



RELATÓRIO FINAL DE AVALIAÇÃO

PCOC 2010



Dezembro 2010



AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DO

PLANO DE CONTINGÊNCIA PARA ONDAS DE CALOR 2010



Direcção-Geral da Saúde

Dezembro de 2010

Coordenação

José Robalo – Subdirector Geral da Saúde

Elaboração

Carla Selada – INFOTOX, Lda.

Acompanhamento Técnico

Paulo Diegues – Chefe de Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional

Leonor Batalha – Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional

Colaboração Institucional

Centro de Atendimento do Serviço Nacional de Saúde – Saúde 24

Unidade de Apoio às Emergências em Saúde Pública

Unidade de Apoio à Autoridade de Saúde Nacional

Direcção de Serviços de Epidemiologia e de Estatísticas da Saúde

Colaboração Interinstitucional

Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge/Departamento de Epidemiologia

Instituto de Meteorologia, I.P.

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

Instituto Nacional de Emergência Médica



AGRADECIMENTO

Um agradecimento é devido a todas as entidades que prestaram uma colaboração activa na implementação do Plano de Contingência para Ondas de Calor 2010, assim como o seu contributo para o presente relatório, nomeadamente, as Administrações Regionais de Saúde através dos seus Departamentos de Saúde Pública, o Instituto de Meteorologia, a Autoridade Nacional de Protecção Civil e o Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge através do seu Departamento de Epidemiologia.

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

Agradece-se, também, a participação de todos os Agrupamentos de Centros de Saúde e Hospitais que, ao nível local, participaram na implementação do Plano.



ÍNDICE

RESUMO	1
1. INTRODUÇÃO	3
2. ORGANIZAÇÃO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	5
2.1 Avaliação do Risco	8
2.1.1 Temperatura	8
Evolução das temperaturas	8
Períodos de calor intenso	13
Alertas emitidos.....	16
2.1.2 Índice-Alerta-Ícaro	20
2.1.3 Excedências de ozono.....	22
2.1.4 Índices de Radiação Ultravioleta	24
3. INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	25
4. MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS TOMADAS PELOS SERVIÇOS DE SAÚDE.....	28
4.1 Planos de Contingência Regionais	28
4.2 Planos de Contingência Específicos	28
4.3 Informação de Retorno	31
5. MONITORIZAÇÃO DA PROCURA DO SERVIÇO SAÚDE 24	35
5.1 Actividades Desenvolvidas e Recursos Utilizados	35
5.2 Avaliação do Atendimento Telefónico	36
6. MONITORIZAÇÃO DA PROCURA DOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA.....	41
7. VIGILÂNCIA DOS EFEITOS DO CALOR NA MORTALIDADE.....	46
8. OCORRÊNCIAS REPORTADAS PELOS GRUPOS DE TRABALHO REGIONAIS	48
8.1 Região Norte	48
8.1.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor.....	48
8.1.2 Planos de Contingência Concelhios e Específicos e Informação de retorno	48
8.1.3 Divulgação da informação ao público.....	50
8.1.4 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas.....	50
8.2 Região Centro	51
8.2.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor.....	51
8.2.2 Planos de Contingência Concelhios e Específicos	51



8.2.3 Divulgação da informação ao público.....	52
8.2.4 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas.....	52
8.3 Região Lisboa e Vale do Tejo.....	52
8.3.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor.....	52
8.3.2 Planos de Contingência Específicos	53
8.3.3 Actividades locais desenvolvidas.....	54
8.3.4 Divulgação da informação ao público.....	54
8.3.5 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas.....	55
8.4 Região Alentejo.....	55
8.4.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor.....	55
8.4.2 Planos de Contingência Específicos	56
8.4.3 Actividades locais desenvolvidas.....	56
8.4.4 Divulgação da informação ao público.....	57
8.4.5 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas.....	57
8. 5 Região Algarve	58
8.5.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor.....	58
8.5.2 Planos de Contingência Específicos	59
8.5.3 Divulgação da informação ao público.....	59
8.5.4 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas.....	61
9. MONITORIZAÇÃO DA PROCURA DOS SERVIÇOS DO INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA.....	63
10. CONCLUSÕES.....	64
BIBLIOGRAFIA	67
ANEXOS	68



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1 - Formulário electrónico para introdução da informação diária.....	6
Figura n.º 2 - Área “Especial Verão” – sítio da DGS.....	25
Figura n.º 3 - Formulário electrónico para introdução da informação relativa aos Planos de Contingência Específicos	29
Figura n.º 4 - Formulário electrónico para introdução da informação de retorno pelas autoridades de saúde.....	32



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico n.º 1 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Norte	10
Gráfico n.º 2 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Centro.....	11
Gráfico n.º 3 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Lisboa e Vale do Tejo	11
Gráfico n.º 4 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Alentejo	12
Gráfico n.º 5 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Algarve	12
Gráfico n.º 6 – Evolução das temperaturas máximas e mínimas observadas em Portugal.....	13
Gráfico n.º 7 – Frequência da média das temperaturas máximas e mínimas observadas em Portugal	16
Gráficos n.º 8 e n.º 9 – Alertas amarelos e vermelhos emitidos por mês.....	17
Gráfico n.º 10 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o Índice-Alerta-Ícaro nacional observado para toda a população e população com mais de 75 anos	21
Gráficos n.º 11 e n.º 12 – Número de excedências por mês e número total de excedências em cada região	23
Gráfico n.º 13 - Medidas gerais de actuação das autoridades de saúde.....	33
Gráfico n.º 14 - Medidas de activação tomadas pelas autoridades de saúde.....	33
Gráfico n.º 15 – Percentagem de registos introduzidos pelas autoridades de saúde durante os meses em que o Plano esteve activado	34
Gráfico n.º 16 – Evolução das chamadas atendidas por calor no período de 15 Maio a 30 de Setembro: 2005-2010	37
Gráfico n.º 17 – Distribuição diária das chamadas por calor no período de 15 Maio a 30 de Setembro 2010	37
Gráfico n.º 18 – Distribuição mensal das chamadas por calor no período de 15 Maio a 30 de Setembro 2010	38
Gráfico n.º 19 – Origem das chamadas por distrito	38
Gráficos n.º 20 e n.º 21 – Idade e Sexo do utilizador	39



Gráfico n.º 22 – Aconselhamento efectuado	39
Gráfico n.º 23 – Encaminhamento efectuado	40
Gráfico n.º 24 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência entre 15 de Maio e 30 de Setembro	41
Gráfico n.º 25 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência nos Hospitais, entre 15 de Maio e 30 de Setembro.....	42
Gráfico n.º 26 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência nos Agrupamentos de Centros de Saúde, entre 15 de Maio e 30 de Setembro.....	42
Gráfico n.º 27 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência nos Hospitais e Agrupamentos de Centros de Saúde, na região Algarve	43
Gráfico n.º 28 – Procura dos serviços de urgência nos Hospitais e corredores epidémicos correspondentes.....	44
Gráfico n.º 29 – Procura dos serviços de urgência nos Agrupamentos de Centros de Saúde e corredores epidémicos correspondentes	44
Gráfico n.º 30 – Procura dos serviços de urgência nos Hospitais e nos Agrupamentos de Centros de Saúde e corredores epidémicos correspondentes	45
Gráfico n.º 31 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e a mortalidade entre 15 de Maio e 30 de Setembro	46



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela n.º 1 – Períodos de onda de calor Instituto de Meteorologia e SIAM II e estações meteorológicas/distritos afectados	15
Tabela n.º 2 – Dias em que foram emitidos alertas amarelo e/ou vermelho	17
Tabela n.º 3 – Número de alertas amarelos e vermelhos por distrito	19
Tabela n.º 4 – Número de excedências por mês em cada região	23
Tabela n.º 5 – Excedências máximas por mês em cada região	23
Tabela n.º 6 - Dias em que foi divulgada informação pela comunicação social, população em geral, autoridades de saúde e outras entidades da área da saúde	26
Tabela n.º 7 - SMS enviados às autoridades de saúde	26
Tabela n.º 8 - Unidades de saúde que introduziram informação referente a Planos de Contingência Específicos, na área reservada do sítio da DGS	30
Tabela n.º 9 – Estimativas dos períodos em que houve excesso de mortalidade	47
Tabela n.º 10 - Planos de Contingência Específicos elaborados a nível do Concelho, dos Agrupamentos de Centros de Saúde e dos Centros de Saúde na região Lisboa e Vale do Tejo	53



ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I	Temperaturas máximas e mínimas observadas por distrito em cada região de saúde
ANEXO II	Valores de Índice-Alerta-Ícaro observados entre 15 de Maio e 30 de Setembro
ANEXO III	Evolução da média da temperatura máxima e do Índice-Alerta-Ícaro por região de saúde
ANEXO IV	Excedências dos níveis de ozono entre 15 de Maio e 30 de Setembro
ANEXO V	Recortes comunicação social
ANEXO VI	Recomendações para Insuficientes Renais (CI n.º 29/DSAO) Recomendações para Creches (CI n.º 30/DSAO) Recomendações para Idosos (CI n.º 31/DSAO) Recomendações para Sem abrigo (CI n.º 32/DSAO) Recomendações para Trabalhadores no exterior (CI n.º 33/DSAO) Recomendações para Turistas (CI n.º 34/DSAO) Recomendações para Turistas – English version (CI n.º 35/DSAO)
ANEXO VII	Evolução da média da temperatura máxima e da procura dos serviços de urgência por região de saúde



RESUMO

A temperatura média da atmosfera à superfície tem vindo a sofrer um aumento gradual, a nível mundial, ao longo das últimas décadas, apontando as previsões para um aumento da frequência e intensidade de fenómenos meteorológicos extremos, como as ondas de calor, assim como para um acréscimo do número de dias por ano com temperaturas elevadas (Santos, F. D.; Miranda, P. (ed), 2006).

Desde 2004, Portugal implementa anualmente o Plano de Contingência para Ondas de Calor, cujo principal objectivo consiste em minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde humana, a partir da articulação e cooperação entre diferentes sectores da Administração Pública Central e seus serviços descentralizados, bem como com a Administração Local.

O Plano baseia-se num sistema de previsão, alerta e resposta apropriada, no qual é feita uma avaliação diária do risco pelos Grupos de Trabalho Regionais, coordenados pelas respectivas Administrações Regionais de Saúde/Departamentos de Saúde Pública, dado o conhecimento que detêm das especificidades locais, designadamente, geodemográficas e do nível da disponibilidade de recursos. Assim, é da responsabilidade destas Autoridades de Saúde Regionais definir o nível de alerta com base nas informações disponibilizadas pela DGS e desencadear as medidas de actuação respectivas.

O período de 15 de Maio a 30 de Setembro do ano de 2010 caracterizou-se pela ocorrência de alguns períodos de temperaturas elevadas, que se estenderam por vários dias consecutivos (principalmente nos meses de Julho e de Agosto), o que implicou a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em todos os distritos do país, e para alerta vermelho, nos distritos de Braga, Santarém, Lisboa, Setúbal, Portalegre, Évora e Beja. Em síntese, foram emitidos alertas em 61 dias do período de observação, totalizando 354 alertas distritais. Destes, 335 foram alertas amarelos¹ e 19 foram alertas vermelhos. Estes últimos ocorreram nos dias 7, 28, 29 e 30 de Julho e 11 de Agosto (4 dias em Santarém, 3 dias em Setúbal, Évora e Beja, 2 dias em Lisboa e 1 dia em Braga).

No período em análise verificou-se a ocorrência de quatro ondas de calor (critério do Instituto de Meteorologia), sendo a mais relevante a que ocorreu no final do mês de Julho,

¹ Para comparação com anos anteriores, ter em atenção a antecipação do critério das temperaturas máximas para o alerta amarelo.



não só pelo número de dias consecutivos mas também pela área do território de Portugal Continental abrangida. De acordo com o referido Instituto, o Verão de 2010 foi considerado o segundo mais quente desde 1931.

A Divisão de Estatísticas da Saúde procedeu à análise do impacte do calor na mortalidade com base no registo dos óbitos de todas as Conservatórias do Registo Civil do país, os quais foram inseridos no Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade, do Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge/Instituto dos Registos e Notariado. Atendendo aos valores preliminares, o período de calor mais significativo foi o de 22 de Julho e 26 de Agosto, tendo-se verificado a ocorrência de quatro períodos em que se estimou excesso de mortalidade. Segundo estes, esse excesso terá sido superior a dois mil óbitos, em Portugal continental.

O Centro de Atendimento do Serviço Nacional de Saúde - Saúde 24 esteve disponível durante todo o período de vigência do Plano de Contingência para Ondas de Calor, para aconselhamento e encaminhamento de questões. No total, a procura do Saúde 24 devido ao calor foi de 147 atendimentos telefónicos, em 35 dias. De realçar, a procura mais elevada no mês de Julho, representando 50% das chamadas, coincidente com dias de calor intenso.

Entre 15 de Maio e 30 de Setembro, procedeu-se ao acompanhamento da evolução da procura dos serviços de urgência em Hospitais e Agrupamentos de Centros de Saúde, com base na informação introduzida através das aplicações informáticas SINUS e SONHO, no Sistema de Suporte a Emergências de Saúde Pública. Verificou-se que os valores mais elevados da procura destes serviços ocorrem em cada semana à segunda-feira, o que parece ser habitual. De referir, que o valor mais elevado da procura dos serviços de urgência ocorreu no início da vigência do Plano, na segunda-feira (24 de Maio), após o primeiro período de calor intenso observado (19 a 22 de Maio).

No período de vigência do Plano de Contingência para Ondas de Calor, apenas a região Norte reportou três ocorrências presumivelmente associadas ao calor, no serviço de urgência básica de Macedo de Cavaleiros.



1. INTRODUÇÃO

Segundo a Agência Europeia do Ambiente, observou-se que a temperatura média da atmosfera na Europa subiu cerca de 1°C no último século, estando a aumentar mais do que a média global. As projecções sugerem que ocorrerá uma divisão no clima do continente europeu, com períodos mais quentes no Inverno, nas regiões norte e este e, períodos mais quentes no Verão, nas regiões sul, oeste e do mediterrâneo. (EEA, 2008)

Os dados climáticos de Portugal sugerem aumentos sistemáticos da temperatura e do número de dias consecutivos com temperaturas elevadas, com um aquecimento mais significativo no interior norte e centro e um forte incremento da frequência e intensidade das ondas de calor. (Santos, F. D.; Miranda, P. (ed), 2006).

Os efeitos dos eventos climáticos extremos variam de região para região e de sector para sector, e os que têm ocorrido recentemente, na Europa, tiveram consequências a todos os níveis, e particularmente, ao nível da saúde humana. Entre os principais riscos para a saúde, estão o potencial aumento do número de mortes associadas ao calor intenso, problemas de foro cardiorespiratório relacionados com a poluição atmosférica, e de doenças transmitidas através da água, dos alimentos e por vectores de agentes que provocam doenças.

No sentido de minorar os impactos negativos associados a estes fenómenos e, para que se possam desenvolver medidas eficazes de prevenção, é necessário que os diversos sectores da nossa sociedade reforcem a capacidade de trabalhar de uma forma pró-activa e multidisciplinar.

Desta forma, o Ministério da Saúde, através da DGS, tem implementado, desde 2004, o Plano de Contingência para Ondas de Calor com o objectivo de minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde. Este Plano pretende ser um instrumento estratégico, potenciando a articulação interinstitucional entre os diferentes sectores da Administração Pública Central e seus serviços descentralizados, e com a Administração Local.

No sentido de melhorar a eficácia do cumprimento dos objectivos previstos no Plano, a avaliação diária do risco para a saúde da população tem sido da responsabilidade dos Grupos de Trabalho Regionais, coordenados pelas Administrações Regionais de Saúde/Departamentos de Saúde Pública, assim como as medidas de actuação a desenvolver em cada caso. Esta responsabilidade decorre do seu conhecimento das especificidades locais, designadamente as geodemográficas e as relacionadas com a gestão de recursos.



Para contribuir para o eficaz cumprimento dos objectivos do PCOC, a DGS tem vindo a elaborar e a divulgar Circulares Informativas e outras informações consideradas relevantes, pelas entidades que desenvolvem a sua actividade 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, a Associação Nacional de Freguesias e a Associação Nacional de Municípios Portugueses.

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

De acordo com o estipulado no PCOC 2010², neste relatório final efectua-se a avaliação da execução do Plano, no qual se abordam aspectos sobre a coordenação e organização dos serviços de saúde, alertas emitidos e medidas de actuação tomadas pelas Autoridades de Saúde, procura dos serviços de urgência, da linha Saúde 24 e vigilância dos efeitos do calor na mortalidade, entre outros.

De referir ainda, que o presente relatório de avaliação da execução do Plano de Contingência para Ondas de Calor, no seu sétimo ano de vigência, constitui uma ferramenta de trabalho importante, para promover uma adequada estruturação da organização e nos recursos e nos meios a disponibilizar pelas entidades responsáveis com o intuito de minimizar a morbilidade e a mortalidade associadas aos períodos de calor intenso.

² Documento elaborado pela DGS em Maio de 2010, e que deve ser tido em conta para efeitos de leitura e compreensão do presente relatório. Disponível em www.dgs.pt.



2. ORGANIZAÇÃO E ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

A execução do Plano de Contingência para Ondas de Calor baseou-se na avaliação diária do risco ao nível distrital, efectuada pelos Grupos de Trabalho Regionais, com base na informação disponibilizada pela DGS, através da Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, recorrendo para tal a vários meios de comunicação (e-mail, telefone ou fax).

Os Grupos de Trabalho Regionais tiveram a responsabilidade de definir o nível de alerta e desencadear as medidas de actuação adequadas, com base na informação recebida e compilada pela Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, sem prejuízo da análise de outra informação considerada pertinente de nível regional e/ou local.

Foram várias as entidades que colaboraram com a Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, com o intuito de facultar essa informação, nomeadamente:

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

Quando esta informação se revelou insuficiente, a Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional tentou, sempre, de uma forma expedita, resolver a situação no menor espaço de tempo possível.

A avaliação diária do risco foi complementada com outro tipo de informação, disponibilizada pelas entidades respectivas, e que incluiu:

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

Toda a informação compilada (temperaturas, Índices-Alerta-Ícaro e Índice Ultravioleta) necessária à avaliação do risco foi introduzida diariamente em formulário próprio (Figura



n.º 1), através da área reservada no sítio da DGS. Para além da consulta da informação neste formulário, as temperaturas foram, ainda, reencaminhadas por e-mail para cada um dos Grupos de Trabalho Regionais.

Ondas de Calor - Informação Diária » Introdução de novos registos

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

INFORMAÇÃO GERAL

Dia * 2010-05-10 ☐ Activo

Índice - Alerta - icaro 0

Significado * (selecione)

Índice Ícaro Regional

Toda a população População 75+

Litoral Norte Interior Norte Litoral Sul Interior Sul

INFORMAÇÃO DISTRITAL

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

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

Informação reservada B I U ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Links HTML

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

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

Pesquisar

Figura n.º 1 - Formulário electrónico para introdução da informação diária

No caso da informação relativa às excedências de ozono, esta foi veiculada pelas Administrações Regionais de Saúde/Departamento de Saúde Pública das regiões afectadas e pelos meios de comunicação locais e nacionais, através dos jornais, das rádios e das televisões.



Os Grupos de Trabalho Regionais, após receberem toda a informação, procederam à sua análise e avaliação do risco, definindo o nível de alerta a decretar para o dia seguinte, comunicando-o, via e-mail, à Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional.

A Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, após reunir os níveis de alerta de todas as regiões, concluía o preenchimento do formulário electrónico e activava-o, tornando assim, os alertas públicos, pela geração de um mapa com informações distritais genéricas relacionadas com o calor, colocado em *pop-up* quando o nível de alerta foi alterado para vermelho.

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

Durante todo o período de vigência do Plano de Contingência para Ondas de Calor foram monitorizados outros indicadores, tais como a procura dos serviços de urgência, a procura do Serviço Saúde 24 e das medidas tomadas em função das ocorrências reportadas à Divisão de Saúde Ambiental através das Administrações Regionais de Saúde/Departamento de Saúde Pública.

Semanalmente, foram elaborados relatórios de avaliação das ocorrências verificadas, com base na informação reunida relativa a esse período, os quais foram colocados na área reservada do sítio da DGS, para conhecimento das Administrações Regionais de Saúde. Foram também disponibilizados no sítio da DGS, as informações semanais elaboradas com base nos relatórios semanais, com o intuito de fazer um ponto da situação das ocorrências, para a imprensa e população em geral.

Com base nos relatórios semanais, foram ainda elaborados relatórios mensais de avaliação das ocorrências verificadas potencialmente relacionadas com o calor, com o propósito de dar conhecimento à Senhora Ministra da Saúde.

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



2.1 Avaliação do Risco

2.1.1 Temperatura

Os períodos de calor intenso são característicos da época de Verão e a exposição prolongada ao calor constitui um factor de *stress* para o organismo humano, particularmente nos grupos mais vulneráveis.

O impacto na saúde da população, resultante da exposição a períodos de temperaturas elevadas varia em função das características particulares da população exposta (tamanho, perfil demográfico e sensibilidade da população), mas é tanto maior, quanto maior for a intensidade e duração do período de calor, traduzindo-se num aumento da morbilidade e mortalidade.

Segundo a definição de índice de duração de onda de calor (HWDI – Heat Wave Duration Index) da Organização Meteorológica Mundial (WCDMP-No.47, WMO-TD No. 1071), considera-se que ocorre uma onda de calor quando, num intervalo de pelo menos seis dias consecutivos, as temperaturas máximas do ar são 5°C superiores à média das temperaturas máximas no período de referência (1971-2000) (IM).

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

De seguida, é feita uma análise mensal, global e por região, da evolução das temperaturas máximas e mínimas observadas, no período entre 15 de Maio e 30 de Setembro.

Evolução das temperaturas

Maio

No mês de Maio observaram-se valores médios da temperatura máxima do ar superiores aos valores médios no período 1971-2000, em 0,6°C, enquanto os valores médios da temperatura média e mínima do ar foram próximos da normal, em 0,3°C e -0,2°C (IM).

Durante o mês de Maio, as temperaturas máximas observadas situaram-se entre os 14°C, registado na Guarda, no dia 15, e os 35°C, nos distritos de Évora e de Beja, no dia 31.

No que respeita às temperaturas mínimas, estas atingiram os 21°C nos distritos de Portalegre e de Faro (dia 31) e em Lisboa (dia 20).



Junho

O mês de Junho caracterizou-se pela ocorrência de valores médios da temperatura máxima, média e mínima do ar superiores aos respectivos valores normais em todo o território, com anomalias de 0,8°C, 0,6°C e 0,4°C, respectivamente (IM).

As temperaturas máximas observadas em Junho situaram-se entre os 13°C, registado dia 9, no distrito da Guarda, e os 38°C, registado em Évora, no dia 30.

As temperaturas mínimas atingiram os 24°C no distrito de Portalegre (dia 30).

Julho

O mês de Julho destacou-se pela ocorrência de valores médios da temperatura do ar, máximos, médios e mínimos superiores aos respectivos valores normais 1971-2000, em 3,0°C, 2,0°C e 1,1°C, respectivamente. O valor da temperatura máxima foi o maior valor da temperatura máxima do ar desde 1931, e o da temperatura média, foi o 3.º mais alto desde 1931 (IM).

As temperaturas máximas observadas situaram-se entre os 21°C, registado nos distritos de Viana do Castelo (dias 1 e 2), no Porto (dias 1, 15 e 20), em Aveiro (dias 1 e 22), em Viseu e na Guarda (dia 14) e os 42°C, registado no dia 5, no distrito de Setúbal.

As temperaturas mínimas atingiram os 27°C, no distrito de Portalegre (2 dias), mantendo-se mais 8 dias acima do limiar de conforto ($\geq 24^{\circ}\text{C}$) neste distrito. Os distritos do Porto, Castelo Branco, Viseu, Coimbra, Guarda, Lisboa, Santarém, Beja e Faro também registaram, pelo menos um dia, com temperaturas mínimas $\geq 24^{\circ}\text{C}$.

Agosto

O mês de Agosto caracterizou-se por valores médios da temperatura do ar, máxima, média e mínima, bastante superiores aos respectivos valores normais no período 1971-2000, em todo o território do continente, com anomalias de 3,0°C, 2,3°C e 1,5°C, respectivamente. O valor médio da temperatura máxima do ar foi o 2.º mais elevado desde 1931, e o valor da temperatura média do ar foi o 3.º mais alto desde 1931 (IM).

As temperaturas máximas observadas situaram-se entre os 20°C, no distrito de Viana do Castelo (dia 23) e os 42°C, no distrito de Santarém (dia 30).

As temperaturas mínimas atingiram os 27°C, no distrito de Portalegre (2 dias) e em Faro (1 dia), mantendo-se mais 9 dias acima do limiar de conforto ($\geq 24^{\circ}\text{C}$) em Portalegre e mais



7 dias em Faro. Os distritos de Viseu, Coimbra, Castelo Branco, Lisboa, Setúbal, Évora e Beja também registaram, pelo menos um dia, com temperaturas mínimas $\geq 24^{\circ}\text{C}$.

☀ Setembro

O mês de Setembro foi caracterizado pelo registo de valores médios das temperaturas do ar, máxima e média, superiores aos respectivos valores normais no período de 1971-2000, em $1,2^{\circ}\text{C}$, $0,7^{\circ}\text{C}$, respectivamente, e os da mínima foram próximos do normal, com $0,1^{\circ}\text{C}$ (IM).

