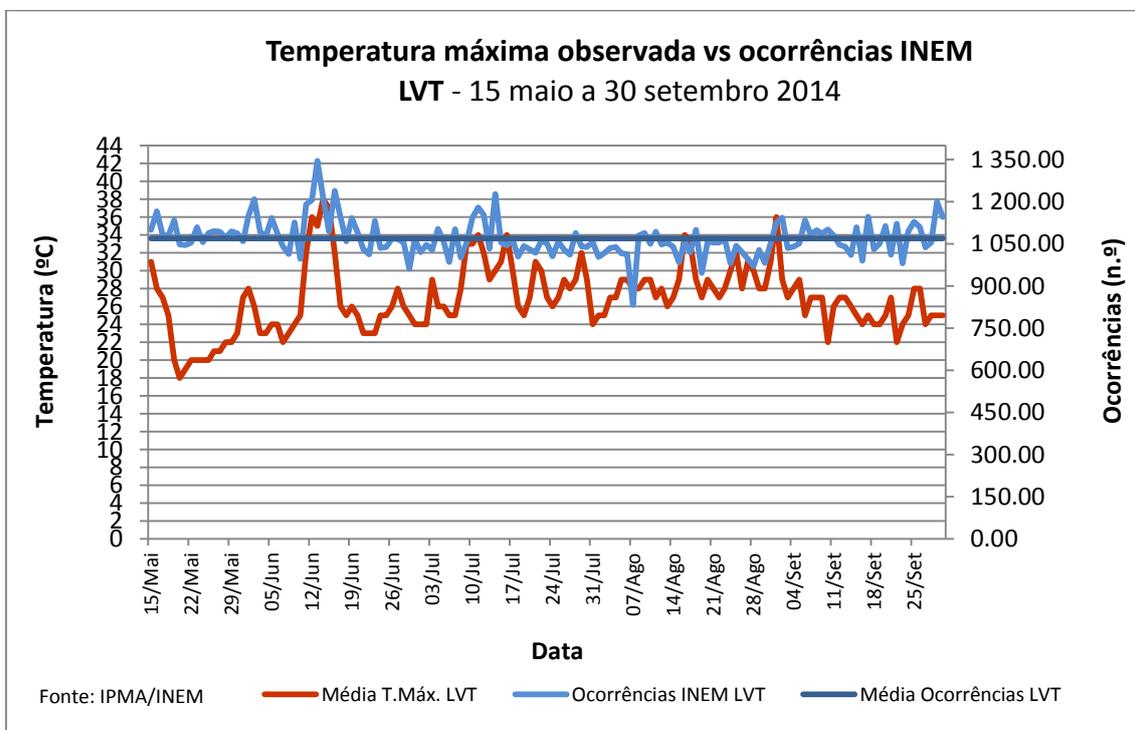


Gráfico 18 - Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços do INEM na região Lisboa e Vale do Tejo