No mês de Setembro as temperaturas máximas observadas situaram-se entre os 16°C , na Guarda (dia 7) e os 38°C , em Évora (dia 14).

As temperaturas mínimas atingiram os 27°C , no distrito de Portalegre (dia 15), mantendo-se dentro ou abaixo do intervalo das temperaturas de conforto (21°C - 24°C), nos restantes distritos.

Nos Gráficos n.º 1 a n.º 5 pode ver-se a evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas durante o período entre 15 de Maio e 30 de Setembro para cada região de saúde. No Anexo I, encontram-se os gráficos que mostram a evolução das temperaturas máximas e mínimas por distrito em cada região de Saúde.

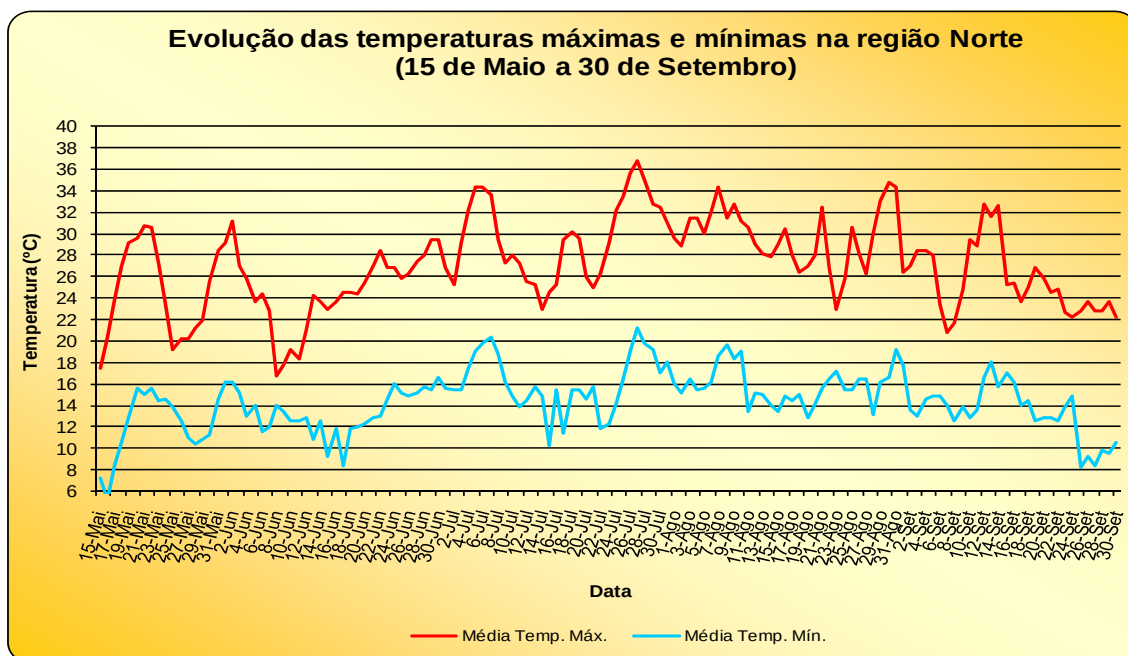


Gráfico n.º 1 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Norte



Na região **Norte** verificaram-se temperaturas máximas entre os 14°C, em Vila Real (dia 8 de Junho) e os 39°C, em Braga (dia 26 e 27 de Julho e 30 de Agosto). (ver Anexo I)

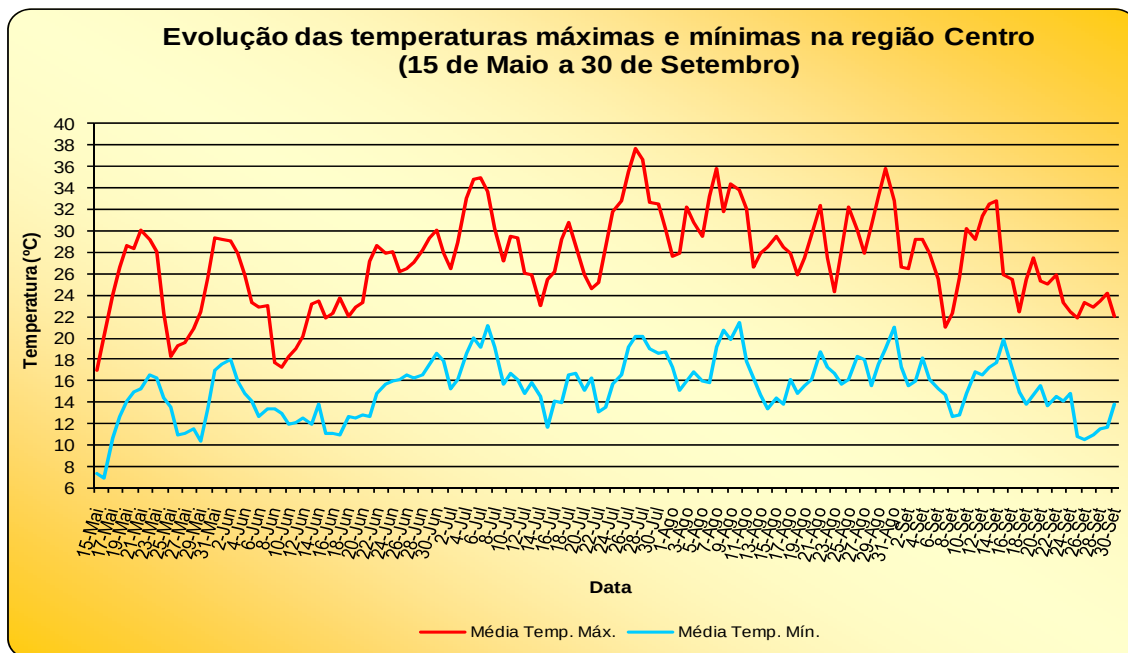


Gráfico n.º 2 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Centro

Na região **Centro** verificaram-se temperaturas máximas entre os 13°C, na Guarda (dia 25 de Maio) e os 40°C, em Castelo Branco (dia 28 e 29 de Julho). (ver Anexo I)

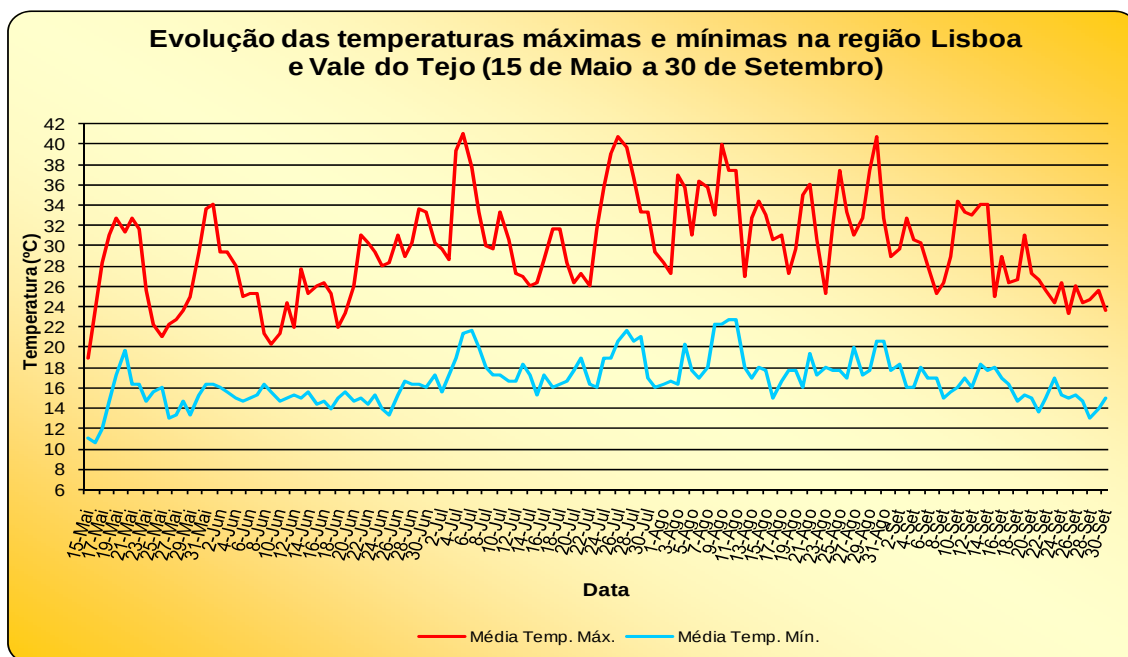


Gráfico n.º 3 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Lisboa e Vale do Tejo



Na região Lisboa e Vale do Tejo verificaram-se temperaturas máximas entre os 18°C, em Lisboa (dia 15 de Maio) e os 42°C, em Santarém (dia 30 de Agosto) e em Setúbal (dia 5 de Julho). (ver Anexo I)

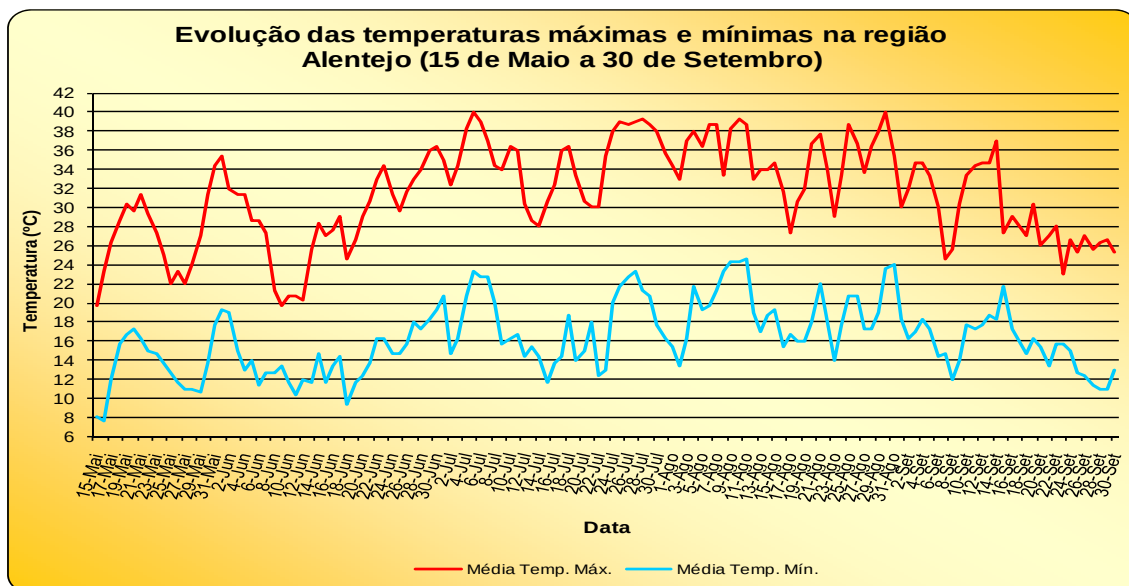


Gráfico n.º 4 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Alentejo

Na região Alentejo verificaram-se temperaturas máximas entre os 17°C, em Portalegre (dia 9 de Junho) e os 41°C, em Évora (dias 5 de Julho, 10 e 30 de Agosto) e Beja (dias 5 de Julho e 30 de Agosto). (ver Anexo I)

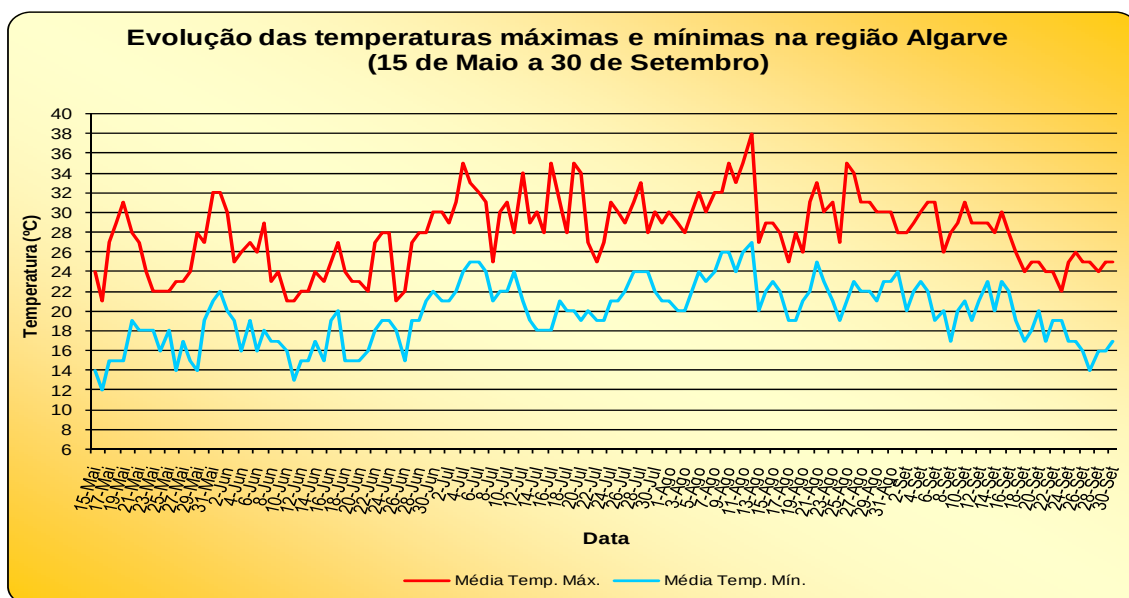


Gráfico n.º 5 – Evolução da média das temperaturas máximas e mínimas observadas na região Algarve



Na região Algarve verificaram-se temperaturas máximas entre os 21°C (dias 16 de Maio, 10, 11 e 25 de Junho) e os 38°C (dia 12 de Agosto), em Faro.

Períodos de calor intenso

No Gráfico n.º 6 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.

Da análise do referido gráfico podemos verificar que ocorreram **sete períodos de calor intenso**, com a **média das temperaturas máximas superior a 30°C** (o que implica que algumas temperaturas distritais tenham sido superiores – ver gráficos Anexo I), sendo que o período com maior expressão pelo número de dias consecutivos aconteceu entre o final do mês de Julho e início de Agosto (entre os dias 23 de Julho e 16 de Agosto). Os sete períodos considerados foram:

- ☀ Entre 19 e 22 de Maio;
- ☀ Entre 31 de Maio e 2 de Junho;
- ☀ Entre 28 de Junho e 11 de Julho;
- ☀ Entre 17 e 19 de Julho;
- ☀ Entre 23 de Julho e 16 de Agosto;
- ☀ Entre 25 e 31 de Agosto;
- ☀ Entre 10 e 14 de Setembro.

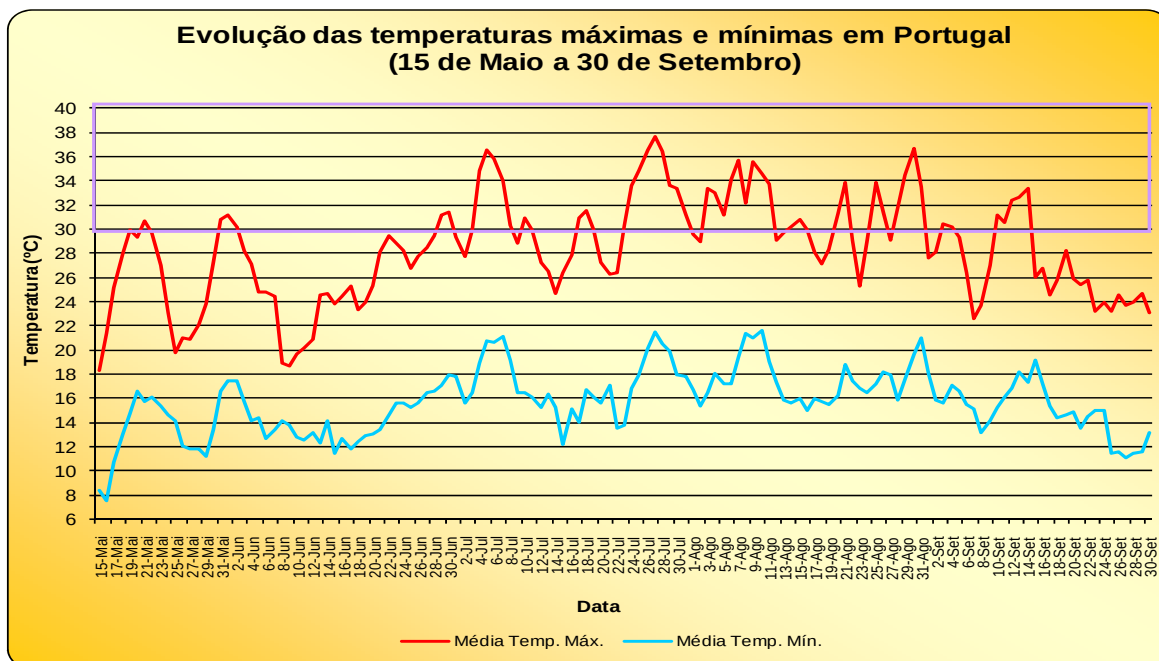


Gráfico n.º 6 – Evolução das temperaturas máximas e mínimas observadas em Portugal



De acordo com o **Instituto de Meteorologia**, no período de entre 15 de Maio e 30 de Setembro houve **quatro ondas de calor** ³ em algumas estações meteorológicas do país:

- ☀ Maio (entre 17 a 23), que afectou essencialmente as regiões do litoral Norte e Centro e parte do Alentejo;
- ☀ Início de Julho (entre 3 e 11), nas estações de Guarda, Mirandela e Miranda do Douro;
- ☀ Final de Julho (entre 24 e 31), atingindo uma vasta região de Portugal continental, estendendo-se do Alto Alentejo até ao Minho;
- ☀ Agosto (entre 3 e 11), nas estações de Alcácer do Sal, Monção, Anadia, Dois Portos, Guarda, Monte Real, Nelas, Sines e Sagres.

No que se refere a **períodos de calor intenso** e os seus efeitos na saúde, e considerando a **definição do SIAM II**, em que a ocorrência de vários dias consecutivos ⁴ com temperatura máxima igual ou superior a 35°C constitui uma onda de calor, podemos ver que existiram **seis períodos** relevantes, considerando as temperaturas máximas distritais observadas:

- ☀ Entre 28 de Junho e 1 de Julho, nos distritos de Castelo Branco, Évora e Beja;
- ☀ Entre 3 e 11 de Julho, em Braga, Vila Real, Coimbra, Santarém, Lisboa, Setúbal, Viseu, Castelo Branco, Portalegre, Évora e Beja;
- ☀ Entre 23 de Julho e 1 de Agosto, em Braga, Vila Real, Coimbra, Leiria, Santarém, Lisboa, Setúbal, Viseu, Castelo Branco, Portalegre, Évora e Beja;
- ☀ Entre 3 e 11 de Agosto, em Vila Real, Santarém, Lisboa, Setúbal, Castelo Branco, Portalegre, Évora e Beja;
- ☀ Entre 24 e 31 de Agosto, em Braga, Castelo Branco, Portalegre, Évora e Beja;
- ☀ Entre 11 e 14 de Setembro, em Braga, Santarém e Évora.

Durante estes períodos, houve vários distritos que, embora não tivessem registado, no mínimo, três dias consecutivos com temperaturas acima dos 35°C e desta forma, incluídos na definição de onda de calor SIAM II, atingiram temperaturas elevadas, durante vários dias consecutivos, sendo considerados como períodos de calor intenso.

³ Definição climatológica de índice de duração de onda de calor da Organização Meteorológica Mundial: ocorre uma onda de calor quando, num intervalo de pelo menos seis dias consecutivos, as temperaturas máximas do ar são 5°C superiores à média das temperaturas máximas no período de referência (1971-2000)

⁴ Para efeitos do presente relatório foram considerados 3 ou mais dias.



A Tabela n.º 1 mostra os períodos de onda de calor definidos pelo Instituto de Meteorologia e os períodos de calor intenso (nível distrital) com potenciais efeitos na saúde segundo a definição do SIAM II.

Tabela n.º 1 – Períodos de onda de calor Instituto de Meteorologia e SIAM II e estações meteorológicas/distritos afectados

	“Onda Calor” - Instituto de Meteorologia 6 dias com Temperatura Máxima $\geq 5^{\circ}\text{C}$ à Temperatura Máxima no período 1971-2000		“Onda Calor” - SIAM II Temperatura Máxima distrital $\geq 35^{\circ}\text{C}$ (consideraram-se 3 ou mais dias)	
Maio	17 a 23 de Maio	Litoral Norte e Centro e parte do Alentejo		
Junho			28 de Junho a 1 de Julho	Castelo Branco, Évora, Beja
Julho	3 a 11 de Julho	Guarda, Mirandela e Miranda do Douro	3 a 11 de Julho	Braga, V. Real, Coimbra, Santarém, Lisboa, Setúbal, Viseu, C. Branco, Portalegre, Évora, Beja
	24 a 31 de Julho	Vasta região de Portugal, desde o Alto Alentejo até ao Minho	23 de Julho a 1 de Agosto	Braga, V. Real, Coimbra, Leiria, Santarém, Lisboa, Setúbal, Viseu, C. Branco, Portalegre, Évora, Beja
Agosto	3 a 11 de Agosto	Alcácer de Sal, Monção, Anadia, Dois Portos, Guarda, Monte Real, Nelas, Sagres e Sines	3 a 11 de Agosto	V. Real, Santarém, Lisboa, Setúbal, C. Branco, Portalegre, Évora, Beja
			24 a 31 de Agosto	Braga, C. Branco, Portalegre, Évora, Beja
Setembro			11 a 14 de Setembro	Braga, Santarém, Évora

O Gráfico n.º 7 mostra a frequência das temperaturas máximas absolutas e mínimas absolutas registadas nas estações meteorológicas do Instituto de Meteorologia nos 18 distritos de Portugal, durante o período em análise.

As temperaturas mínimas observadas situaram-se entre os 2°C e os 27°C , sendo que a temperatura mínima de 16°C foi a que se atingiu mais vezes (354 vezes).

As temperaturas máximas observadas situaram-se entre os 13°C e os 42°C , sendo que a temperatura máxima de 31°C foi a que se atingiu mais vezes (174 vezes).

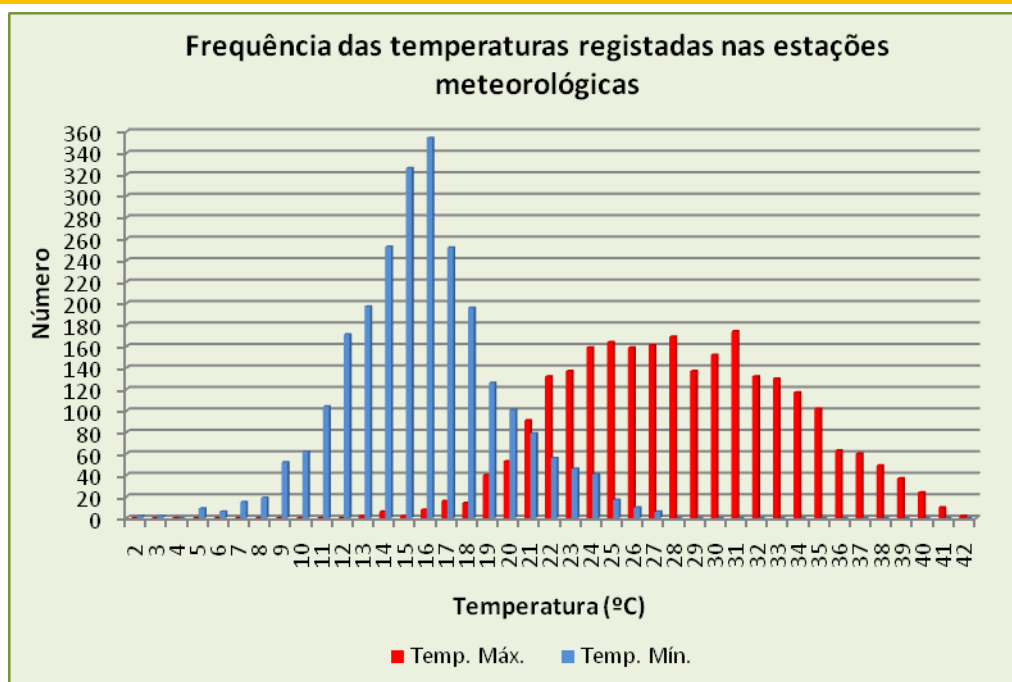


Gráfico n.º 7 – Temperaturas máximas absolutas e mínimas absolutas observadas nas estações meteorológicas nos 18 distritos do continente

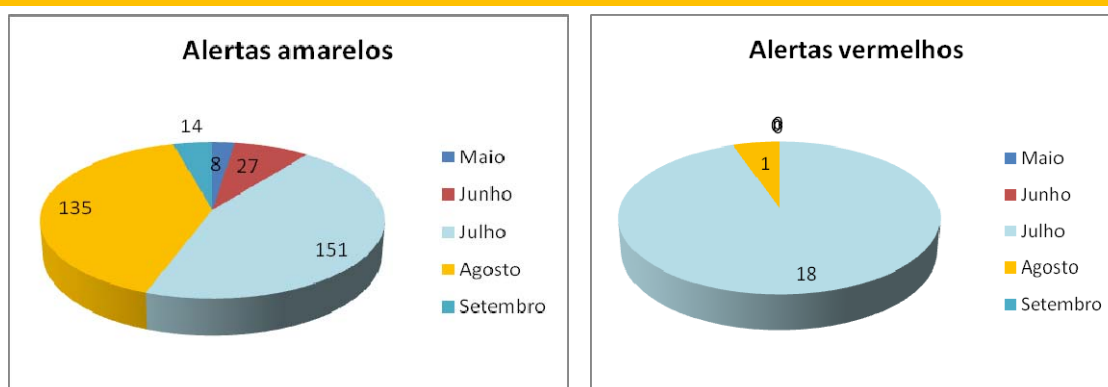
Alertas emitidos

O período de 15 de Maio a 30 de Setembro do ano de 2010 caracterizou-se pela ocorrência de alguns períodos de temperaturas elevadas, que se estenderam por vários dias (principalmente em Julho e Agosto), o que implicou a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em todos os distritos do país, e para alerta vermelho, em alguns dias, nos distritos de Braga, Santarém, Lisboa, Setúbal, Portalegre, Évora e Beja.

Foram emitidos alertas em 61 dias do período de observação, ou seja, em 44% dos dias do período em análise foram emitidos alertas amarelos e/ou vermelhos, totalizando **354 alertas distritais**. Destes, **335 foram alertas amarelos** e **19 foram alertas vermelhos**.

Os alertas amarelos foram emitidos maioritariamente nos meses de Julho e de Agosto, enquanto os vermelhos ocorreram nos dias 7, 28, 29 e 30 de Julho e 11 de Agosto (4 dias em Santarém, 3 dias em Setúbal, Évora e Beja, 2 dias em Lisboa e 1 dia em Braga). Nos meses de Maio, Junho e Setembro não foram emitidos alertas vermelhos.

Os Gráficos n.º 8 e n.º 9 mostram a distribuição de alertas amarelos e vermelhos por mês.



Gráficos n.º 8 e n.º 9 – Alertas amarelos e vermelhos emitidos por mês

De referir que, o critério para emissão do alerta amarelo foi antecipado, em relação aos planos de contingência anteriores, de três para um dia de temperaturas máximas observadas, dada a coincidência temporal que se verifica entre o aumento da mortalidade ocorrida e o aumento das temperaturas máximas observadas, o que justificou em parte a emissão de um maior número de alertas amarelos.

A Tabela n.º 2 mostra os dias de cada mês, em cada distrito, para os quais foram definidos alertas amarelos e vermelhos.

Tabela n.º 2 – Dias em que foram emitidos alertas amarelo e/ou vermelho

Distritos	Maio	Junho	Julho	
Braga	21, 22		5, 6, 7, 8, 26, 27, 29, 30, 31	28
Bragança			6, 7, 8, 9, 10, 11, 19, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31	
Porto			26, 27, 28	
Vila Real			6, 7, 8, 10, 11, 26, 27, 28, 29, 30, 31	
Viana do Castelo			28	
Aveiro			6, 7, 29	
Coimbra			5, 6, 7, 8, 26, 27, 28, 29, 30	
Viseu			5, 6, 7, 8, 26, 27, 28, 29, 30	
Leiria	21		6, 7, 8, 26, 27, 28, 29	
Guarda			6, 7, 8	
Santarém	20, 21	3, 23, 28	1, 2, 6, 8, 19, 25, 26, 27, 31	7, 28, 29, 30
Lisboa	21		6, 26, 27, 29, 30, 31	7, 28
Setúbal	21	30	1, 2, 6, 8, 19, 20, 25, 26, 27, 29, 30	7, 28
Castelo Branco		29, 30	1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 26, 27, 28, 29, 30, 31	
Portalegre		24, 25, 29, 30	1, 6, 8, 19, 26, 27, 30	7, 28, 29
Évora		2, 3, 4, 24, 25, 28, 29, 30	1, 2, 5, 6, 8, 10, 11, 19, 20, 25, 26, 27, 30, 31	7, 28, 29
Beja	22	2, 3, 4, 24, 25, 28, 29, 30	1, 2, 5, 6, 8, 11, 19, 20, 25, 26, 27, 30, 31	7, 28, 29
Faro		2	4, 5, 6, 7, 18, 19, 21, 22	
TOTAL ALERTAS	8	27	151	18



Distritos	Agosto		Setembro
Braga	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 30, 31		13, 14
Bragança	1, 2, 9, 10, 11, 31		
Porto	31		13, 14
Vila Real	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 31		
Viana do Castelo	31		13, 14
Aveiro	12		
Coimbra	11, 31		
Viseu	11, 12		
Leiria	11		
Guarda	11		
Santarém	1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 22, 26, 27, 28, 30, 31		12, 13, 14
Lisboa	6, 8, 9, 10, 11, 22, 31		12
Setúbal	5, 6, 8, 9, 10, 15, 22, 26, 27, 28, 29, 30, 31	11	2, 12, 14, 15
Castelo Branco	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 28, 29, 30, 31		
Portalegre	1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 30, 31		
Évora	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 30, 31		
Beja	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 29, 30, 31		
Faro	7, 9, 10, 11, 12, 13, 27, 28		
TOTAL ALERTAS	135	1	14

A Tabela n.º 3 resume o número de dias em que foram emitidos alertas amarelos e vermelhos para cada distrito. O distrito de Beja foi aquele em que foram activados mais alertas amarelos (37), seguido do distrito de Évora (36) e de Santarém, com 34 alertas. Santarém foi o distrito que emitiu mais alertas vermelhos (4), seguido dos três distritos do Alentejo e de Setúbal, com 3 alertas.

**Tabela n.º 3** – Número de alertas amarelos e vermelhos por distrito

Distritos	Alerta Amarelo	Alerta Vermelho
Braga	25	1
Bragança	20	0
Porto	6	0
Vila Real	21	0
Viana do Castelo	4	0
Aveiro	4	0
Coimbra	11	0
Viseu	11	0
Leiria	9	0
Guarda	4	0
Santarém	34	4
Lisboa	15	2
Setúbal	30	3
Castelo Branco	29	0
Portalegre	22	3
Évora	36	3
Beja	37	3
Faro	17	0



2.1.2 Índice-Alerta-Ícaro

O Índice-Alerta-Ícaro foi outro dos parâmetros considerados para definir o nível de alerta, disponibilizando-se a informação do Índice a nível nacional, por região de saúde e por distrito, correspondente ao valor previsto mais elevado entre os valores previstos para três dias (próprio dia e dois dias seguintes).

O Índice-Alerta-Ícaro está associado a diferentes avisos consoante o valor em que se encontra:

- 1 – Efeito nulo sobre a mortalidade, nos próximos 3 dias (zero)
- 2 – Efeito não significativo sobre a mortalidade, nos próximos 3 dias (até 1)
- 3 – Provável efeito sobre a mortalidade, nos próximos 3 dias: situação em observação especial (1 – 3)
- 4 – Possível alerta de onda de calor em avaliação (3 – 5)
- 5 – Alerta de onda de calor – esperadas consequências graves em termos de saúde e mortalidade (>5)

Apresentam-se em anexo (*vide* Anexo II) os valores de Índice-Alerta-Ícaro durante o período entre 15 de Maio e 30 de Setembro.

Durante o referido período, os valores observados de **Índice-Alerta-Ícaro** positivos a nível **nacional**, atingiram o maior valor de **6,381** (toda a população), no dia **9 de Agosto** e de **7,533** (população com mais de 75 anos), no dia 10 de Agosto, traduzindo um **alerta de onda de calor com esperadas consequências graves em termos de saúde e mortalidade**.

A nível de **região de saúde**, os maiores valores positivos observados de Índice-Alerta-Ícaro verificaram-se:

- ☀ Na região **Norte**, com 4,626 (dia 26 de Julho), para toda a população, e com 4,056 (dia 27 de Julho), para a população com mais de 75 anos;
- ☀ Na região **Centro**, com 3,697 (dia 26 de Julho), para toda a população, e com 3,392 (dia 27 de Julho), para a população com mais de 75 anos;
- ☀ Na região **Lisboa**, com 32,223 (dia 9 de Agosto), para toda a população, e com 22,379 (dia 10 de Agosto), para a população com mais de 75 anos;
- ☀ Na região **Alentejo**, com 2,230 (dia 6 de Agosto), para toda a população, e com 2,293 (dia 20 de Agosto), para a população com mais de 75 anos;



- Na região **Algarve**, com 2,230 (dia 6 de Agosto), para toda a população, e com 2,293 (dia 20 de Agosto), para a população com mais de 75 anos.

Analisando o Gráfico n.º 10, podemos observar que, a nível nacional, os valores positivos do Índice-Alerta-Ícaro coincidem com os dias em que a média da temperatura máxima foi mais alta, nomeadamente, nos períodos:

- Entre os dias 3 e 11 de Julho;
- Entre os dias 23 e 31 de Julho;
- Entre os dias 3 e 13 de Agosto;
- Entre os dias 28 de Agosto e 3 de Setembro.

O valor de Índice-Alerta-Ícaro nacional observado no dia 9 de Agosto foi o mais elevado, consequência provável do valor previsto para a região de Lisboa, com 32,223 (toda a população).

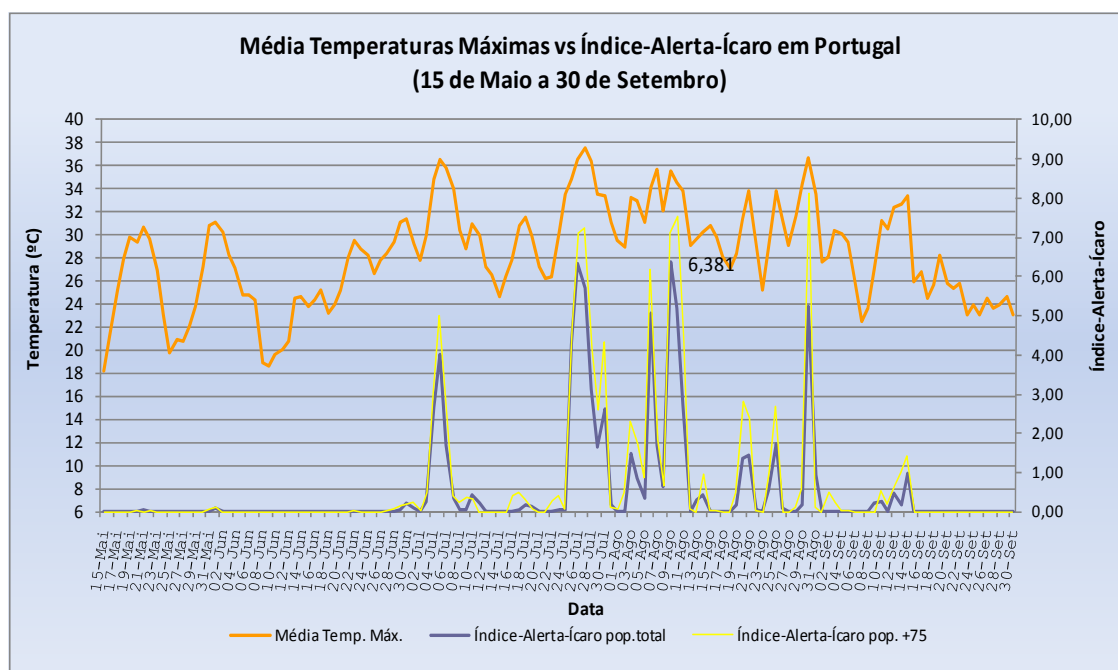


Gráfico n.º 10 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o Índice-Alerta-Ícaro nacional observado para toda a população e população com mais de 75 anos

No Anexo III, pode ver-se a evolução da média das temperaturas máximas observadas por região e a sua relação com o valor do Índice-Alerta-Ícaro observado, para toda a população e população com mais de 75 anos, por região de saúde correspondente. Na generalidade, a análise feita a nível nacional aplica-se a cada uma das regiões de saúde.



2.1.3 Excedências de ozono

O ozono troposférico é um poluente secundário formado a partir de poluentes primários, emitidos a partir das actividades humanas, que reagem quimicamente pela acção da luz do sol. Nos meses de Verão, a preocupação com a poluição por este poluente é mais significativa, por se verificarem condições propícias à sua formação, dias de insolação intensa e constante, temperaturas elevadas e vento fraco.

No sentido de minimizar os efeitos nocivos deste poluente na saúde da população, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro, as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional procedem à informação da população, quando são ultrapassados os limiares de informação da população ($180\mu\text{g}/\text{m}^3$) ou de alerta da população ($240\mu\text{g}/\text{m}^3$). Nesses casos as Autoridades de Saúde são informadas para que possam tomar as medidas consideradas necessárias para a situação em causa, e que passam pela divulgação de recomendações, através da comunicação social, para a população que se encontre nos locais afectados.

No Anexo IV apresentam-se as excedências dos níveis de ozono que ocorreram durante o período de vigência do Plano de Contingência para Ondas de Calor 2010.

- ☀ Foram verificadas 132 excedências do nível de ozono na região **Norte**, sendo a maior de $288\mu\text{g}/\text{m}^3$, registada no dia 8 de Agosto, na estação de Burgães (concelho de Santo Tirso), entre as 12:00 e as 13:00 horas. (ver Tabela n.º 1 do Anexo IV)
- ☀ A maior excedência do nível de ozono (num total de 90) registada na região **Centro** foi de $277\mu\text{g}/\text{m}^3$, no dia 30 de Agosto, na estação de Teixugueira (concelho de Estarreja), entre as 16:00 e as 17:00 horas. (ver Tabela n.º 2 do Anexo IV)
- ☀ Na região **Lisboa e Vale do Tejo**, verificaram-se 46 excedências do nível de ozono, sendo a maior de $219\mu\text{g}/\text{m}^3$, registada no dia 29 de Julho, na estação de Chamusca (concelho de Chamusca), entre as 12:00 e as 13:00 horas. (ver Tabela n.º 3 do Anexo IV)
- ☀ Na região **Alentejo** não ocorreram excedências;
- ☀ Na região **Algarve** não foi possível receber a informação relativa à qualidade do ar.

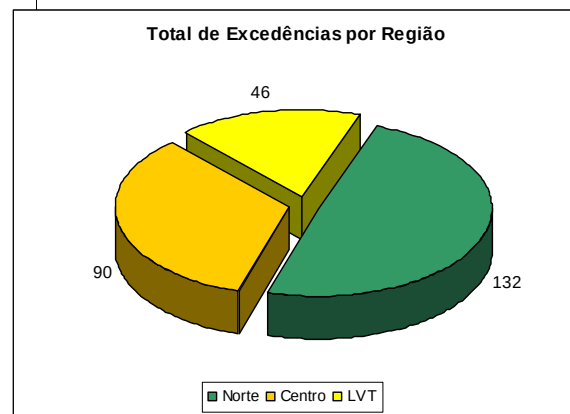
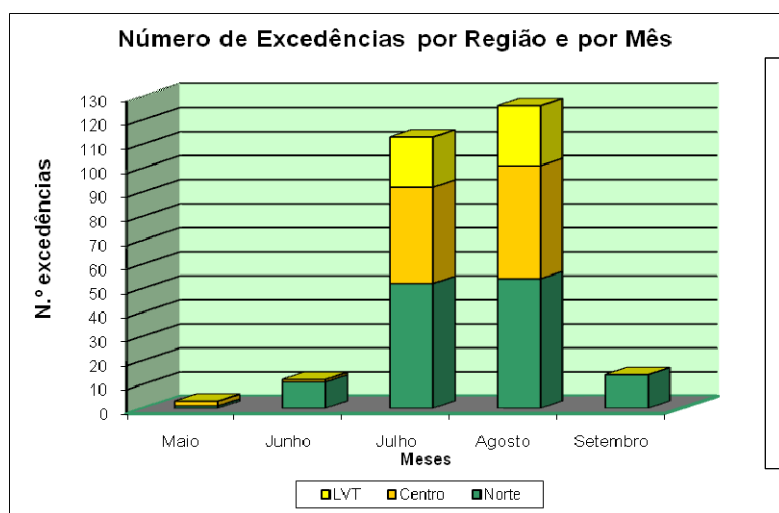
Apenas oito excedências do nível de ozono, na região Norte, e seis, na região Centro ultrapassaram o limiar de alerta à população ($240\mu\text{g}/\text{m}^3$), todas as outras excedências registadas ultrapassaram o limiar de informação à população ($180\mu\text{g}/\text{m}^3$).



A Tabela n.º 4 e o Gráfico n.º 11 mostram o número de excedências que ocorreram por mês em cada região de saúde, e o Gráfico n.º 12 mostra o número total de excedências em cada região.

Tabela n.º 4 – Número de excedências por mês em cada região

Região	N.º Excedências					Total
	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	
Norte	1	11	52	54	14	132
Centro	2	1	40	47	0	90
LVT	0	0	21	25	0	46
Total	3	12	113	126	14	268



Gráficos n.º 11 e n.º 12 – Número de excedências por mês e número total de excedências em cada região

A Tabela n.º 5 mostra os dias em que se verificaram as maiores excedências dos níveis de ozono em cada região.

Tabela n.º 5 – Excedências máximas por mês em cada região

Região	Data	Estação	Concelho	Concentração Média Horária
Norte	8 Agosto	Burgães	Santo Tirso	288 µg.m ³
Centro	30 Agosto	Teixugueira	Estarreja	277 µg.m ³
LVT	29 Julho	Chamusca	Chamusca	219 µg.m ³

De referir que, os dias em que se verificou maior número de excedências coincidiram com dias incluídos em períodos de calor intenso, nomeadamente nos meses de Julho e de Agosto.



2.1.4 Índices de Radiação Ultravioleta

Para que a informação sobre a radiação ultravioleta e os potenciais efeitos nocivos da exposição possa chegar à população de uma forma perceptível, a comunidade científica definiu um índice de radiação ultravioleta, que possa ser usado como um indicador para as exposições a este tipo de radiação.

O **Índice UV** varia entre:

- ☀ < 2, em que o UV é “**Baixo**”;
- ☀ entre 3 e 5, em que o UV é “**Moderado**”;
- ☀ entre 6 e 7, em que o UV é “**Alto**”;
- ☀ entre 8 e 10, em que o UV é “**Muito Alto**” e;
- ☀ > a 11, em que o UV é “**Extremo**”.

O Instituto de Meteorologia disponibiliza, diariamente, no seu sítio, as previsões do índice UV, para o próprio dia e para os dois dias seguintes. Segundo este Instituto, os valores médios do UV para a latitude de Portugal, enquadram-se entre 9 e 10 para o período compreendido entre Maio e Setembro, o que corresponde a “Muito Alto” (IM).

Do acompanhamento efectuado pela Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional, verificou-se que, durante o período entre 15 de Maio e 30 de Setembro de 2009, os níveis de radiação UV previstos variaram entre “Alto” e “Muito Alto”.

No distrito de Lisboa, foi possível conhecer os níveis de radiação UV observados, que variaram entre “Alto” e “Muito Alto”.



3. INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

No âmbito da visita da equipa do European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) à Unidade de Apoio às Emergências em Saúde Pública, a 29 de Maio de 2010 foi efectuada uma apresentação à equipa sobre os objectivos e o modo de funcionamento do Plano de Contingência português. Nesse contexto, esta Unidade participou e assegurou tecnicamente a comunicação por videoconferência entre esta Direcção-Geral, a Autoridade Nacional de Protecção Civil, o Instituto de Meteorologia e a equipa do ECDC em Estocolmo.

Durante o período de vigência do Plano, foi introduzida no sítio da DGS a área “Especial Verão” (Figura n.º 2), na qual, se encontravam disponíveis vários conteúdos relacionados com períodos de calor intenso, entre os quais se destaca o mapa de alertas diário contendo informações distritais genéricas e o nível de alerta definido, as recomendações gerais para a população, as informações semanais com um resumo das ocorrências verificadas, entre outros.

Especial Verão

Previsões e alertas

- Mapa de alertas
- Informação semanal
- Qualidade do ar
- Índice Ultra-Violeta
- Protecção Civil

Ondas de Calor - Recomendações

A exposição a períodos de calor intenso, durante vários dias consecutivos constitui uma agressão para o organismo, podendo conduzir a situações muito graves que podem provocar danos irreversíveis à saúde.

Saiba mais...

Folheto informativo

A exposição a calor intenso é uma agressão para o organismo. Saiba quais os riscos do calor, como proteger-se e os sintomas aos quais deve dar especial atenção.

Ver folheto...

Filme sobre Ondas de Calor

Saiba como proteger-se e ajudar os que estão ao seu cuidado durante períodos de calor intenso. Videograma da autoria da Divisão de Saúde Ambiental com recomendações para a população em geral.

Consulte também os seguintes documentos da DGS:

- **Plano de Contingência para Ondas de Calor 2010**
[Abrir documento...](#)
- **Recomendações gerais para a população**
Circular Informativa nº 24/DA de 09/07/2009
[Abrir documento...](#)
- **Precauções a observar nas actividades recreativas aquáticas de crianças e jovens**
[Abrir documento...](#)
- **Recomendações para turistas**
Circular Informativa nº 34/DSAO de 21/07/2010
[Abrir documento...](#)
- **Recommendations for Tourists**
Circular Informativa nº 35/DSAO de 21/07/2010
[Abrir documento...](#)
- **Recomendações para creches e infantários**
Circular Informativa nº 30/DSAO de 21/07/2010
[Abrir documento...](#)
- **Recomendações para estabelecimentos de acolhimento de idosos**
Circular Informativa nº 31/DSAO de 21/07/2010
[Abrir documento...](#)
- **Recomendações para responsáveis pelo apoio a pessoas sem abrigo**
Circular Informativa nº 32/DSAO de 21/07/2010
[Abrir documento...](#)
- **Recomendações para trabalhadores**
Circular Informativa nº 33/DSAO de 21/07/2010
[Abrir documento...](#)

Figura n.º 2 - Área “Especial Verão” – sítio da DGS



Quando o nível de alerta mudou para vermelho, o mapa de alertas foi colocado em *pop-up* com a informação distrital genérica associada.

A comunicação social constituiu-se como outro elemento importante na difusão de informação, com a divulgação de recomendações em rádios, jornais e na televisão (ver Anexo V).

Sempre que a DGS considerou que um período de calor apresentava uma expressão nacional e não apenas regional, foram elaborados comunicados de imprensa, os quais foram colocados em destaque no sítio da DGS e enviados para a comunicação social para divulgação.

Nestes casos, a informação foi também divulgada através do boletim diário “Alerta”, elaborado pela Unidade de Apoio às Emergências em Saúde Pública, com o respectivo envio por correio electrónico para a lista de distribuição definida (dirigentes/chefias da Direcção-Geral da Saúde, Alto Comissariado da Saúde, Escola Nacional de Saúde Pública, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Instituto de Higiene e Medicina Tropical, Instituto Nacional de Emergência Médica, Instituto Português do Sangue, Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. e Autoridades de Saúde).

Tabela n.º 6 - Dias em que foi divulgada informação pela comunicação social, população em geral, autoridades de saúde e outras entidades da área da saúde

Comunicados de imprensa	20 de Maio, 1 e 28 de Junho, 6 e 25 de Julho
Destaque sítio DGS	18 e 20 de Maio, 1 Junho, 2, 5, 6, 25 e 29 de Julho, 11 de Agosto
Boletim “Alerta”	21 de Maio, 2, 24 e 29 de Junho, 5, 22 e 27 de Julho

Procedeu-se também à elaboração e envio de SMS às autoridades de saúde em duas situações de alerta vermelho (ver Tabela n.º 7).

Tabela n.º 7 - SMS enviados às autoridades de saúde

27 Julho	PCOC 2010. Alerta vermelho 4 feira. Temperaturas elevadas, potencial impacto morbilidade e mortalidade. Adopcao de medidas. Ver mapa distritos em www.dgs.pt .
10 Agosto	Alerta vermelho calor. Amanha Regiao Setubal. Urgente adoptar medidas protectoras populacao idosa. Ver www.dgs.pt DGS



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

Procedeu-se também, a uma actualização e revisão dos conteúdos das Circulares Informativas elaboradas em anos transactos (*vide* Anexo VI):

- ☀️ Recomendações para Insuficientes Renais (CI n.º 29/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Creches (CI n.º 30/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Idosos (CI n.º 31/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Sem abrigo (CI n.º 32/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Trabalhadores no exterior (CI n.º 33/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Turistas (CI n.º 34/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Turistas – english version (CI n.º 35/DSAO)

Foi, ainda elaborado um pequeno filme com as principais recomendações a seguir em períodos de calor intenso.

Foi realizada uma sessão de formação relacionada com o calor e as principais recomendações a seguir, a um grupo de idosos, no Centro Porta Amiga de Chelas, da Assistência Médica Internacional (AMI).

A nível distrital e regional, há que realçar, a forma activa como a informação foi divulgada junto da população em geral e dos grupos mais vulneráveis, recorrendo, entre outras medidas, à distribuição de folhetos informativos, a campanhas de sensibilização, difusão de notas de imprensa pela comunicação social regional, e à colocação de *spots* radiofónicos e audiovisuais em vários locais.

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



4. MONITORIZAÇÃO DAS MEDIDAS TOMADAS PELOS SERVIÇOS DE SAÚDE

4.1 Planos de Contingência Regionais

As Administrações Regionais de Saúde/Departamentos de Saúde Pública, através dos respectivos Grupos de Trabalho Regionais, são as responsáveis pela elaboração e implementação dos Planos de Contingência a nível regional, distrital e local. Deve ser prevista a articulação entre as várias entidades envolvidas e a operacionalização do Plano entre os serviços de saúde.