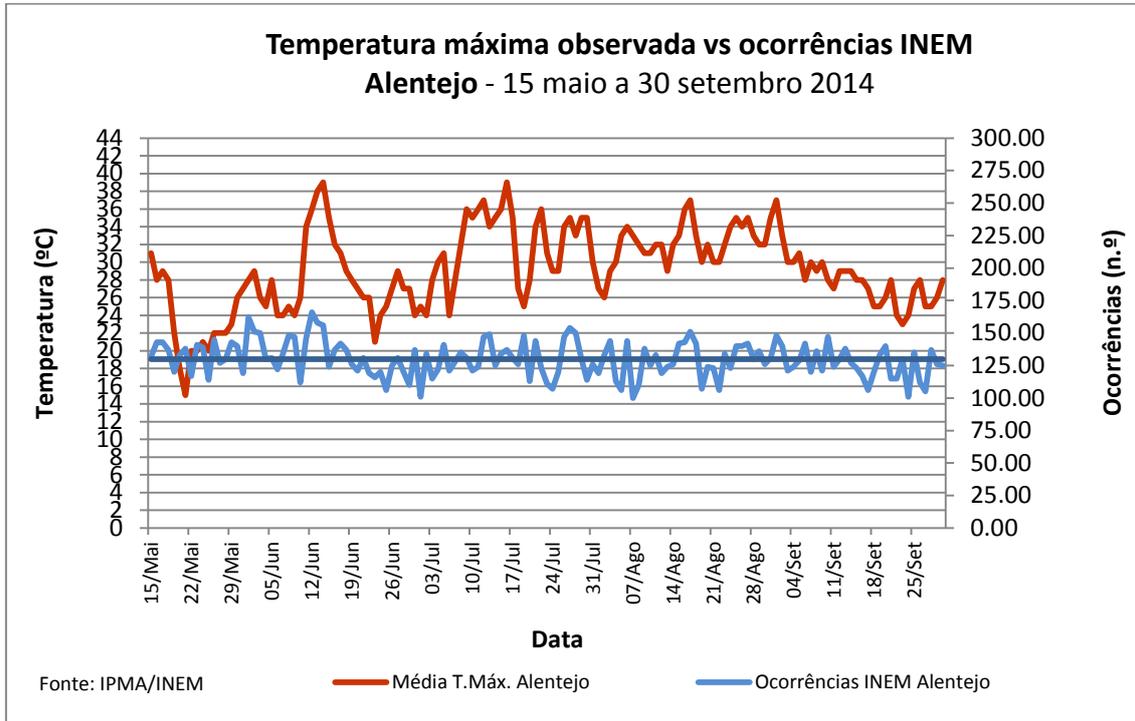


Gráfico 19 - Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços do INEM na região Alentejo

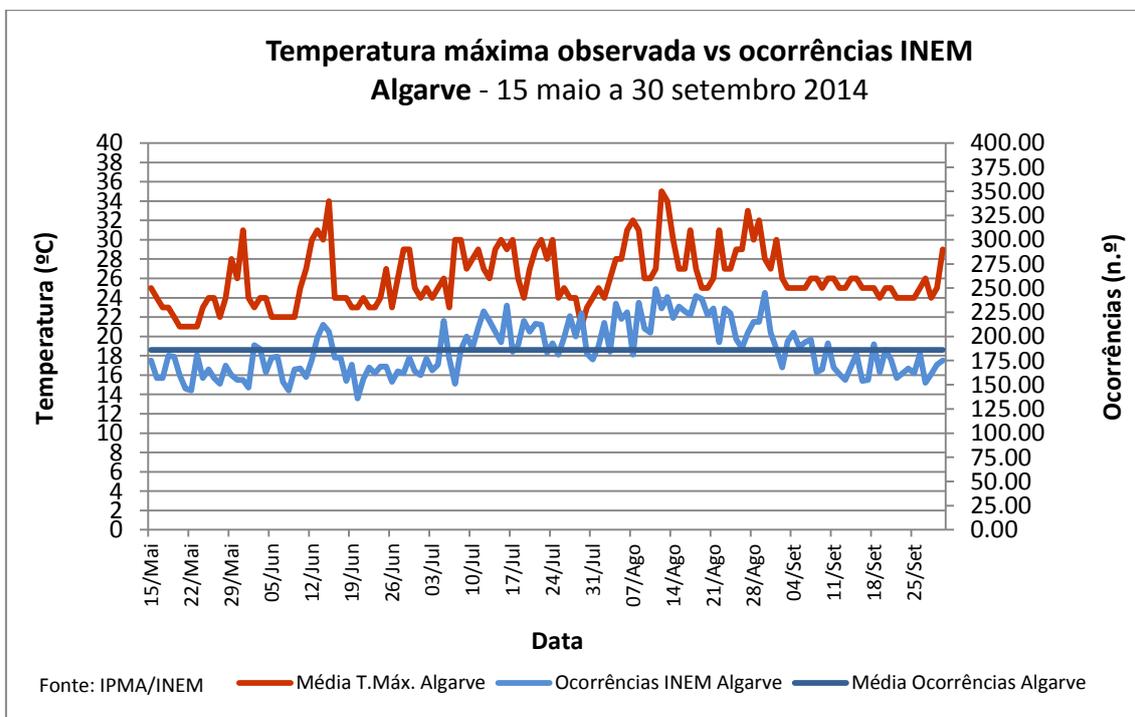


Gráfico 20 - Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços do INEM na região Algarve



Alameda D. Afonso Henriques, 45
1049-005 Lisboa - Portugal
Tel: +351 21 843 05 00
Fax: +351 21 843 05 30
E-mail: geral@dgs.pt