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

Uma análise mais detalhada da monitorização das medidas tomadas pelas regiões de saúde, entre outros aspectos, é elaborada no Capítulo 8 – Ocorrências Reportadas pelos Grupos de Trabalho Regionais.

4.2 Planos de Contingência Específicos

De acordo com o instituído nos Planos de Contingência Regionais, os Hospitais, os Agrupamentos de Centros de Saúde e Unidades Locais de Saúde devem elaborar Planos de Contingência Específicos para a sua área de intervenção, com o envolvimento de todos os profissionais aos níveis de actuação regional, distrital e local, no intuito de garantir uma resposta eficaz por parte dos serviços de saúde em períodos com aumento do fluxo de doentes.

Os Planos de Contingência Específicos devem contemplar informação sobre:

- ✶ Identificação dos grupos mais vulneráveis;
- ✶ Adequação da climatização, do stock de medicamentos e outros materiais e equipamentos;
- ✶ Informações sobre a gestão dos meios humanos;



- ☀ Eficácia da introdução e difusão de informação através da utilização das aplicações informáticas de gestão da informação dos utentes nas unidades de saúde, SINUS (Agrupamentos de Centros de Saúde) e SONHO (Hospitais).

Estes Planos devem ser registados no início da implementação do Plano de Contingência, em formulário próprio na área reservada da DGS (Figura n.º 3), assim como, o formulário de avaliação do respectivo Plano de Contingência Específico no final do período de vigência do Plano.

Ondas de Calor - Planos específicos » Introdução de novos registos

☐ **Identificação**

Nº de registo

Unidade de Saúde *

ACES *

Tipo *

☐ **Plano**

O preenchimento deste formulário diz respeito a: *

A Unidade de Saúde possui Plano Específico para Ondas de Calor? *

☐ **Logística**

Adequação de stocks de medicamentos

Climatização

Aquisição de equipamento técnico para tratamento de doentes

Aquisição de camas de recurso

Alteração do processo de admissão dos doentes de modo a facilitar a admissão de idosos e outros grupos vulneráveis

Outra

☐ **Gestão de meios humanos**

Calendarização das férias do pessoal tendo em conta o maior afluxo durante o calor

Contratação de pessoal para o período de calor

Outra

☐ **Ação de formação / sensibilização**

Formação dos profissionais sobre os sintomas associados ao calor

Formação dos profissionais sobre o tratamento de casos associados ao calor

Outra

☐ **Informação**

Registo de entradas associadas ao calor

Registo de altas associadas ao calor

Utilização das aplicações SINUS / SONHO

Outra

☐ **Cooperação interinstitucional**

Articulação com outras entidades Quais

Áreas de articulação

☐ **Outra área de actuação**

Especifique

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

Durante o período de vigência do Plano, foram inseridos, no formulário electrónico da área reservada do sítio da DGS, os Planos Específicos de dezanove Unidades de Saúde Pública (ver Tabela n.º 8).



No final do período de vigência do Plano, até ao mês de Novembro, preencheram o formulário de avaliação do respectivo Plano de Contingência Específico, quinze Unidades de Saúde Pública (ver Tabela n.º 8).

Tabela n.º 8 - Unidades de saúde que introduziram informação referente a Planos de Contingência Específicos, na área reservada do sítio da DGS

Unidades de Saúde	
Início do período de vigência do Plano	Final do período de vigência do Plano
Celorico de Basto	Celorico de Basto
Torres Vedras	
Santo Tirso/Trofa	
Guimarães/Vizela	Guimarães/Vizela
Terras de Basto	Terras de Basto
Gaia	Gaia
Maia	Maia
Braga	Braga
Gerês/Cabreira	Gerês/Cabreira
Campo Maior	
Ribatejo (pólo de Santarém)	
Nordeste	Nordeste
Marão e Douro Norte	Marão e Douro Norte
Espinho/Gaia	Espinho/Gaia
Entre Douro e Vouga II – Aveiro Norte	Entre Douro e Vouga II – Aveiro Norte
Porto Oriental	Porto Oriental
Alto Trás-os-Montes II	Alto Trás-os-Montes II
Alto Minho	Alto Minho
Ave III - Famalicão	Ave III – Famalicão

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

- ☀ no **Algarve**, não foi feita referência sobre quais as unidades de saúde que elaboraram estes Planos;
- ☀ no **Alentejo**, os centros de saúde elaboraram os respectivos Planos de Contingência Específicos, à excepção de um, que no entanto, encaminhou diariamente toda a informação recebida para as entidades parceiras;



- ☀ em **Lisboa e Vale do Tejo**, foram elaborados 13 Planos de Contingência Específicos a nível dos concelhos, 14 a nível dos ACES e 10 a nível de centros de saúde;
- ☀ no **Centro**, não foi possível contabilizar e monitorizar estes Planos;
- ☀ no **Norte**, a taxa de execução de Planos de Contingência Específicos correspondeu a 58% das Unidades de Saúde Públicas (num total de 25 Unidades de Saúde).

4.3 Informação de Retorno

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

Essa informação foi registada através do formulário electrónico existente na área reservada do sítio da DGS (Figura n.º 4).



Ondas de Calor - Informação de Retorno » Introdução/Consulta de registos

Identificação	
Nº de registo	(auto)
Região *	
Distrito *	
Concelho *	
Período a que se refere a informação:	Inic: Fim:
Nível de alerta *	(selecione)
Medidas Gerais	
☐ Identificação de grupos de risco: pessoas isoladas, lares de 3ª idade, infantários, centros de dia	
☐ Identificação de locais climatizados	
☐ Preparação de programas para grupos de risco	
☐ Divulgação de informação à população sobre medidas para minimizar riscos decorrentes do calor	
☐ Divulgação de informação a lares de 3ª idade, infantários, centros de dia sobre medidas para minimizar riscos decorrentes do calor	
☐ Divulgação de informação a profissionais de saúde	
Medidas de Activação	
consoante o nível de alerta	
☐ Informação da população sobre a localização dos "abrigos" climatizados	
☐ Visitas domiciliárias / telefonemas a pessoas isoladas, lares, infantários, centros de dia	
☐ Apoio aos utentes dos locais de abrigo	
☐ Assegurar actividades de vigilância sanitária da água para consumo humano, aspersores, em situações especiais com grande concentração de pessoas (concertos, jogos, etc.)	
☐ No caso de falta de água, vigiar a qualidade da água distribuída por meios alternativos, como os carros de bombeiros, com especial atenção do parâmetro Pseudomonas	
☐ Vigilância da qualidade da água de fontes ornamentais	
☐ Vigilância da qualidade da água de fontanários (consumo humano)	
☐ Vigilância da qualidade da água de aspersores (para refrescar)	
☐ Vigilância da Legionella spp na água dos equipamentos de climatização, nomeadamente, nos "abrigos" e nos serviços prestadores de cuidados de saúde	
Outras medidas	
Informações Adicionais	
Ocorrências	
Outras entidades envolvidas	
Descrição da articulação com outras entidades	
Dificuldades na implementação	
Observações	

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

Durante os períodos de alerta amarelo e/ou vermelho, as autoridades de saúde (Norte e Alentejo) introduziram, no formulário electrónico na área reservada da DGS, informação de retorno das medidas tomadas.

As principais medidas tomadas foram de carácter geral, e constaram da divulgação de informação à população (98%), aos profissionais de saúde (90%) e a infantários, lares e centros de dia (96%) e, da identificação dos grupos de risco (86%) e dos locais “climatizados” (79%). Esta divulgação foi feita através de rádios locais, jornais e televisões (ver Gráfico n.º 13).

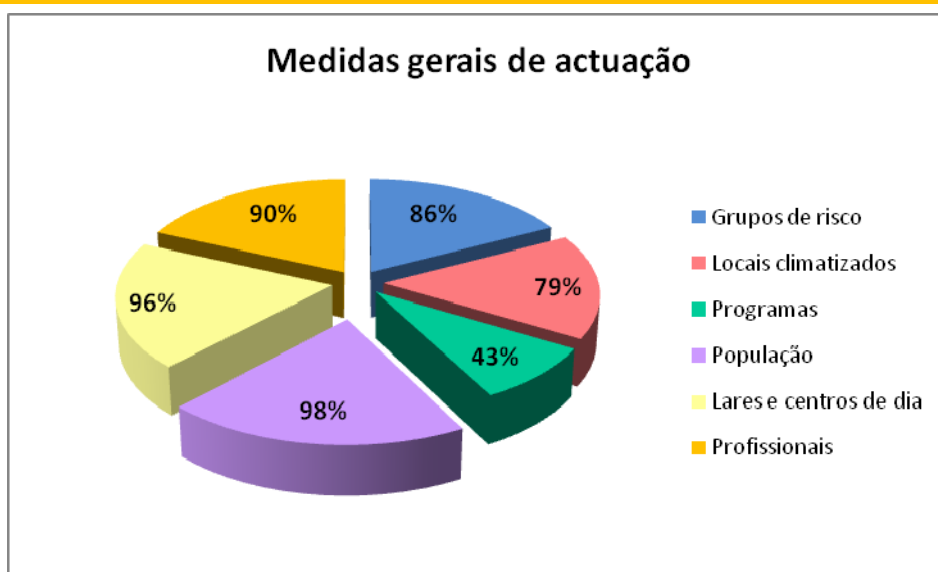


Gráfico n.º 13 - Medidas gerais de actuação das autoridades de saúde

Para além destas medidas, algumas autoridades de saúde, também revelam ter feito visitas domiciliárias/telefonemas a pessoas isoladas, lares, infantários e centros de dia (63%) e informado a população sobre a localização dos locais de abrigo (11%) (ver Gráfico n.º 14).

Principalmente, em caso de alerta vermelho, foi promovida a articulação com outras entidades para além dos serviços de saúde, nomeadamente, Câmaras Municipais, PSP, GNR, Bombeiros, Protecção Civil, Segurança Social, entre outras, com as quais foram estabelecidos contactos para comunicação do nível de alerta e divulgação das recomendações e das medidas a tomar.

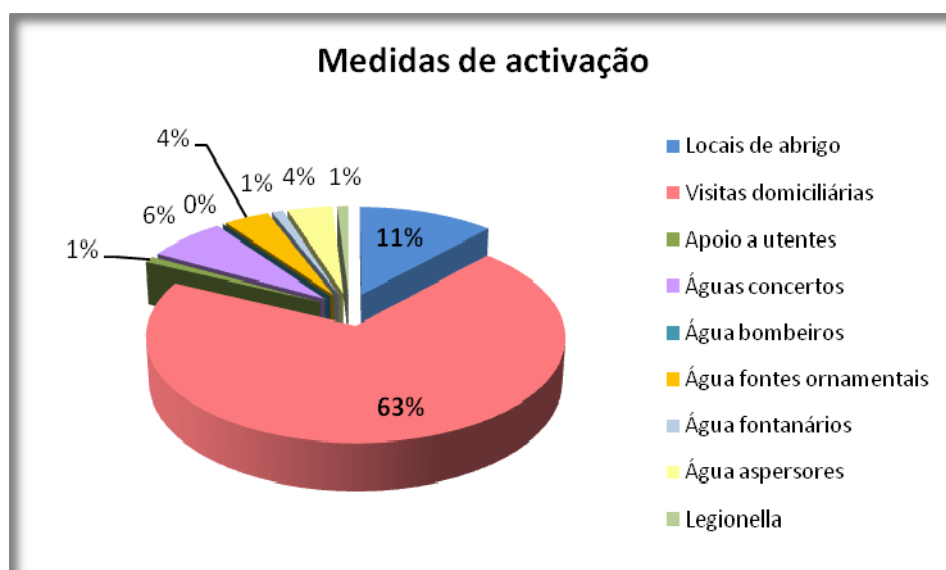


Gráfico n.º 14 - Medidas de activação tomadas pelas autoridades de saúde



No geral, podemos verificar que nos períodos em que foram activados alertas, foram introduzidos 112 registos com informação de retorno pelas autoridades de saúde (das regiões Norte e Alentejo). Dos registos introduzidos, 105 corresponderam a períodos de alerta amarelo, e 7 registos a períodos em que foi emitido o alerta vermelho.

As autoridades de saúde introduziram mais informação relativa a períodos de calor intenso no mês de **Julho** (56%), correspondendo também, ao mês em que foram activados mais alertas, seguido do mês de Agosto, com 26%. (Gráfico n.º 15)

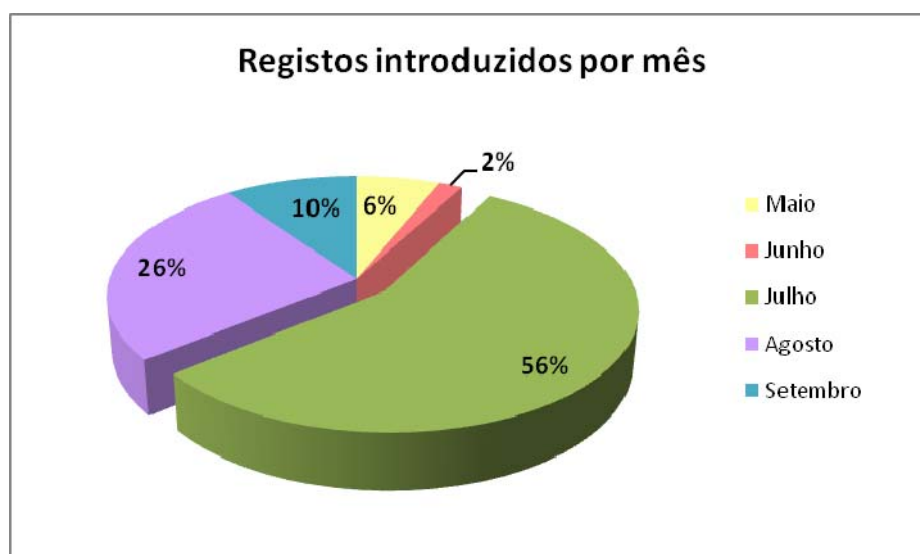


Gráfico n.º 15 – Percentagem de registos introduzidos pelas autoridades de saúde durante os meses em que o Plano esteve activado



5. MONITORIZAÇÃO DA PROCURA DO SERVIÇO SAÚDE 24

O Centro de Atendimento do Serviço Nacional de Saúde - Saúde 24 – tem respondido às necessidades específicas manifestadas pelos cidadãos em matéria de saúde, em particular, nos períodos de calor no âmbito do Plano de Contingência para Ondas de Calor, contribuindo para ampliar e melhorar a acessibilidade aos serviços e racionalizar a utilização dos recursos existentes, através do encaminhamento dos Utentes para os Serviços integrados no Serviço Nacional de Saúde mais adequados.

O atendimento neste âmbito é realizado nos módulos “Triage, Aconselhamento e Encaminhamento” e “Saúde Pública”. Neste último, as chamadas são transferidas para a Linha Saúde Pública que depende da Direcção-Geral da Saúde e que continua a ser um importante instrumento do cidadão, ajudando as pessoas a terem uma atitude pró-activa 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.

No contexto da Linha Saúde Pública foi activado, de 15 de Maio a 30 de Setembro, o módulo “Verão”, integrado na resposta do Plano de Contingência para Ondas de Calor, assegurando maior acessibilidade às pessoas mais vulneráveis, nomeadamente idosos, crianças nos primeiros anos de vida, portadores de doenças crónicas (doenças metabólicas, cardiovasculares e respiratórias), pessoas obesas, doentes acamados, pessoas que vivam sós e em habitações de baixa qualidade de climatização e a turistas.

5.1 Actividades Desenvolvidas e Recursos Utilizados

Mantiveram-se actividades regulares e foram realizadas reuniões com a Direcção e com peritos da DGS para:

- ☀ Consolidar orientações e/ou informações;
- ☀ Realizar formação dirigida a esclarecimentos sobre o PCOC 2010;
- ☀ Elaborar escalas de distribuição do trabalho com a divulgação pelas enfermeiras coordenadoras regionais da Linha de Saúde Pública e a Siemens (para programação da central telefónica);
- ☀ Monitorizar o atendimento telefónico.



Como suporte ao atendimento telefónico, foi fornecida uma actualização de documentos aos agentes da linha sobre o calor e os seus efeitos na saúde.

Foram enquadradas questões relacionadas com os efeitos do calor sobre a saúde pública, procedimentos de prevenção e focalização no *empowerment* do cidadão. Assim, foi actualizada a informação relacionada com:

- ☀ Protocolo de actuação;
- ☀ Protocolo de exposição ao calor;
- ☀ Panfleto – recomendações face ao calor;
- ☀ Medicamentos e ondas de calor;
- ☀ Suporte de informação sobre Índice Ultravioleta;
- ☀ Suporte de informação para o ozono.

Recorreu-se aos seguintes recursos para que fossem atingidos os objectivos traçados:

- ☀ Equipa de agentes de linha (15 enfermeiros por Administração Regional de Saúde);
- ☀ Equipa de peritos de assessoria à Linha Saúde Pública, em particular, da Divisão de Saúde Ambiental da DGS;
- ☀ Grupo de trabalho do Plano de Contingência para Ondas de Calor da DGS;
- ☀ Instalações da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa para formação.

5.2 Avaliação do Atendimento Telefónico

A avaliação do atendimento telefónico no âmbito do Plano de Contingência para Ondas de Calor tem apresentado uma evolução nem sempre correspondente a um crescimento sustentado, por razões prováveis de integração da Linha de Saúde Pública no Saúde 24 (em 2007) e da sazonalidade associada a alguns problemas de saúde.

Esta avaliação revela que o ano de 2006 foi aquele em que houve uma maior procura (31,5%), tendo esta vindo a decrescer nos anos seguintes, voltando a subir no ano de 2010. De referir que, em 2005 e 2006 o atendimento foi realizado unicamente pela Linha de Saúde Pública e a partir de 2007, o atendimento decorre de triagem prévia realizada pelos enfermeiros dos pólos do Centro de Atendimento.



Evolução anual do atendimento por Calor

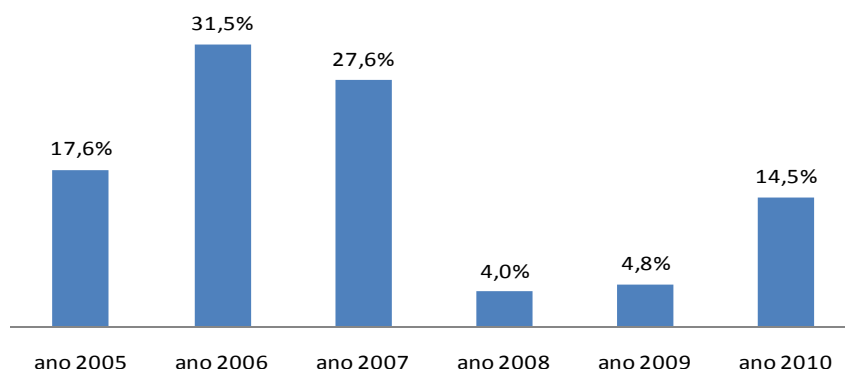


Gráfico n.º 16 – Evolução das chamadas atendidas por calor no período de 15 Maio a 30 de Setembro: 2005-2010

Devido ao Calor, a procura do Saúde 24 foi de **147 chamadas**, evidenciando uma reduzida procura diária. De realçar, a procura mais elevada no mês de Julho, representando 50% das chamadas, coincidente com dias de calor intenso (Gráfico n.º 18).

Atendimento diário das chamadas por Calor

- 15 Maio a 30 de Setembro de 2005 a 2010 -

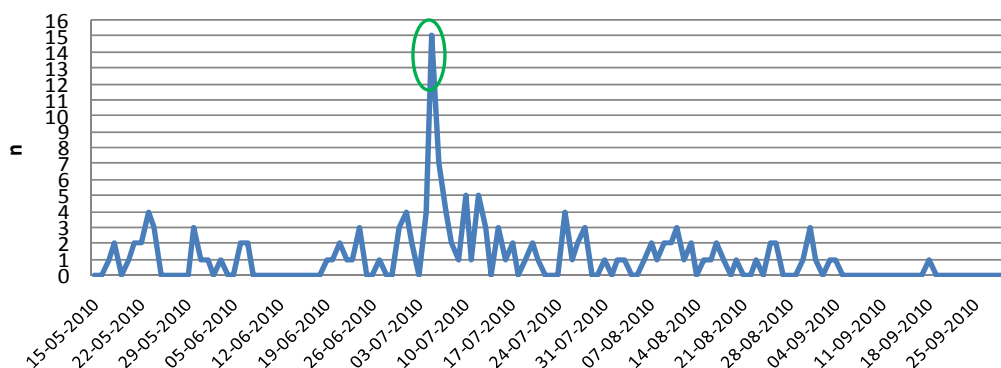


Gráfico n.º 17 – Distribuição diária das chamadas por calor no período de 15 Maio a 30 de Setembro 2010



Chamadas por mês devido ao calor

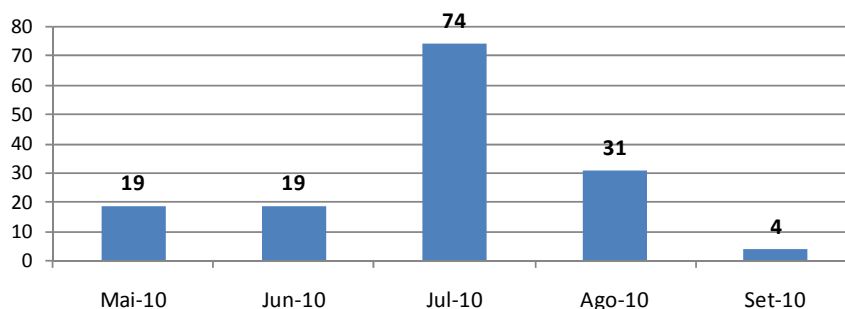


Gráfico n.º 18 – Distribuição mensal das chamadas por calor no período de 15 Maio a 30 de Setembro 2010

Da análise do Gráfico n.º 19 pode verificar-se que o distrito de Lisboa foi o que proporcionou mais chamadas, representando 35% do total das chamadas.

Chamadas por Distrito

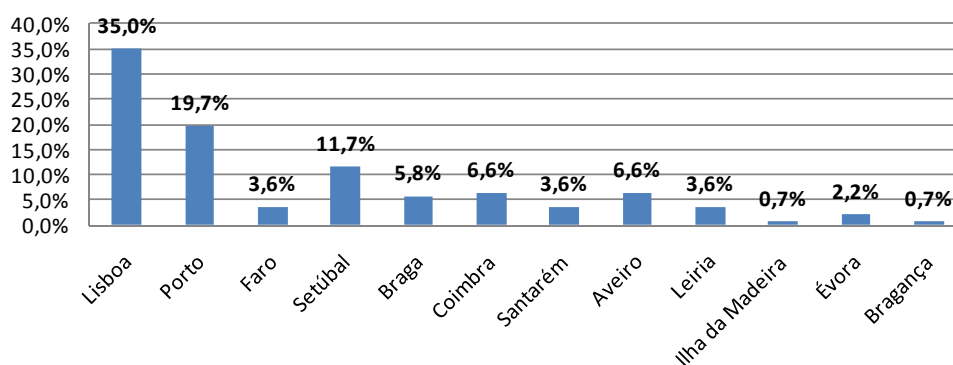
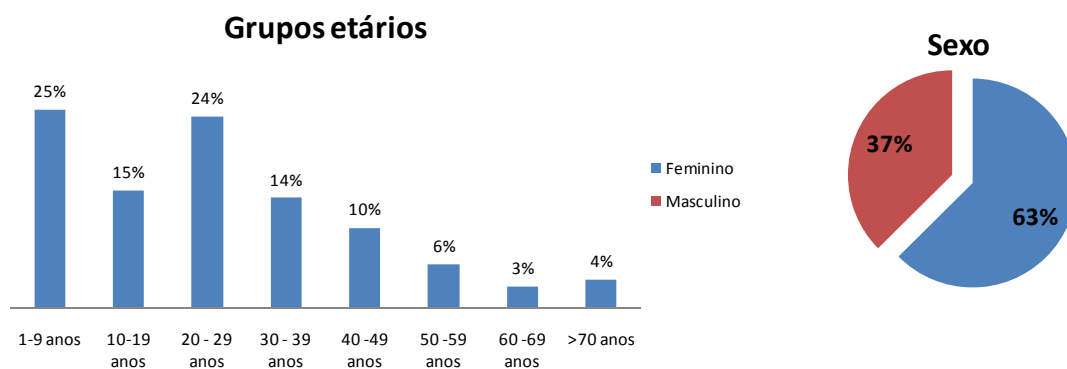


Gráfico n.º 19 – Origem das chamadas por distrito

Apresenta-se de seguida a análise do perfil do utilizador, aconselhamento e encaminhamento indicado para os 147 atendimentos telefónicos.

A idade média do cidadão que contacta a Linha é de 26 anos, maioritariamente do sexo feminino e localizado em cidades do litoral. Telefonam mais frequentemente no horário das 12-14 horas e das 21-23 horas.



Gráficos n.º 20 e n.º 21 – Idade e Sexo do utilizador

As questões colocadas estiveram relacionadas com medidas de prevenção e/ou informação e de recomendações face ao calor, pelo que o aconselhamento se centrou na adequação de comportamentos e nos aspectos da alimentação e hidratação adequadas.

O aconselhamento efectuado centrou-se nos aspectos essenciais de prevenção/redução dos factores de risco, no reforço das medidas de suporte e na adequação das respostas mais adequadas para fazer face ao calor (Gráfico n.º 22).

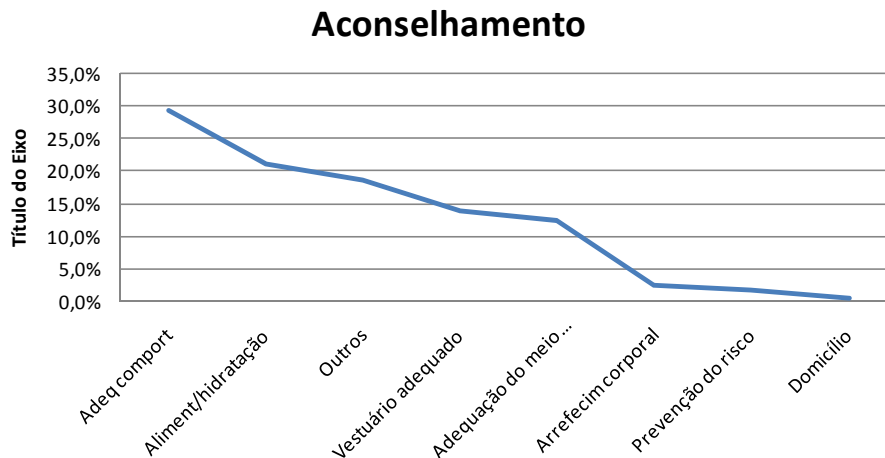


Gráfico n.º 22 – Aconselhamento efectuado



A orientação de encaminhamento mais utilizada foi, maioritariamente, *não necessário*. O que significa que as necessidades manifestadas pelos cidadãos podiam ter resposta nas suas capacidades. No entanto, existiu necessidade de encaminhamento para observação médica nos *serviços de urgência* (21,1%) com manifesta necessidade de uma avaliação clínica por problemas de saúde intercorrentes. Releva-se a indicação para ficar no *domicílio* (18,3%) com aconselhamento específico. (Gráfico n.º 23)

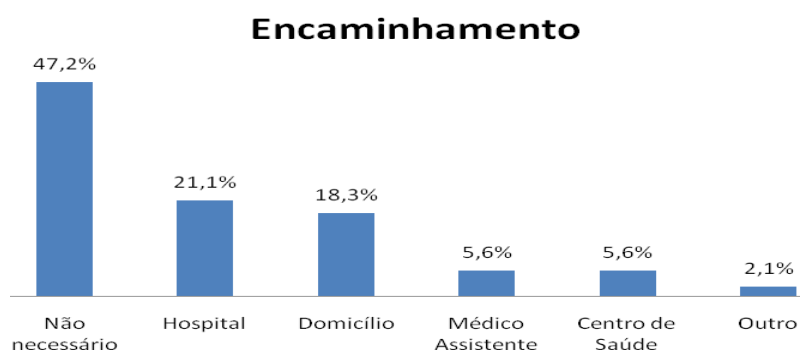


Gráfico n.º 23 – Encaminhamento efectuado



6. MONITORIZAÇÃO DA PROCURA DOS SERVIÇOS DE URGÊNCIA

A monitorização da procura dos Serviços de Urgência, feita através do Sistema de Suporte às Emergências em Saúde Pública, com base na informação introduzida nas aplicações informáticas SINUS e SONHO, indica que, no período de 15 de Maio a 30 de Setembro, a procura diária dos serviços de urgência em Unidades Básicas de Saúde e Hospitais, foi em média de 19 806 entradas. O número mínimo de entradas foi de 16 620, enquanto o número máximo de entradas correspondeu a 25 723.

No gráfico n.º 24 apresenta-se a relação entre a evolução da procura diária de urgências em Unidades Básicas de Saúde e Hospitais aderentes ao Sistema, para todas as idades e ambos os sexos, em Portugal, e a média das temperaturas máximas observadas, no referido período.

Podemos verificar que, para o período em análise, os valores mais elevados da procura dos serviços de urgência, ocorre em cada semana à segunda-feira, como tem sido habitual, embora a segunda-feira (24 de Maio) tenha sido aquela em que a procura destes serviços apresentou o valor mais elevado. De referir que este dia foi precedido do primeiro período de calor intenso verificado (19 a 22 de Maio) desde que o Plano tinha sido activado.

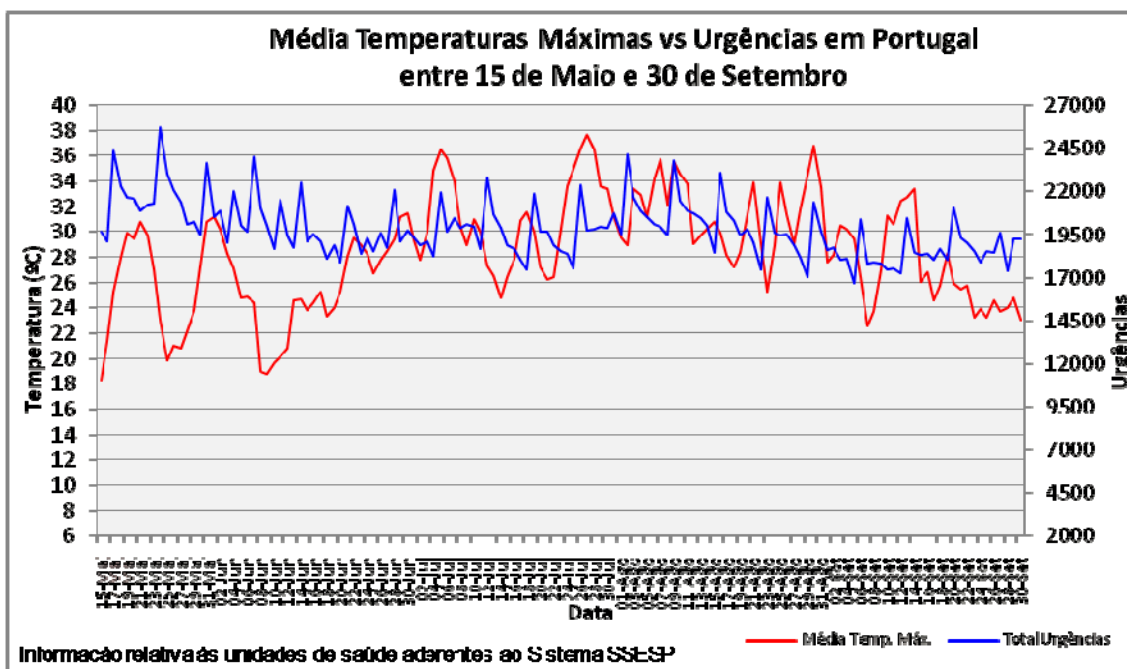


Gráfico n.º 24 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência entre 15 de Maio e 30 de Setembro



Os gráficos n.º 25 e n.º 26 mostram a relação entre a evolução da procura diária das urgências nos Hospitais e nas Unidades Básicas de Saúde aderentes ao Sistema, respectivamente, para todas as idades e ambos os sexos, em Portugal, e a média das temperaturas máximas observadas, no referido período. A análise feita separadamente para Hospitais e Unidades Básicas de Saúde segue a análise feita a nível nacional.

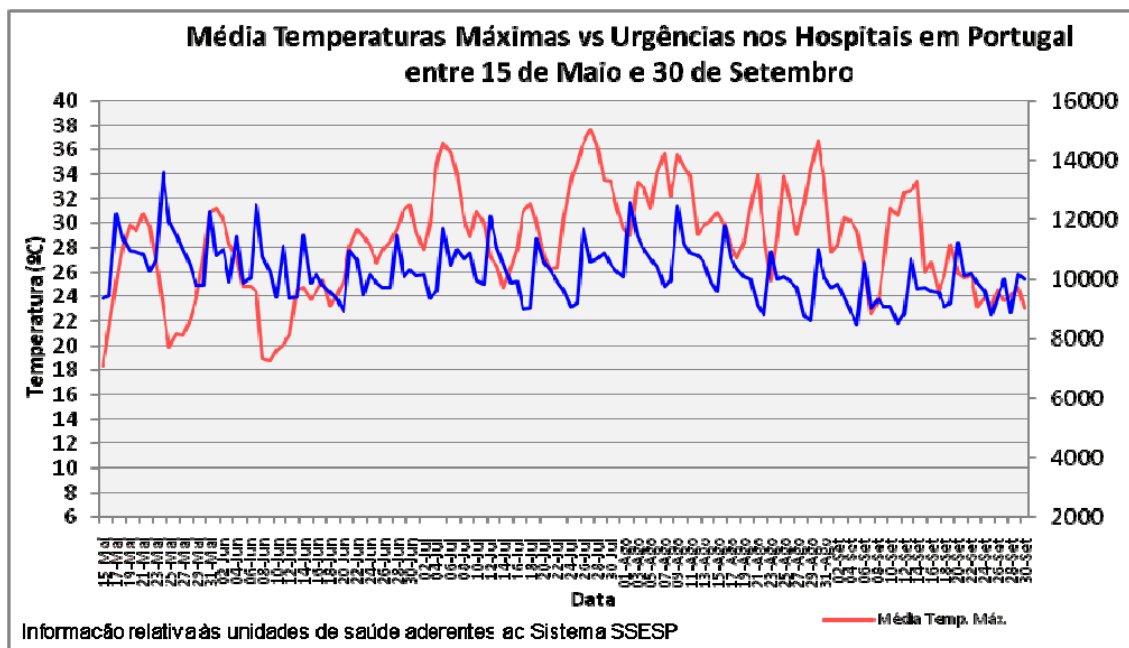


Gráfico n.º 25 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência nos Hospitais, entre 15 de Maio e 30 de Setembro

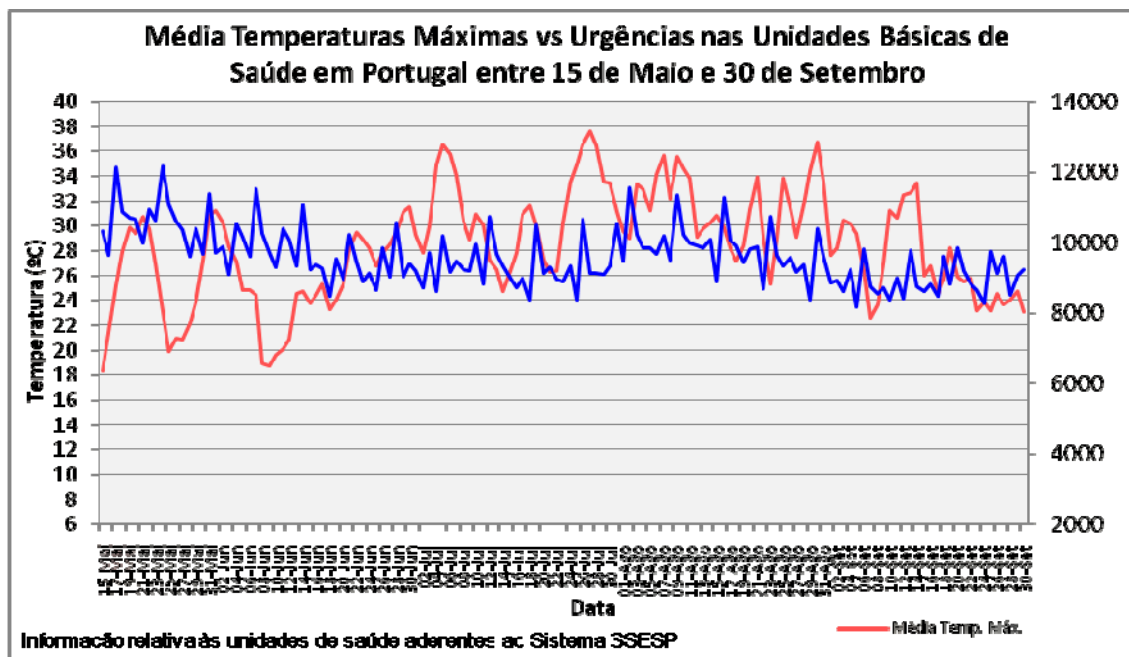


Gráfico n.º 26 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência nas Unidades Básicas de Saúde, entre 15 de Maio e 30 de Setembro



No Anexo VII pode ver-se a evolução da procura dos serviços de urgência em Hospitais e Unidades Básicas de Saúde em cada região de saúde.

O gráfico n.º 27 reflecte a procura dos serviços de urgência (Hospitais e Unidades Básicas de Saúde) na região do Algarve, que se distingue dos anteriormente apresentados, pelo aumento progressivo da procura das urgências até finais do mês de Agosto. Este facto pode estar relacionado com o grande número de turistas que se encontravam nesta região, nessa altura do ano.

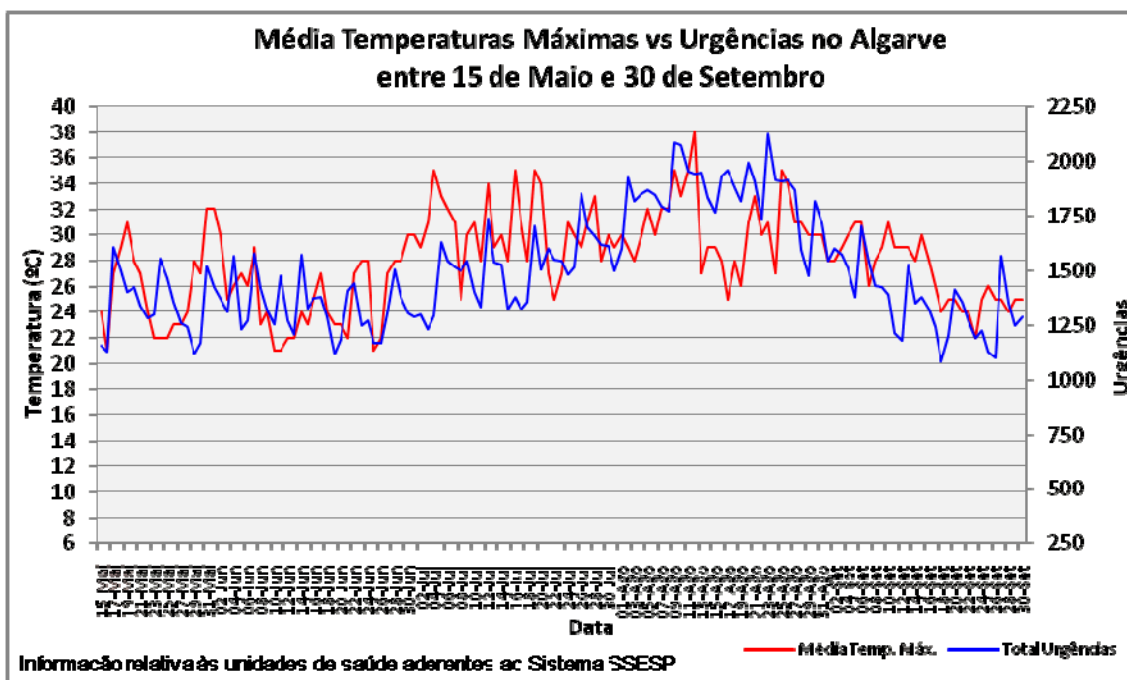


Gráfico n.º 27 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e da procura dos serviços de urgência nos Hospitais e Unidades Básicas de Saúde, na região Algarve

No gráfico n.º 28 apresenta-se a evolução da procura diária de urgências em Hospitais, para todas as idades e ambos os sexos, em Portugal. Os três gráficos seguintes foram elaborados com os dados inseridos na aplicação “Sistema de Suporte a Emergências de Saúde Pública”.

Podemos verificar que, no início da vigência do Plano (dia 24 de Maio) houve um aumento da procura dos serviços de urgência que atingiu, de forma mais significativa, a zona laranja considerada “*epidémica*”. No entanto, quando analisados os dados em conjunto com as Unidades Básicas de Saúde, esse aumento da procura, no dia 24, fica na zona verde considerada de “*segurança*” (ver Gráfico n.º 30).



Evolução da procura diária de urgências em hospitais, todas as idades, ambos os sexos, em Portugal Continental

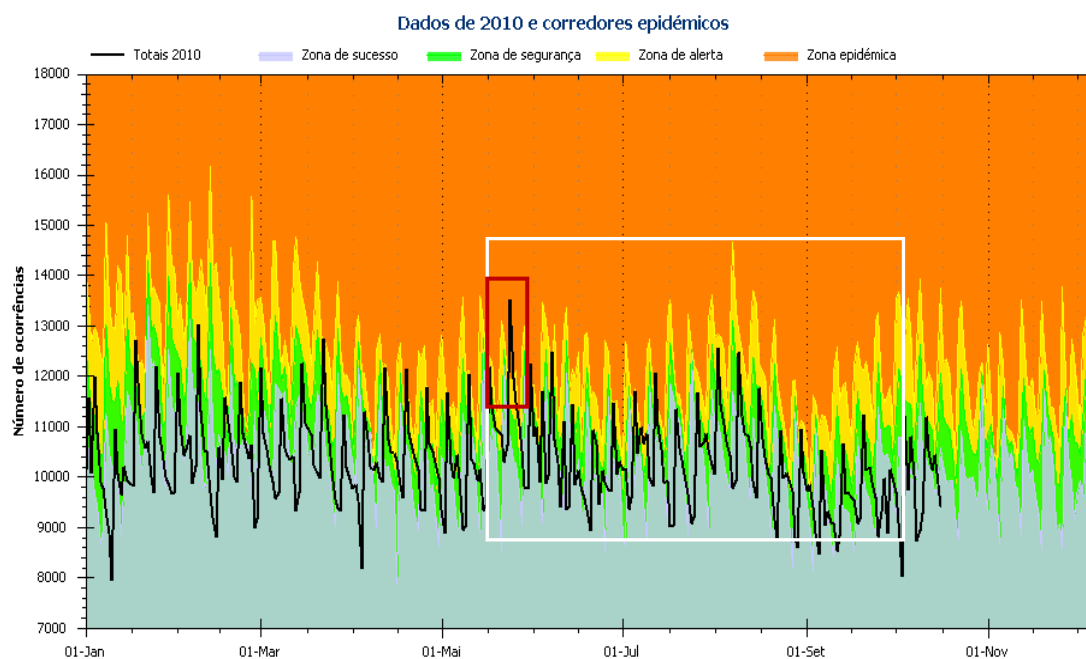


Gráfico n.º 28 – Procura dos serviços de urgência nos Hospitais e corredores epidémicos correspondentes

No gráfico n.º 29 apresenta-se a evolução da procura diária de urgências em Unidades Básicas de Saúde, para todas as idades e ambos os sexos, em Portugal. De um modo geral, durante todo o período de vigência do Plano, a procura das urgências nas Unidades Básicas de Saúde permanece na zona azul considerada de “sucesso”.

Evolução da procura diária de urgências em centros de saúde, todas as idades, ambos os sexos, em Portugal Continental

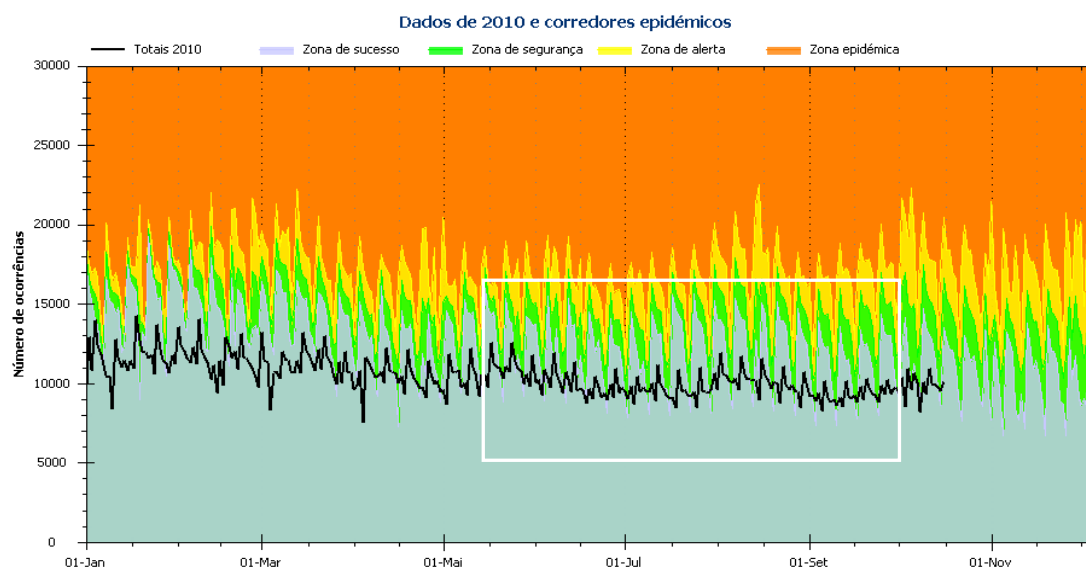


Gráfico n.º 29 – Procura dos serviços de urgência nas Unidades Básicas de Saúde e corredores epidémicos correspondentes



No gráfico n.º 30 apresenta-se a evolução da procura diária de urgências em Hospitais e Unidades Básicas de Saúde, para todas as idades e ambos os sexos, em Portugal.

Evolução da procura diária de urgências em centros de saúde e hospitais, todas as idades, ambos os sexos, em Portugal Continental

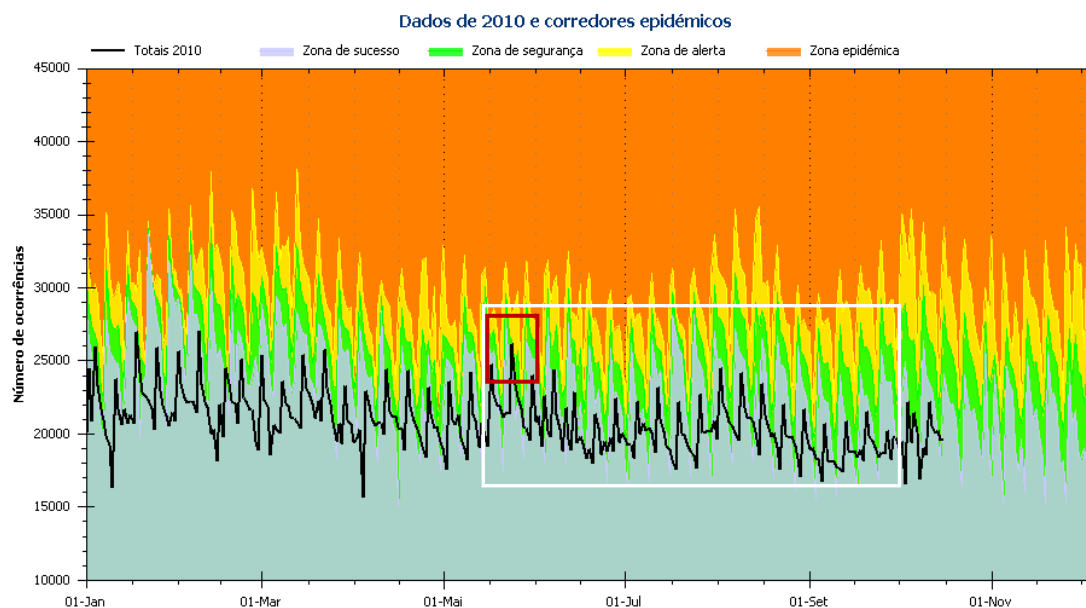


Gráfico n.º 30 – Procura dos serviços de urgência nos Hospitais e nas Unidades Básicas de Saúde e corredores epidémicos correspondentes



7. VIGILÂNCIA DOS EFEITOS DO CALOR NA MORTALIDADE

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

Começou-se por definir os períodos de ocorrência de calor sendo identificados quatro períodos entre 15 de Maio e 30 de Setembro (ver Tabela n.º 9).

Para os períodos de calor identificados estimou-se o excesso de mortalidade a eles associado, comparando a mortalidade observada nos períodos definidos em 2010, com os períodos homólogos do ano de 2009. Para o período ocorrido nos meses de Julho e de Agosto usou-se o ano de 2008 como referência, porque em 2009 também se verificou calor intenso nessas mesmas datas.

O Gráfico n.º 31 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.

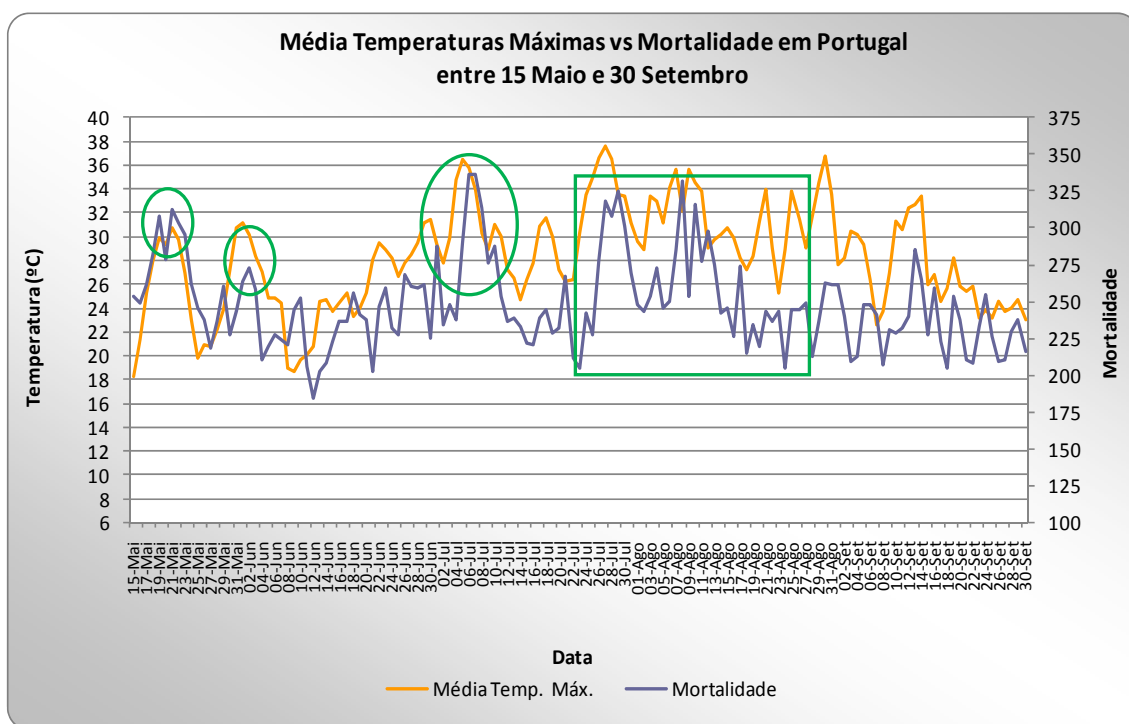


Gráfico n.º 31 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e a mortalidade entre 15 de Maio e 30 de Setembro



Atendendo às estimativas preliminares, realizadas pela Divisão de Estatísticas da Saúde, parece ter existido uma estimativa de excesso de mortalidade em quatro períodos, sendo o mais relevante o que ocorreu nos meses de Julho e de Agosto, que poderá ter atingido os 1141 óbitos. Segundo essas estimativas, o excesso de mortalidade associado aos quatro períodos terá sido superior a dois mil óbitos em Portugal Continental (ver Tabela n.º 9).

Tabela n.º 9 – Estimativas dos períodos em que houve excesso de mortalidade

Região	Estimativas de excesso de mortalidade			
	16 a 23 de Maio	30 de Maio a 4 de Junho	27 de Junho a 12 de Julho	22 de Julho a 26 de Agosto
Continente	352	57	618	1141
Norte	34,5%	26,4%	40,2%	31,8%
Centro	24,5%	38,0%	25,7%	25,6%
LVT	24,3%	18,1%	16,5%	25,1%
Alentejo	13,9%	13,9%	14,7%	11,7%
Algarve	2,8%	3,7%	2,8%	5,8%
Sexo				
Masculino	44,1%	31,4%	40,8%	43,6%
Feminino	55,9%	68,6%	59,2%	56,4%
Idade				
0-44 anos	2,6%	11,2%	2,0%	4,6%
45-64 anos	7,8%	11,2%	4,5%	11,7%
65-74 anos	14,2%	1,8%	13,6%	13,7%
+75 anos	75,4%	75,9%	80,0%	70,0%

Dados: VDM (DEP-INSA/ITIJ-IRN)

No entanto, estas estimativas de excesso de mortalidade não significam que, no conjunto do ano de 2010, se venha a verificar um número mais elevado de óbitos, em Portugal.



8. OCORRÊNCIAS REPORTADAS PELOS GRUPOS DE TRABALHO REGIONAIS

8.1 Região Norte

8.1.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor

À semelhança dos anos anteriores, a Administração Regional de Saúde do Norte foi responsável pela constituição do Grupo de Trabalho Regional, coordenado pelo Departamento de Saúde Pública, para fazer a monitorização do Plano de Contingência para Ondas de Calor. O grupo de trabalho regional procedeu à actualização do Plano de Contingência Regional, tendo em atenção a nova reconfiguração dos serviços de saúde da região norte.

O plano de monitorização diário dos alertas incluiu a análise dos parâmetros: temperaturas máximas e mínimas, Índice-Alerta-Ícaro para as regiões Litoral e Interior Norte (dados do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge), os níveis previstos do índice de qualidade do ar para os poluentes ozono e partículas suspensas menores que 10 µm de diâmetro (dados da Agência Portuguesa do Ambiente) e o índice ultra-violeta e índice de risco de incêndio previstos (dados do Instituto de Meteorologia).

O mês de Julho na região Norte foi o mês mais crítico em termos de temperaturas máximas e mínimas registadas, sendo o distrito de Braga o mais quente da região. Em Julho, 89,5% (N=17) das estações da rede do Instituto de Meteorologia localizadas na região, verificaram temperaturas iguais ou superiores a 35°C em pelo menos um dia e 73,7% (N=14) em 4 ou mais dias. Por último, 8 das estações correspondentes a 42% das estações verificaram, temperaturas iguais ou superiores a 39°C.

Durante o período de 15 de Maio a 30 de Setembro os alertas emitidos são os que constam da Tabela n.º 2 do capítulo 2.1 – Avaliação do Risco.

8.1.2 Planos de Contingência Concelhios e Específicos e Informação de retorno

De acordo com as orientações referidas no plano de contingência regional 2010, os planos de contingência específicos deveriam ser elaborados pelos Agrupamentos de Centros de



Saúde/Unidades Locais de Saúde e Hospitais, no formulário electrónico existente no sítio da DGS.

Decorrente da sua reorganização, a execução destes Planos foi feita a nível de agrupamento de centros de saúde e não a nível concelhio, como nos anos anteriores, o que pode justificar a diminuição da execução destes Planos comparativamente com os anos anteriores.

Da análise da informação recolhida, apenas 58% (N=14) das unidades de saúde pública procederam ao registo electrónico do plano específico. No entanto, há a referir que em termos totais, 42% dos Agrupamentos de Centros de Saúde/Unidades Locais de Saúde (N=11) não registaram o respectivo formulário, pelo que, se desconhece se elaboraram ou não o seu plano específico.

Constatou-se, ainda, que nenhum dos Hospitais da região Norte efectuou o seu registo, desconhecendo-se desse modo se procederam ou não à elaboração do respectivo Plano de Contingência Específico.

As maiores dificuldades referidas através do formulário referem-se, ao item Gestão dos Recursos Humanos, seguido do referente à Logística de alguns procedimentos. O maior esforço referido pelos serviços de saúde pública diz respeito à articulação que foi realizada pelos serviços em termos de Cooperação Interinstitucional.

Em relação à informação de retorno, 59% dos Agrupamentos de Centros de Saúde da região Norte procederam ao preenchimento do formulário relativo à informação de retorno face aos alertas emitidos. Os restantes 41% dos Agrupamentos de Centros de Saúde/Unidades Locais de Saúde da região (N=13) não informaram a DGG/Administração Regional de Saúde do Norte quais as medidas tomadas face aos alertas emitidos.

As maiores dificuldades referidas, através da análise das respostas ao formulário são claramente as relacionadas com as medidas de activação preconizadas, sendo que também existem dificuldades ou falhas, relativamente às informações adicionais. O maior esforço referido pelos serviços de saúde pública diz respeito as medidas gerais preconizadas.



8.1.3 Divulgação da informação ao público

O Plano de Contingência Regional 2010 foi divulgado à DGS, ao Presidente da Administração Regional de Saúde do Norte, para divulgação junto dos Hospitais e a todos os coordenadores das unidades de saúde pública dos Agrupamentos de Centros de Saúde da região Norte. Este Plano foi, ainda, divulgado no sítio da DGS, na área destinada aos Delegados Regionais de Saúde – Delegado Regional de Saúde do Norte.

Foi feita, também, a divulgação do filme da DGS elaborado no âmbito da apresentação do Plano de Contingência para Ondas de Calor 2010.

À semelhança de anos anteriores, foram elaborados cartazes para divulgação na Sociedade de Transportes Colectivos do Porto, S.A., através da sua colocação nos veículos e também nas paragens de autocarro.

8.1.4 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas

Foram utilizados os dados da procura diária dos serviços de atendimento permanente dos centros de saúde e dos serviços de urgência dos Hospitais por distrito, que totalizaram 866 846 atendimentos nos cinco distritos da região norte.

Os dados utilizados referem-se aos registos diários da temperatura máxima, disponibilizados no sítio do Instituto de Meteorologia, no período em estudo para os cinco distritos da região Norte. Utilizaram-se as estimativas da população residente em 31 de Dezembro de 2008, disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Estatística, por distrito e por grupo etário.

Da análise que relaciona o número de atendimentos com a temperatura máxima observada, verificou-se que existiram três correlações lineares estatisticamente significativas entre a temperatura e a procura dos serviços de urgência dos serviços de saúde.

Verificou-se uma correlação fraca e negativa entre a temperatura e a procura dos serviços de apoio permanente nos centros de saúde para todos os grupos etários e para a população com idade igual ou superior a 65 anos no distrito de Bragança. No distrito de Viana do Castelo observou-se uma correlação fraca e positiva entre a procura dos serviços de urgência nos Hospitais e a temperatura máxima.



Para a monitorização da mortalidade utilizaram-se os dados diários do número de registos de óbito na região Norte provenientes do sistema de Vigilância Diária da Mortalidade (INSA) e a informação diária dos alertas emitidos na região Norte. Analisando os dados disponibilizados, durante o período de registo de onda de calor, constatou-se que houve um aumento do número de mortes no período em que houve alteração do nível de alerta.

O ACES de Alto Trás-os-Montes I – Nordeste reportou o registo de três ocorrências presumivelmente relacionadas com o calor, nos dias 8 de Julho, 9 de Julho e 27 de Julho, no Serviço de Urgência Básica de Macedo de Cavaleiros.

8.2 Região Centro

8.2.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor

A Administração Regional de Saúde do Centro estabeleceu, durante todo o período de vigência do Plano de Contingência para Ondas de Calor 2010, um programa de monitorização diário, sob a responsabilidade do Grupo de Trabalho Regional, com a colaboração dos grupos de trabalho locais os quais incluem as autoridades de saúde locais.

As condições climáticas observadas ao longo do período em análise foram, na maioria dos dias compatíveis com a emissão de alerta verde, sendo que apenas em 7% dos dias houve emissão de alertas amarelos.

Os dias em que foram definidos alertas amarelos são os referidos na Tabela n.º 2 do capítulo 2.1 – Avaliação do Risco, verificando-se que Guarda foi o distrito que emitiu menos alertas (quatro) e Castelo Branco o que emitiu mais alertas (vinte e nove).

8.2.2 Planos de Contingência Concelhios e Específicos

Em relação aos planos de contingência concelhios, foi feita a actualização do diagnóstico de situação: recursos físicos (incluindo espaços climatizados) e humanos, com ênfase no que respeita aos grupos vulneráveis e locais de abrigo, entre outros aspectos.

Não foi possível à Administração Regional de Saúde contabilizar os planos de contingência específicos das unidades de saúde, o que poderá estar relacionado com o não aumento da procura dos serviços de saúde, fazendo aflorar uma tendência reactiva e não preventiva devidamente planeada e em tempo útil.



8.2.3 Divulgação da informação ao público

Foi disponibilizada na página *web* da Administração Regional de Saúde do Centro (www.arscentro.min-saude.pt) e no *microsite* do Delegado Regional de Saúde do Centro (alojado em www.dgs.pt) informação destinada à população em geral e aos profissionais de saúde. Foram divulgadas pelas autoridades de saúde circulares informativas e normativas da DGS, bem como, orientações técnicas do Grupo de Trabalho Regional.

A divulgação de informação foi feita de modo mais intensivo no início da implementação do Plano de Contingência, com continuidade ao longo de todo o período de vigência do mesmo. No início do período de tempo abrangido pelo Plano houve uma campanha de informação dirigida ao público em geral (via órgãos de comunicação social) e a profissionais de saúde.

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

8.2.4 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas

Durante o período em análise, foi monitorizada a afluência aos Serviços de Atendimento Permanente, serviços de urgência e consultas externas. No entanto, não foram notificadas quaisquer ocorrências presumivelmente relacionadas com o calor durante o período de vigência do Plano.

8.3 Região Lisboa e Vale do Tejo

8.3.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor

O Grupo de Trabalho Regional da Administração Regional de Lisboa e Vale do Tejo accionou o sistema de previsão, alerta e resposta e foi o responsável pela avaliação diária do risco nas áreas geodemográficas abrangidas e consequente determinação do nível de alerta, com a aprovação do Delegado de Saúde Regional e da sua Adjunta.



Foi efectuada a vigilância e análise diária dos valores do Índice-Alerta-Ícaro e das temperaturas (máxima e mínima registadas no dia anterior, prevista para o dia seguinte e máxima prevista para o próprio dia) e emitidos, por correio electrónico, os respectivos níveis de alerta para o dia seguinte conforme os critérios definidos.

Os níveis de alerta emitidos obedeceram aos critérios definidos pelo PCOC nacional, sendo que os dias em que foram definidos alertas amarelos são os referidos na Tabela n.º 2 do capítulo 2.1 – Avaliação do Risco. Santarém esteve em alerta vermelho nos dias 7, 28, 29 e 30 de Julho, Setúbal nos dias 7 e 28 de Julho e 11 de Agosto e Lisboa nos dias 7 e 28.

8.3.2 Planos de Contingência Específicos

Foi possível verificar que foram elaborados 13 Planos de Contingência Específicos a nível dos concelhos, 14 a nível dos Agrupamentos de Centros de Saúde e 10 a nível de Centros de Saúde, tendo como base os Planos de Contingência para Ondas de Calor regional e nacional (Tabela n.º 10). Alguns destes planos de contingência foram enviados ao Departamento de Saúde Pública.

Tabela n.º 10 - Planos de Contingência Específicos elaborados a nível do Concelho, dos Agrupamentos de Centros de Saúde e dos Centros de Saúde na região Lisboa e Vale do Tejo

ACES	PLANOS DE CONTINGÊNCIA ESPECÍFICOS		
	CONCELHO	ACES	CENTRO DE SAÚDE
Algueirão – Rio de Mouro	×	×	✓
Amadora	✓	✓	✓
Arco Ribeirinho	✓	✓	✓
Cacém – Queluz	—	×	×
Cascais	✓	—	—
Lezíria – Ribatejo	—	✓	—
Lezíria II	✓	✓	✓
Lisboa Central	—	✓	✓
Lisboa Norte	—	✓	—
Lisboa Oriental	—	✓	—
Loures	✓	✓	—
Médio Tejo II – Zêzere	✓	✓	✓
Odivelas	✓	✓	—
Oeiras	✓	—	—



ACES	PLANOS DE CONTINGÊNCIA ESPECÍFICOS		
	CONCELHO	ACES	CENTRO DE SAÚDE
Oeste Norte	✓	✓	×
Oeste Sul	✓	×	✓
Península Setúbal I – Almada	✓	✓	✓
Sintra – Mafra	—	×	×
Seixal – Sesimbra	✓	✓	—
Serra D'Aire	×	×	✓
Setúbal – Palmela	—	—	✓
Vila Franca de Xira	✓	✓	×

✓ Foi elaborado Plano de Contingência Específico

×

Não foi elaborado Plano de Contingência Específico

— Não foi possível ter conhecimento se foi ou não elaborado Plano de Contingência Específico

8.3.3 Actividades locais desenvolvidas

Com o objectivo de operacionalizar o PCOC, foram tomadas várias medidas a nível local, nomeadamente:

- ☀ Identificação de instituições e de grupos vulneráveis;
- ☀ Caracterização do tipo e identificação dos abrigos necessários para enfrentar uma onda de calor prolongada e levantamento dos recursos humanos e materiais necessários;
- ☀ Visitação domiciliária a pessoas com patologia específica;
- ☀ Articulação com entidades locais (Serviço de Protecção Civil Municipal, Instituições de Apoio Social, Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia, Bombeiros Municipais, Forças Policiais, Hospitais, Unidades de Saúde, entre outras);
- ☀ Divulgação dos níveis de alerta e medidas a tomar de acordo com os mesmos e monitorização das medidas tomadas.

8.3.4 Divulgação da informação ao público

Foram levadas várias medidas de divulgação de informação, nomeadamente:

- ☀ Colocação do Plano de Contingência Regional para Ondas de Calor no sítio da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo/Departamento de Saúde Pública (www.arslvt.min-saude.pt) e distribuição por todas as Unidades de Saúde Pública da Região;



- ✶ Divulgação de informação aos profissionais de saúde via e-mail, através do envio de SMS ou por contacto telefónico. Em algumas situações, os profissionais receberam informações da Autoridade Nacional de Protecção Civil;
- ✶ Divulgação de informação a várias instituições, nomeadamente a instituições particulares de solidariedade social, paróquias, creches, jardins-de-infância, lares de idosos, centros de dia, centros comerciais e à população em geral;
- ✶ Realização de acções de educação para a saúde em estabelecimentos de ensino e em lares para idosos;
- ✶ Elaboração de folhetos informativos e distribuição/disponibilização aos utentes acamados, aos utentes em todas as Unidades de Saúde dos Agrupamentos de Centros de Saúde e aos Presidentes das Juntas de Freguesia;
- ✶ Comunicação e informação à população através da comunicação social, nomeadamente rádios locais.

8.3.5 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas

O Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Lisboa e Vale do Tejo efectuou a monitorização diária da procura dos serviços de urgência, em centros de saúde e hospitais, através de informação disponibilizada no sítio da DGS.

Foram também consultados os dados do sistema de vigilância diária da mortalidade, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge.

No entanto, não foram notificadas ocorrências potencialmente relacionadas com o calor intenso.

8.4 Região Alentejo

8.4.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor

O Plano foi elaborado pelo Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Alentejo, I.P. (ARSA, I.P.), em articulação com o Grupo de Trabalho Regional, tendo como objectivo geral “minimizar os efeitos do calor na saúde humana”. Foi efectuada diariamente a análise da informação e a emissão do respectivo nível de alerta.



Os níveis de alerta emitidos obedeceram aos critérios definidos pelo PCOC nacional, sendo que os dias em que foram definidos alertas amarelos são os referidos na Tabela n.º 2 do capítulo 2.1 – Avaliação do Risco. Portalegre, Évora e Beja estiveram em alerta vermelho nos dias 7, 28 e 29 de Julho.

8.4.2 Planos de Contingência Específicos

À semelhança dos anos anteriores, os centros de saúde elaboraram os respectivos Planos de Contingência Específicos tendo por referência os Planos de Contingência para Ondas de Calor Regional e Nacional e adaptando-os à sua realidade.

Das respostas recebidas pela ARSA, I.P. apenas um Centro de Saúde não tem plano específico, no entanto encaminhou diariamente a informação recebida para as entidades parceiras, dando especial atenção aos grupos de risco.

8.4.3 Actividades locais desenvolvidas

No âmbito dos Planos de Contingência Específicos, os centros de saúde tiveram em atenção o período de referência do Plano e reforçaram os meios humanos e materiais, de modo a garantir resposta perante situações resultantes de temperaturas elevadas. A generalidade das respostas enviadas pelos Centros de Saúde, referem que não houve dificuldades na implementação do Plano.

Em cada concelho procedeu-se ao levantamento dos grupos de vulneráveis, nomeadamente crianças até ao primeiro ano de vida, idosos com 75 ou mais anos residentes em lares e centros de dia, portadores de doenças crónicas (acamados, diabéticos, hipertensos, obesos, asmáticos, do foro oncológico e com mobilidade condicionada) e pessoas isoladas e/ou em habitações degradadas, que anualmente são identificadas e quantificadas pela GNR local, que procede com regularidade a visitas domiciliárias.

À semelhança dos anos anteriores, foi feita a identificação e levantamento dos locais de abrigo, tendo a maior parte deles climatização e condições estruturais, para que possam servir de apoio, em caso de necessidade de deslocação de pessoas. Nas alturas em que ocorreram os períodos de temperaturas mais elevadas, foi enviada para a DGS informação sobre os locais de abrigo, de modo a poder ser divulgada pelos serviços de atendimento da



Linha Saúde 24, tendo ficado referenciados cerca de 306 abrigos, para além das salas de espera climatizadas dos Centros de Saúde e Extensões.

Os centros de saúde informaram e estabeleceram parcerias com diversas instituições locais, nomeadamente Segurança Social, Instituições Particulares de Solidariedade Social, Autarquias, Protecção Civil, Bombeiros, Cruz Vermelha, GNR e PSP, Governos Cívicos, Escolas, Turismo e Rádios.

Em toda a região Alentejo foram cumpridos os planos de vigilância sanitária para as águas de consumo humano e águas recreativas (piscinas públicas e praias fluviais) previstos, não tendo sido necessário efectuar um reforço de colheitas de vigilância.

8.4.4 Divulgação da informação ao público

A informação foi divulgada aos profissionais de saúde, às Instituições e à população em geral.

Nas salas de espera dos serviços de saúde foi colocada informação com recomendações, e noutros casos efectuadas acções de aconselhamento individual aos utentes nas consultas médicas, atendimento de enfermagem e visitas domiciliárias realizadas pelos centros de saúde.

Ao nível das instituições, nomeadamente escolas, lares de idosos, centros de dia, creches e jardins-de-infância, apoio domiciliário, foram na generalidade utilizados folhetos e informação pessoal.

Procedeu-se à divulgação do Plano Regional do Alentejo através de e-mail enviado a todos os Agrupamentos de Centros de Saúde, Unidades Locais de Saúde e Hospitais de modo a orientar e poder ser implementado localmente, assim como, a todas as entidades parceiras e colaboradoras neste Plano.

Toda a informação foi ainda colocada na página *web* da ARSA, I.P., disponibilizando desta forma o acesso mais facilitado aos profissionais e ao público em geral.

8.4.5 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas

Durante o período de activação do Plano, não foram participadas ao Departamento de Saúde Pública, quaisquer ocorrências relacionadas com o calor.



8. 5 Região Algarve

8.5.1 Monitorização Plano de Contingência para Ondas de Calor

Durante todo o período de vigência do Plano, entre 15 de Maio e 30 de Setembro, o Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P. accionou o sistema de previsão, alerta e resposta, assegurando a recepção de todos os dados necessários à monitorização e definição do nível de alerta e estabelecendo um circuito de recepção e difusão de informação pertinente a todas as entidades envolvidas no Plano.

Este Departamento definiu, emitiu e comunicou à Divisão de Saúde Ambiental e Ocupacional o nível de alerta para o dia seguinte com base na monitorização dos seguintes parâmetros: temperaturas máximas, mínimas e humidade relativa referente às estações meteorológicas de Sagres, Portimão, Faro, Castro-Marim e Alcoutim, previsão do índice de radiação ultravioleta e índice Ícaro. Não foi possível receber a informação relativa à qualidade do ar, nomeadamente as excedências de ozono e partículas em suspensão, devido à inexistência da mesma, não considerando o critério para avaliação do risco associado à qualidade do ar.

Foram emitidos alertas amarelos em 17 dias, não sendo emitido nenhum alerta vermelho, como referido na Tabela n.º 2 do capítulo 2.1 – Avaliação do Risco.

No período referido, para além do nível de alerta ser difundido para a Divisão de Saúde Ambiental, foram informados os serviços de saúde internos, como as autoridades de saúde, conselhos executivos e direcções clínicas dos Agrupamentos de Centros de Saúde Barlavento, Central e Sotavento, Rede de Cuidados Continuados Integrados e outros serviços de saúde, como os Hospitais públicos e privados da região e para a Coordenação Regional da Cruz Vermelha. Fora do âmbito dos serviços de saúde, os alertas foram difundidos para o Comando Distrital de Operações de Socorro, Centro Distrital de Segurança Social, Governo Civil Distrital de Faro e outras instituições com responsabilidade social ou que trabalhem com elementos da população mais vulnerável, como os centros de acolhimento de idosos e de crianças, assim como para outras associações.



No período em análise verificaram-se temperaturas mínimas superiores ao limite de conforto térmico em Faro (Julho e Agosto) e Castro-Marim (Agosto).

Quanto às temperaturas máximas destaca-se o mês de Agosto nos últimos dias da 1ª e 2ª quinzenas, e no mês de Julho, realce para a grande amplitude de valores entre as estações de Alcoutim e a estação de Faro. O mês de Agosto foi o mais quente, com uma média mensal de 33,2 °C e superior aos restantes meses. A capital de distrito, Faro, regista de uma maneira geral, temperaturas máximas inferiores às restantes estações, Portimão, Alcoutim e Castro-Marim.

8.5.2 Planos de Contingência Específicos

Foi da responsabilidade dos serviços de prestação de cuidados de saúde, nomeadamente os Serviços de Urgência Básica e Serviços de Urgência dos Hospitais, a activação dos planos de contingência específicos em situações em que são esperados efeitos negativos na saúde da população relacionados com o calor excessivo, mobilizando e adequando os seus recursos. Como não foi emitido nenhum alerta vermelho, não se procedeu à monitorização das medidas implementadas.

Em resposta à inquirição da bancada parlamentar do Bloco de Esquerda relacionada com notícias difundidas pela comunicação social sobre problemas de climatização no Centro Hospitalar do Barlavento Algarvio, EPE, o Departamento de Saúde Pública da Administração Regional de Saúde do Algarve, esclareceu que apesar do referido hospital não dispor de um sistema de climatização de raiz, tem instalado um sistema de refrigeração que é comum a todas as instalações, incluindo enfermarias, e suportado por “*schillers*” através de unidades de tratamento de ar. O ar refrigerado mantém-se em funcionamento 24 horas nos pisos de internamento, mantendo temperaturas interiores aceitáveis.

No hospital central de Faro, o processo de climatização, ainda, não se encontra concluído.

8.5.3 Divulgação da informação ao público

A divulgação de informação nesta região incluiu as seguintes medidas:

- ☀ A compilação em suporte informático dos contactos e endereços de e-mail de entidades da região com responsabilidade social (centros de acolhimento de idosos, de crianças,



população em geral e outros serviços de saúde públicos e privados) iniciada no ano transacto foi actualizada para dar continuidade a informar de uma forma expedita as situações de risco para a população. Nas situações em que foi activado o alerta amarelo as referidas entidades foram informadas via e-mail do nível de alerta emitido, e foram difundidos documentos com recomendações e cuidados a adoptar para minimizar o impacto do calor;

- ✱ No âmbito dos serviços de saúde foi criado um circuito de difusão de informação paralelo, via *sms*. No período em que foram emitidos alertas amarelos, os serviços de saúde internos e externos à Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P. foram informados, também, através de *sms*;
- ✱ Distribuição de folhetos com conselhos úteis para a protecção da população em geral ao calor excessivo, como dar a conhecer o significado dos alertas emitidos e sobre a linha de Saúde 24, pelos 32 postos de praia que integraram o Plano de Verão de 2010 e pelos vários Agrupamentos de Centros de Saúde da região. Estes folhetos foram também distribuídos em vários eventos regionais onde a Administração Regional de Saúde esteve presente com o stand institucional e junto dos postos de turismo através da entidade regional de turismo do Algarve;
- ✱ Aquando da activação do Plano, foi feita uma nota de imprensa divulgada pelos jornais regionais e portais da internet, com a apresentação do seu âmbito, principais pressupostos e objectivos;
- ✱ Spots audiovisuais dos “Cuidados a ter com o calor” através de led/ecrã publicitário do Teatro Municipal de Faro (meses de Julho a Setembro), led/ecrã publicitário na cidade de Lagos e no recinto do evento Fatacil, em Lagoa, durante os cinco dias do certame no mês de Agosto;
- ✱ Foram publicadas entrevistas nas revistas “Directório Saúde e Bem-Estar” suplemento do jornal Expresso e semanário “O ALGARVE” e na revista “Vida Saudável” no Diário de Notícias e colocados banners on-line em diversos jornais da região e em outros sítios de internet de vários órgãos de comunicação social;
- ✱ Foi realizado, em Julho, uma entrevista sobre o Plano com emissão em canal online de um jornal regional e publicado um artigo num suplemento de um jornal regional;



- ✶ Criação de um *microsite* especial Ondas de Calor inserido na página web da Administração Regional de Saúde do Algarve, no qual se disponibilizaram diariamente os dados relativos aos parâmetros utilizados para análise do risco e o nível de alerta. Foram ainda disponibilizados para consulta vários documentos elaborados pelo Departamento de Saúde Pública com medidas de prevenção e recomendações para a população em geral, grupos mais vulneráveis e profissionais de saúde. Estiveram ainda disponíveis as Circulares Informativas elaboradas pela DGS. A Circular Informativa com recomendações para turistas foi difundida por e-mail para diversas tipologias de Alojamento Turístico da Região;
- ✶ No âmbito do programa “Cuida-te” do Instituto Português da Juventude, I.P. do qual esta Administração Regional é parceira, foi levada a cabo uma sessão de formação sobre “Calor” a um grupo de jovens recém-licenciados em enfermagem, com vista à constituição de equipa de trabalho a integrar uma Unidade Móvel, de aconselhamento à população sobre os cuidados a ter com o calor.

8.5.4 Monitorização da procura dos serviços de urgência e ocorrências relacionadas

O Departamento de Estudos e Planeamento da Administração Regional de Saúde do Algarve efectuou a monitorização da procura diária nos centros de saúde do Algarve e Unidade Hospitalar de Lagos (serviços de urgência básico e consulta aberta) e nos serviços de urgência dos Hospitais da região.

Relativamente à monitorização da procura dos serviços de urgência dos Hospitais do Algarve no período em análise, verifica-se que a média diária dos atendimentos em 2010 é superior comparativamente com os períodos homólogos de 2009, no entanto sem relação directa entre os alertas amarelos emitidos e a procura destes serviços.

Da monitorização da procura dos centros de saúde e unidade hospitalar de Lagos (serviços de urgência básica e consulta aberta) verifica-se que em todo o período em análise, a média diária dos atendimentos em 2010 é inferior à média do período homólogo em 2009, não se observando, também, relação directa entre a procura destes serviços e os alertas amarelos emitidos.



Relativamente a procura média diária dos serviços de urgência do Hospital Central de Faro, E.P.E., verifica-se um aumento de cerca de 2,6% no período de Junho, 6,2% no período de Julho, 7,5% em Agosto e 11,0% durante a 1ª quinzena de Setembro. Nos serviços de urgência da unidade hospitalar de Portimão, a procura média diária, também, aumentou em relação ao ano transacto à excepção do mês de Junho, destacando-se o aumento registado em Agosto de 13,6%. Como se referiu anteriormente não se evidencia relação directa entre os dias em Alerta Amarelo e uma maior procura dos serviços.

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



9. MONITORIZAÇÃO DA PROCURA DOS SERVIÇOS DO INSTITUTO NACIONAL DE EMERGÊNCIA MÉDICA

Não foi prestada à DGS qualquer informação por parte do Instituto Nacional de Emergência Médica referente à procura dos serviços no âmbito das suas competências.



10. CONCLUSÕES

O período de 15 de Maio a 30 de Setembro do ano de 2010 caracterizou-se pela ocorrência de alguns períodos de temperaturas elevadas, que se verificaram durante vários dias consecutivos (principalmente nos meses de Julho e de Agosto), o que implicou a mudança do nível de alerta de verde para amarelo em todos os distritos do país, e para alerta vermelho, em dias específicos, nos distritos de Braga, Santarém, Lisboa, Setúbal, Portalegre, Évora e Beja.

Os valores médios das temperaturas máximas, médias e mínimas do ar foram, em todos os meses, superiores aos respectivos valores médios no período 1971-2000, à excepção da média das temperaturas mínimas no mês de Maio, sendo o Verão de 2010 considerado o segundo mais quente desde 1931 (IM)

As temperaturas máximas mais elevadas atingiram os 42°C, e foram observadas nos dias 5 de Julho, no distrito de Setúbal e 30 de Agosto, no distrito de Santarém. Nos meses de Julho e de Agosto, foram atingidos os 41°C nos distritos de Santarém (3 dias), Setúbal (2 dias), Évora (3 dias) e Beja (2 dias), e os 40°C, em Santarém (4 dias), Lisboa (3 dias), Setúbal (3 dias), Castelo Branco (2 dias), Évora (3 dias) e Beja (9 dias). Em Portugal, registaram-se 58 dias em que a média das temperaturas máximas foi igual ou superior a 30°C.

As temperaturas mínimas mais elevadas foram atingidas no distrito de Portalegre, onde se registaram cinco dias com 27°C (5 e 27 de Julho, 10 e 31 de Agosto e 15 de Setembro) e Faro, também, esteve um dia com 27°C. Porto, Coimbra, Santarém, Lisboa, Setúbal, Viseu, Guarda, Castelo Branco, Évora e Beja também registaram temperaturas mínimas acima do limiar de conforto (>23°C) em alguns dias do período em análise.

No período referido, verificou-se que em 44% dos dias (61 dias) foram emitidos alertas de nível amarelo e/ou vermelho, permanecendo o alerta verde durante a maior parte do período. Assim, foram activados no total 354 alertas distritais, dos quais 19 foram vermelhos (quatro em Santarém, três em Setúbal, Portalegre, Évora e Beja, dois em Lisboa e um em Braga). Os alertas emitidos incidiram maioritariamente nos meses de Julho e de Agosto, sendo que o distrito de Beja foi aquele em que foram emitidos mais alertas.

De referir, que o critério de emissão de alerta amarelo no ano de 2010 foi antecipado, de três para um dia de temperaturas máximas observadas, dada a coincidência temporal que se



verifica entre o aumento da mortalidade ocorrida e o aumento das temperaturas máximas observadas, o que justificou em parte, o aumento do número de alertas amarelos emitidos.

As temperaturas máximas observadas este ano foram superiores ao que se verificou em 2009, onde atingiram os 40°C, sendo que, nos dois anos, o distrito de Santarém foi aquele em que se registou a temperatura mais elevada. Em relação às mínimas, Portalegre continua a ser o distrito em que se atinge a temperatura mais elevada.

Durante o período de vigência do Plano de Contingência para Ondas de Calor, verificaram-se quatro ondas de calor (critério do Instituto de Meteorologia), sendo a mais significativa a que ocorreu no final do mês de Julho.

Em termos de mortalidade associada ao calor foi, também, identificado como período mais relevante, o que ocorreu nos meses de Julho e de Agosto (entre os dias 22 de Julho e 26 de Agosto). Entre 15 de Maio e 30 de Setembro foram identificados quatro períodos, nos quais foi estimado um excesso de mortalidade que ultrapassou os dois mil óbitos, em Portugal Continental.

A procura dos serviços de urgência não assinalou nenhum aumento significativo, com excepção das segundas-feiras, o que acontece normalmente. Chamou, no entanto, a atenção a procura no dia 24 de Maio, após o primeiro período de calor intenso observado (19 a 22 de Maio), no qual se registou o valor mais elevado da procura destes serviços.

O número de ocorrências potencialmente relacionadas com o calor identificadas pelas autoridades de saúde regionais foi diminuto (apenas a região Norte, através do ACES de Alto Trás-os-Montes I – Nordeste reportou o registo de três ocorrências presumivelmente relacionadas com o calor nos dias 8, 9 e 27 de Julho, no Serviço de Urgência Básica de Saúde de Macedo de Cavaleiros).

As questões colocadas através do Serviço Saúde 24 foram na maioria relacionadas com medidas de prevenção e/ou informação de recomendações em situações de calor, centrando-se a principal orientação no aconselhamento para a adequação de comportamentos.

Durante todo o período de vigência do Plano, os serviços de saúde colaboraram de forma activa, sendo que as principais medidas tomadas incidiram na identificação e acompanhamento dos grupos mais vulneráveis ao calor, na identificação de locais de abrigo para a população em caso de necessidade e na divulgação de informação aos profissionais



de saúde, assim como nas recomendações face a situações de temperaturas elevadas, à população em geral e às instituições responsáveis pelo apoio aos grupos mais vulneráveis.

A DGS também desenvolveu esforços no intuito de melhorar o circuito de divulgação da informação. Para tal, foi revisto o conteúdo das Circulares Informativas, elaboradas em anos transactos, com recomendações específicas para alguns grupos mais vulneráveis. Foi, também, elaborado um pequeno filme com as principais recomendações para períodos de calor intenso.

Como conclusão geral, pode dizer-se que a execução do Plano de Contingência para Ondas de Calor referente a 2010 desenvolveu-se conforme planeado, sendo de realçar a colaboração e a articulação interinstitucional.



BIBLIOGRAFIA

- ✽ *Impacts of Europe's changing climate*. Agência Europeia do Ambiente. Copenhaga, 2008.
- ✽ Instituto de Meteorologia, I.P.; *Boletim Climatológico Maio* 2010.
- ✽ Instituto de Meteorologia, I.P.; *Boletim Climatológico Junho* 2010.
- ✽ Instituto de Meteorologia, I.P.; *Boletim Climatológico Julho* 2010.
- ✽ Instituto de Meteorologia, I.P.; *Boletim Climatológico Agosto* 2010.
- ✽ Instituto de Meteorologia, I.P.; *Boletim Climatológico Setembro* 2010.
- ✽ Santos, F. D.; Forbes, K.; Moita, R. (editors), 2002 – *Climate Change in Portugal. Scenarios, Impacts and Adaptation Measures* – SIAM I Project. Gradiva, Lisboa.
- ✽ Santos, F. D.; Miranda, P. (Editores), 2006– *Alterações Climáticas em Portugal. Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação* - Projecto SIAM II. Gradiva, Lisboa.



ANEXO I

TEMPERATURAS MÁXIMAS E MÍNIMAS OBSERVADAS POR
DISTRITO EM CADA REGIÃO DE SAÚDE

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

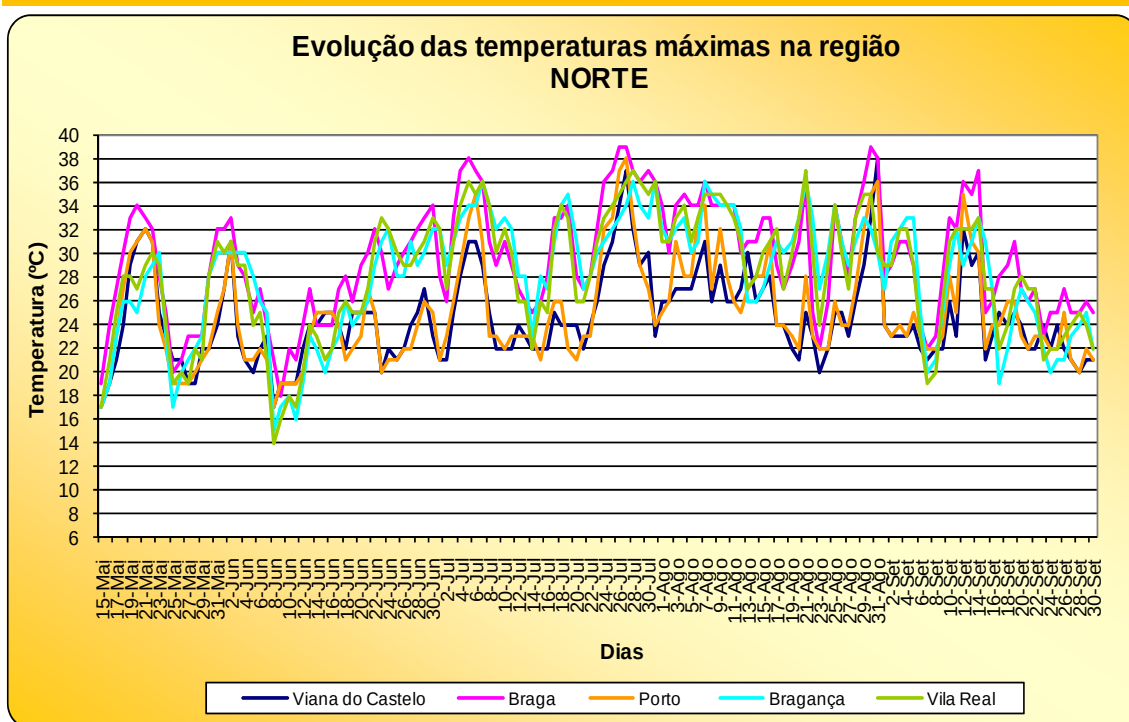


Gráfico n.º 1 – Evolução das temperaturas máximas observadas nos distritos da região Norte

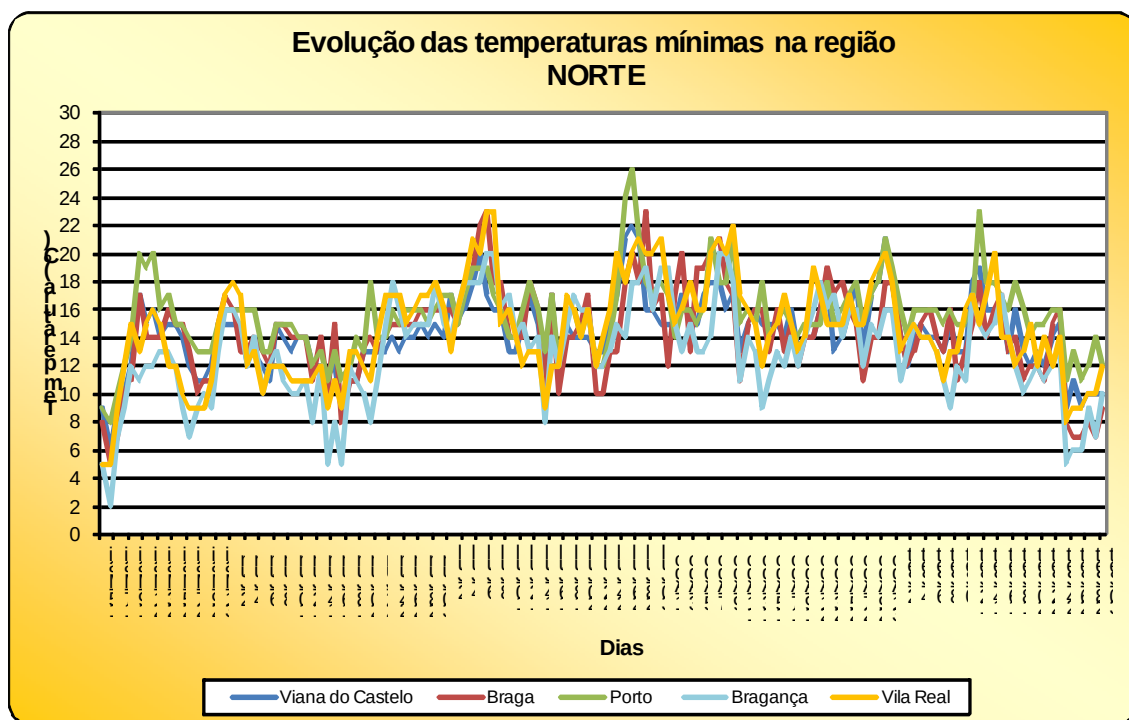


Gráfico n.º 2 – Evolução das temperaturas mínimas observadas nos distritos da região Norte

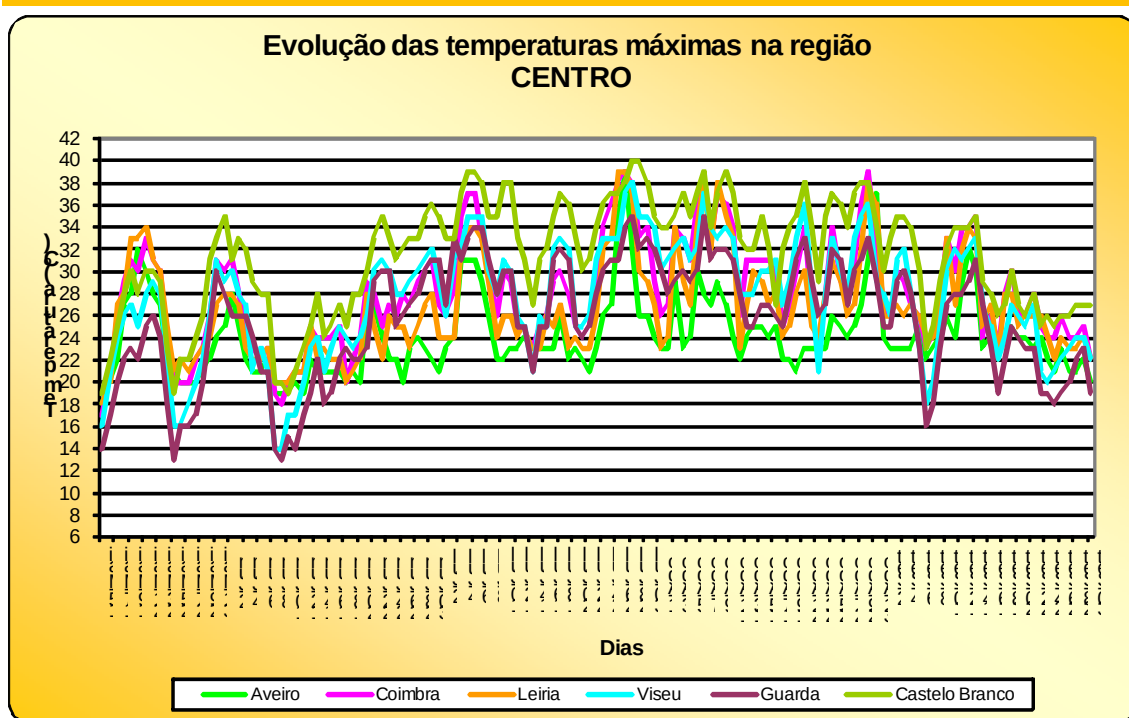


Gráfico n.º 3 – Evolução das temperaturas máximas observadas nos distritos da região Centro

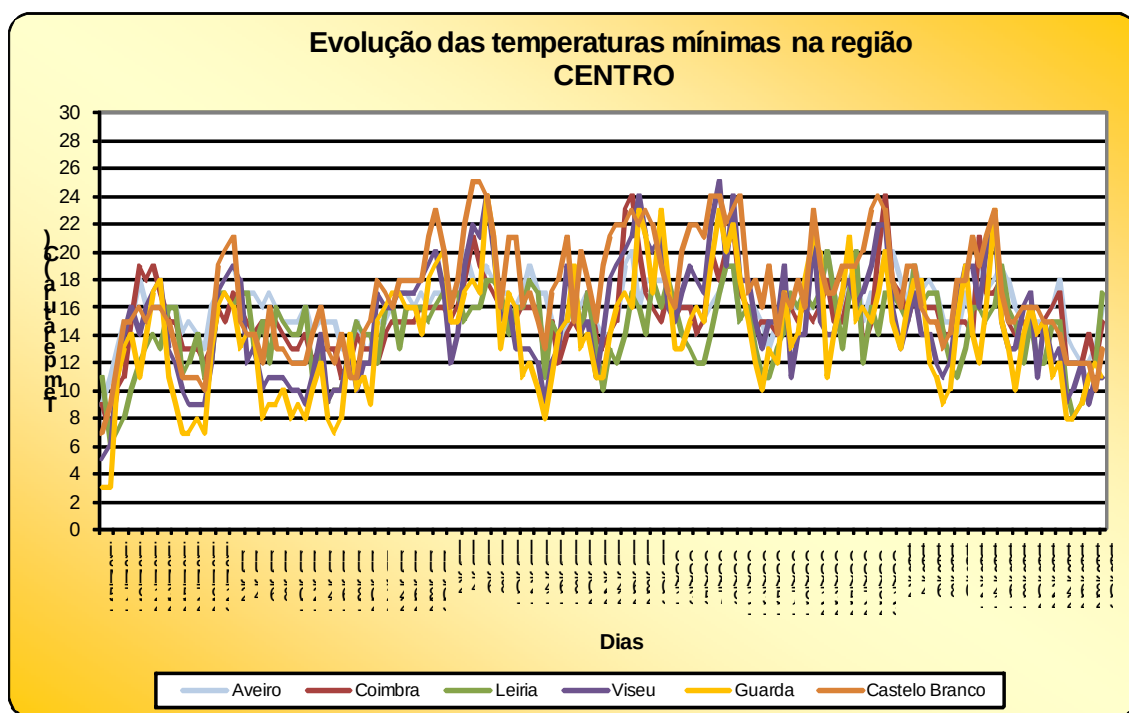


Gráfico n.º 4 – Evolução das temperaturas mínimas observadas nos distritos da região Centro

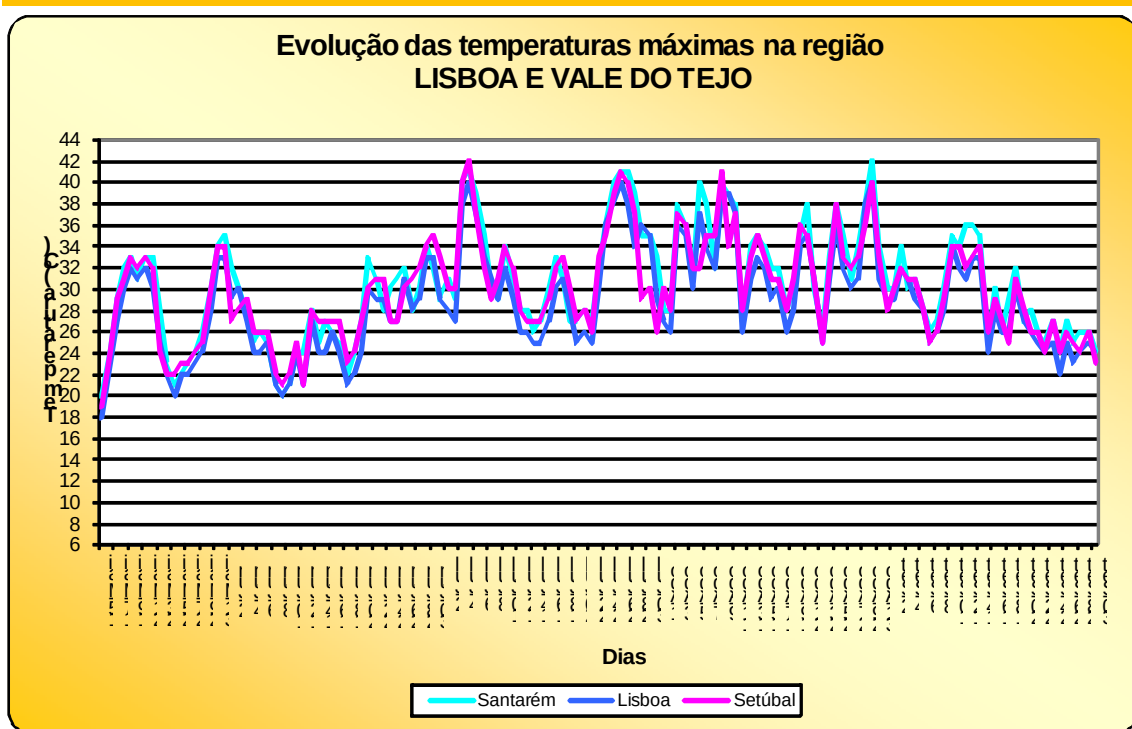


Gráfico n.º 5 – Evolução das temperaturas máximas observadas nos distritos da região
Lisboa e Vale do Tejo

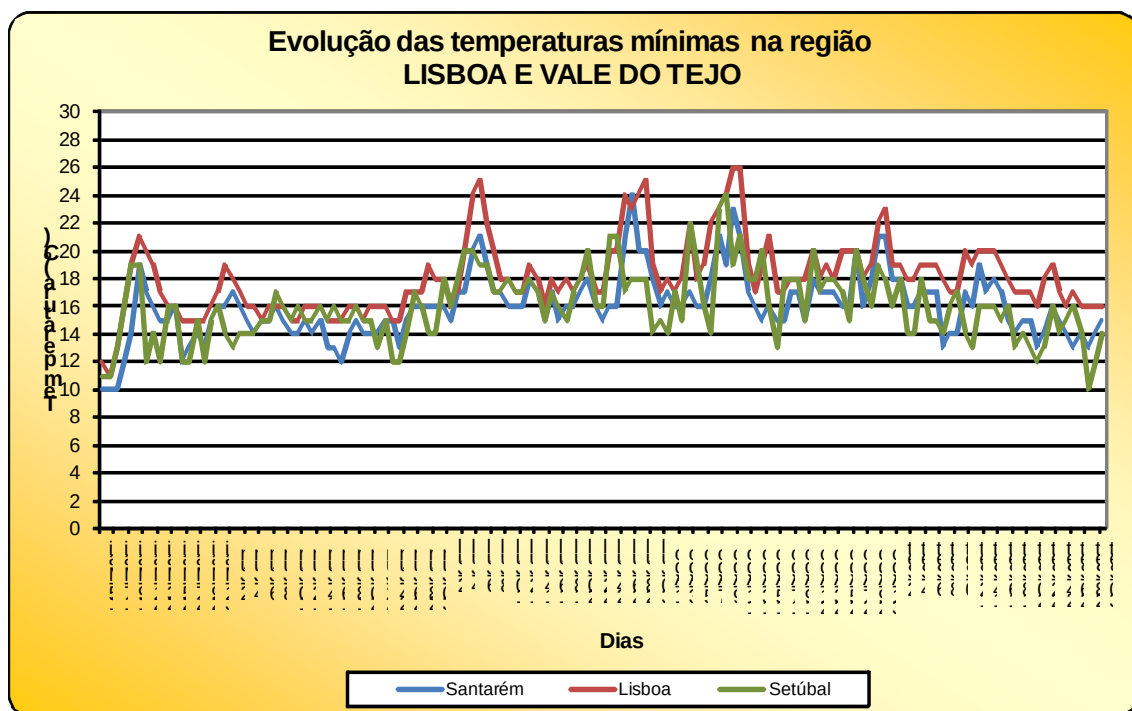


Gráfico n.º 6 – Evolução das temperaturas mínimas observadas nos distritos da região
Lisboa e Vale do Tejo

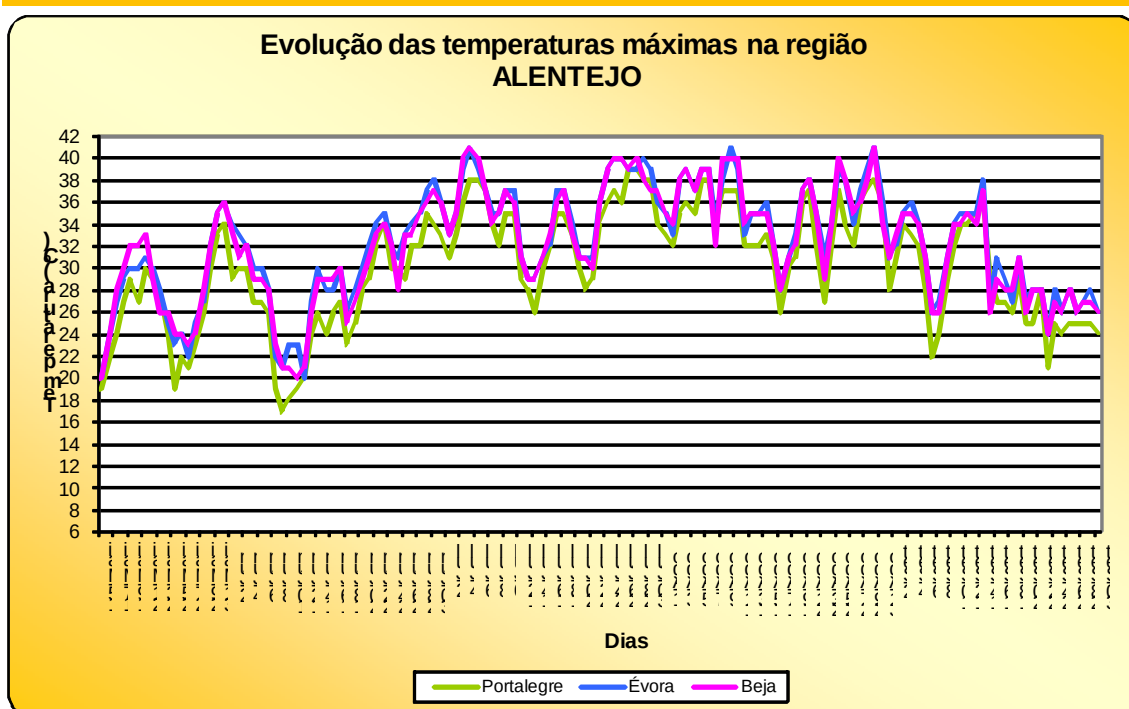


Gráfico n.º 7 – Evolução das temperaturas máximas observadas nos distritos da região Alentejo

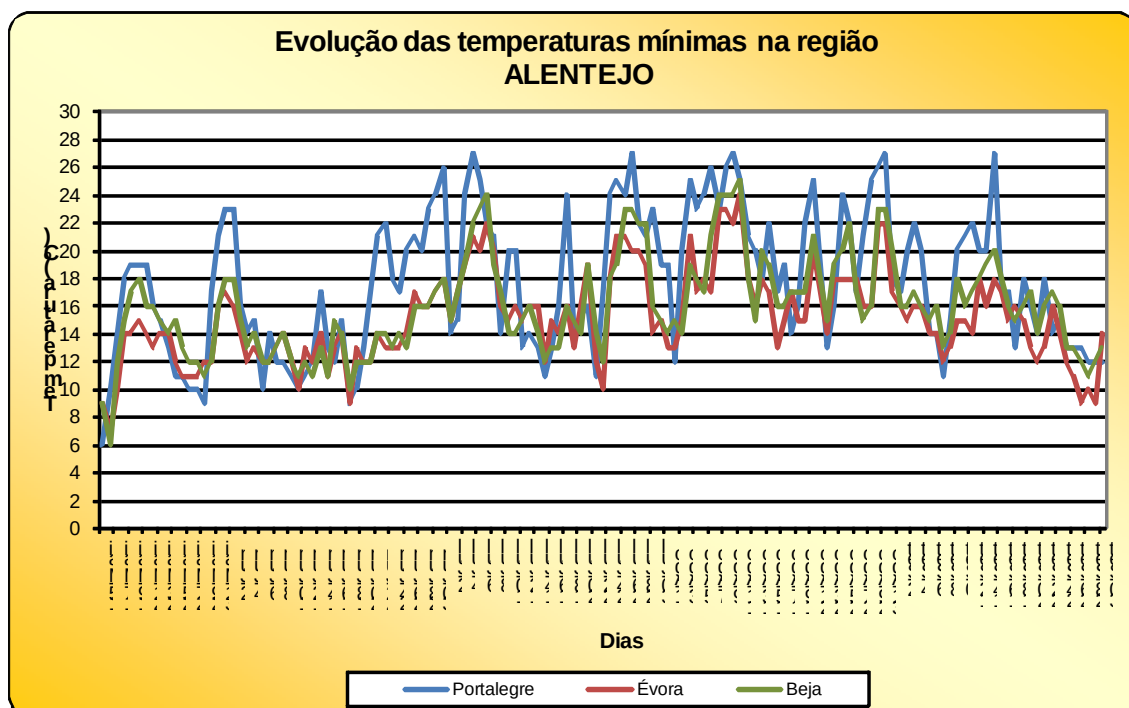


Gráfico n.º 8 – Evolução das temperaturas mínimas observadas nos distritos da região Alentejo

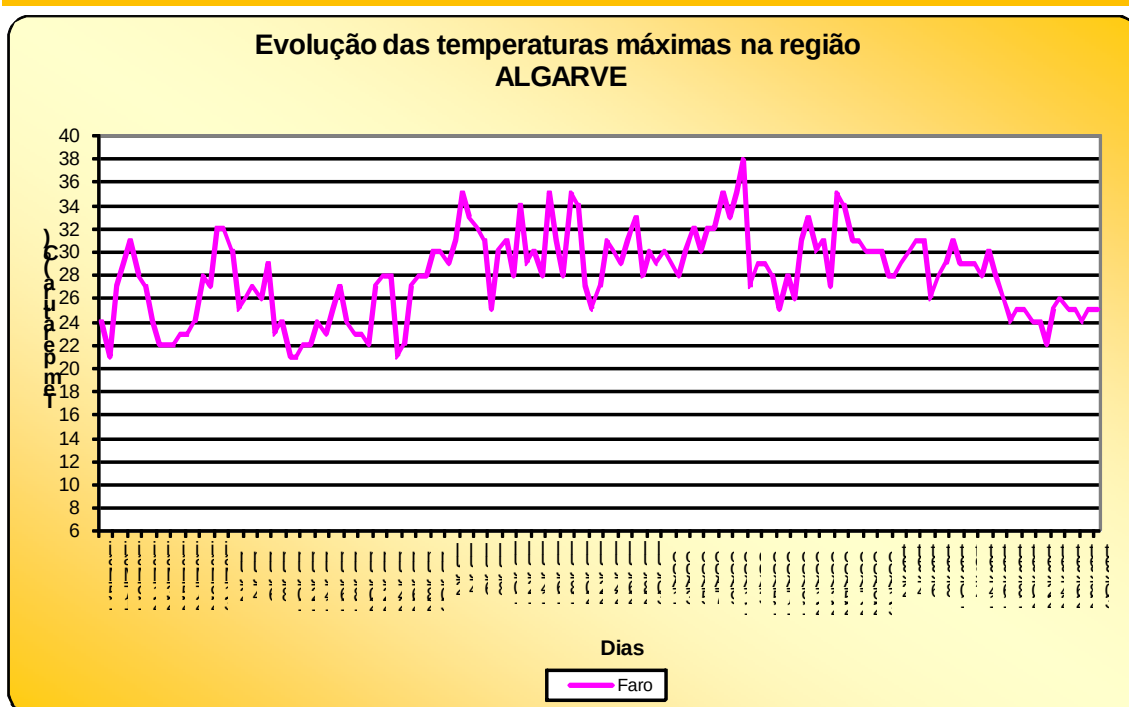


Gráfico n.º 9 – Evolução das temperaturas máximas observadas nos distritos da região
Algarve

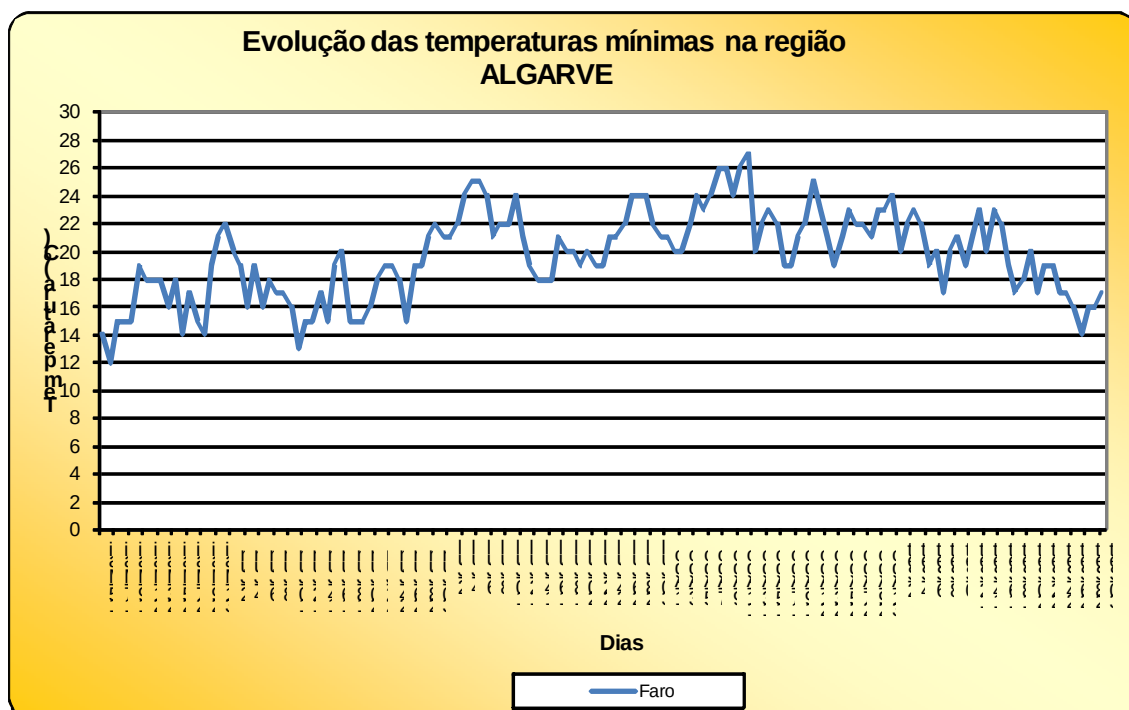
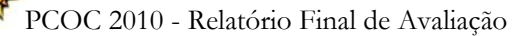


Gráfico n.º 10 – Evolução das temperaturas mínimas observadas nos distritos da região
Algarve



ANEXO II

VALORES DE ÍNDICE-ALERTA-ÍCARO OBSERVADOS ENTRE
15 DE MAIO E 30 DE SETEMBRO

[illegible]



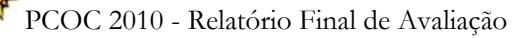
Data	Nacional		Lisboa		Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve	
	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos
12-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
13-Jun	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14-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	0,000	0,000
15-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	0,000	0,000
16-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	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	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	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	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	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	0,000	0,000
22-Jun	0,000	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,036	0,000	0,036
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	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	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	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	0,000	0,000
27-Jun	0,000	0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,018	0,000	0,000	0,000	0,084	0,000	0,084
28-Jun	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,096	0,000	0,096
29-Jun	0,055	0,172	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,034	0,337	0,257	0,000	0,156	0,000	0,156
30-Jun	0,235	0,221	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,008	1,350	0,686	0,048	0,036	0,048	0,036
01-Jul	0,082	0,248	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,506	0,857	0,000	0,000	0,000	0,000
02-Jul	0,000	0,023	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,008	0,000	0,000	0,000	0,036	0,000	0,036
03-Jul	0,275	0,514	0,143	0,098	0,191	0,112	0,155	0,208	0,506	0,086	0,048	0,576	0,048	0,576
04-Jul	2,684	2,993	1,714	1,278	1,264	0,957	1,026	0,817	8,773	5,573	0,264	0,456	0,264	0,456
05-Jul	4,015	4,994	1,571	1,179	1,965	1,721	1,633	1,428	12,316	9,432	0,552	0,432	0,552	0,432
06-Jul	1,679	2,473	0,679	0,516	0,410	0,368	0,441	0,530	6,748	6,088	0,552	0,300	0,552	0,300
07-Jul	0,362	0,401	0,000	0,000	0,067	0,042	0,198	0,087	0,844	1,115	0,360	0,000	0,360	0,000
08-Jul	0,065	0,249	0,000	0,000	0,043	0,025	0,092	0,121	0,000	0,000	0,000	0,324	0,000	0,324
09-Jul	0,050	0,383	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,132	0,000	0,000	0,144	0,612	0,144	0,612
10-Jul	0,433	0,349	0,000	0,000	0,029	0,018	0,149	0,145	1,181	0,000	0,576	0,504	0,576	0,504
11-Jul	0,224	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,099	0,000	0,000	0,000	0,647	0,000	0,647	0,000



Data	Nacional		Lisboa		Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve	
	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos
12-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	0,000	0,000
13-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	0,000	0,000
14-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	0,000	0,000
15-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	0,000	0,000
16-Jul	0,000	0,398	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,137	0,000	0,000	0,000	0,636	0,000	0,636
17-Jul	0,058	0,480	0,000	0,000	0,000	0,014	0,026	0,176	0,000	0,086	0,168	0,684	0,168	0,684
18-Jul	0,185	0,347	0,000	0,000	0,024	0,014	0,117	0,122	0,000	0,171	0,432	0,432	0,432	0,432
19-Jul	0,131	0,059	0,000	0,000	0,048	0,032	0,128	0,065	0,000	0,000	0,168	0,000	0,168	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	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	0,000	0,000
22-Jul	0,000	0,293	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,101	0,000	0,000	0,000	0,468	0,000	0,468
23-Jul	0,055	0,408	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,132	0,337	0,086	0,000	0,612	0,000	0,612
24-Jul	0,068	0,081	0,000	0,000	0,005	0,004	0,025	0,007	0,169	0,257	0,096	0,000	0,096	0,000
25-Jul	4,266	4,717	2,000	1,425	2,060	1,655	1,673	1,353	13,497	8,574	0,504	0,552	0,504	0,552
26-Jul	6,347	7,095	2,286	1,720	4,626	3,818	3,697	3,039	11,303	7,546	0,647	0,864	0,647	0,864
27-Jul	5,722	7,240	2,000	1,450	3,920	4,056	3,256	3,392	10,291	6,088	1,175	1,248	1,175	1,248
28-Jul	3,148	4,166	0,000	0,000	2,699	2,524	2,450	2,258	0,000	1,543	1,751	1,224	1,751	1,224
29-Jul	1,674	2,623	0,464	0,344	0,730	0,445	0,836	0,455	3,037	6,345	1,391	0,420	1,391	0,420
30-Jul	2,646	4,325	0,000	0,000	2,432	2,387	2,089	2,037	0,000	3,516	1,079	0,816	1,079	0,816
31-Jul	0,174	0,132	0,000	0,000	0,114	0,070	0,246	0,145	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01-Ago	0,000	0,090	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,031	0,000	0,000	0,000	0,144	0,000	0,144
02-Ago	0,027	0,519	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,178	0,169	0,000	0,000	0,828	0,000	0,828
03-Ago	1,476	2,290	0,357	0,270	0,229	0,140	0,218	0,335	7,254	5,059	0,264	1,068	0,264	1,068
04-Ago	0,866	1,721	0,000	0,000	0,038	0,025	0,210	0,227	3,205	4,030	0,839	0,816	0,839	0,816
05-Ago	0,337	0,890	0,000	0,000	0,229	0,140	0,232	0,355	0,000	0,000	0,360	1,164	0,360	1,164
06-Ago	5,080	6,193	2,000	1,450	0,649	0,519	0,842	0,863	22,944	14,748	2,230	2,125	2,230	2,125
07-Ago	1,680	1,829	0,000	0,000	0,439	0,280	0,798	0,541	3,543	3,087	1,799	0,852	1,799	0,852
08-Ago	0,652	0,661	0,000	0,000	0,338	0,210	0,413	0,376	1,687	0,000	0,000	0,588	0,000	0,588
09-Ago	6,381	7,111	2,250	1,646	0,463	0,389	0,777	0,792	32,223	18,607	2,014	2,005	2,014	2,005
10-Ago	5,193	7,533	2,214	1,646	0,358	0,224	0,694	0,508	25,644	22,379	1,918	1,236	1,918	1,236



Data	Nacional		Lisboa		Norte		Centro		LVT		Alentejo		Algarve	
	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos	total	>75 anos
11-Ago	2,708	4,401	1,143	0,885	0,100	0,063	0,332	0,131	14,171	14,834	0,767	0,000	0,767	0,000
12-Ago	0,000	0,060	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,021	0,000	0,000	0,000	0,096	0,000	0,096
13-Ago	0,300	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,856	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
14-Ago	0,436	0,944	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,103	2,699	2,229	0,000	0,480	0,000	0,480
15-Ago	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,086	0,000	0,000	0,000	0,000
16-Ago	0,000	0,050	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,171	0,000	0,000	0,000	0,000
17-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	0,000	0,000
18-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	0,000	0,000
19-Ago	0,167	0,511	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026	0,176	0,675	0,000	0,168	0,816	0,168	0,816
20-Ago	1,360	2,808	0,071	0,049	0,057	0,056	0,173	0,573	6,580	4,459	0,671	2,293	0,671	2,293
21-Ago	1,438	2,397	0,000	0,000	0,253	0,231	0,465	0,378	5,230	6,002	0,863	0,564	0,863	0,564
22-Ago	0,044	0,033	0,000	0,000	0,029	0,018	0,062	0,036	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	0,000	0,000
24-Ago	0,549	1,054	0,000	0,000	0,038	0,028	0,051	0,347	2,868	0,257	0,144	1,513	0,144	1,513
25-Ago	1,759	2,686	0,107	0,098	0,048	0,032	0,245	0,288	8,435	6,860	0,935	1,032	0,935	1,032
26-Ago	0,108	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,047	0,000	0,000	0,000	0,312	0,000	0,312	0,000
27-Ago	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,305	1,181	0,000	0,000	1,417	0,000	1,417
28-Ago	0,000	0,100	0,000	0,000	0,191	0,112	0,265	0,412	3,543	0,343	0,767	1,525	0,767	1,525
29-Ago	0,172	0,600	0,929	0,663	1,164	0,894	1,162	1,144	17,714	13,033	1,535	2,065	1,535	2,065
30-Ago	5,244	8,140	1,143	0,885	2,938	2,524	2,474	2,054	12,822	16,463	1,295	0,792	1,295	0,792
31-Ago	0,956	0,129	0,000	0,000	1,030	0,112	0,798	0,084	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
01-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	0,000	0,000
02-Set	0,000	0,481	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,165	0,000	0,000	0,000	0,768	0,000	0,768
03-Set	0,000	0,241	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,083	0,000	0,000	0,000	0,384	0,000	0,384
04-Set	0,022	0,020	0,000	0,000	0,014	0,011	0,031	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
05-Set	0,029	0,026	0,000	0,000	0,019	0,014	0,041	0,029	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	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	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	0,000	0,000
09-Set	0,245	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,518	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

[illegible]



ANEXO III

EVOLUÇÃO DA MÉDIA DA TEMPERATURA MÁXIMA E DO
ÍNDICE-ALERTA-ÍCARO POR REGIÃO DE SAÚDE

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO

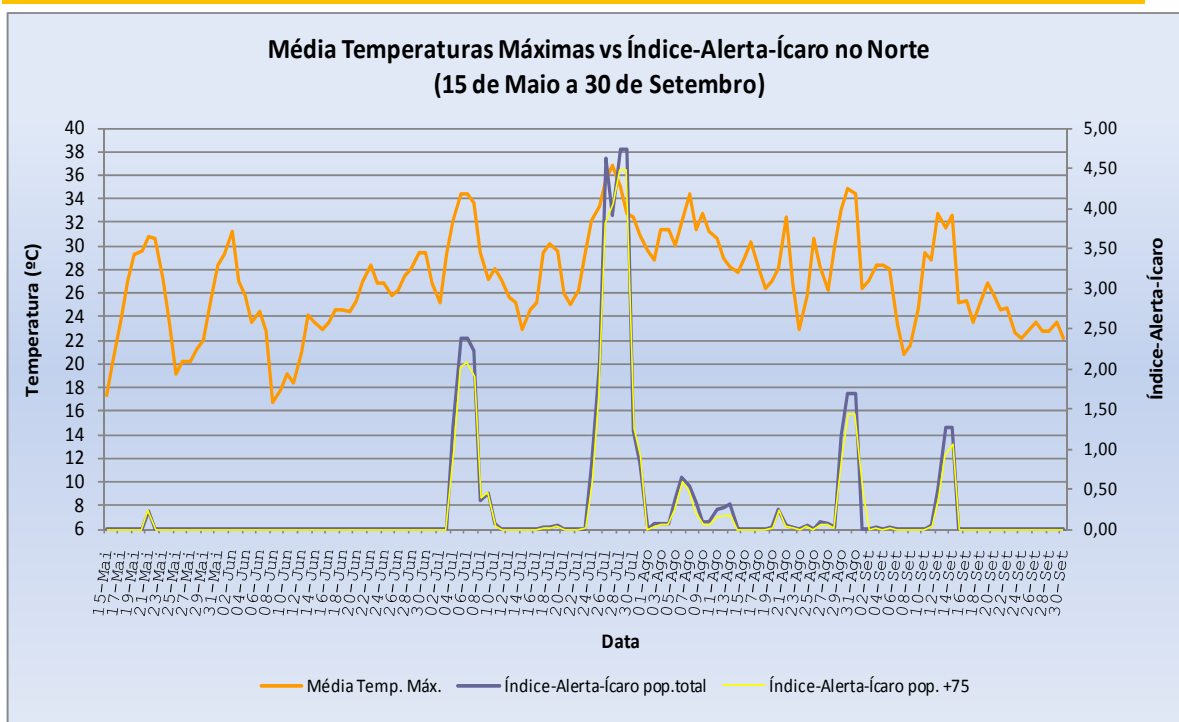


Gráfico n.º 1 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o Índice-Alerta-Ícaro observado, para toda a população e população com mais de 75 anos, na região Norte

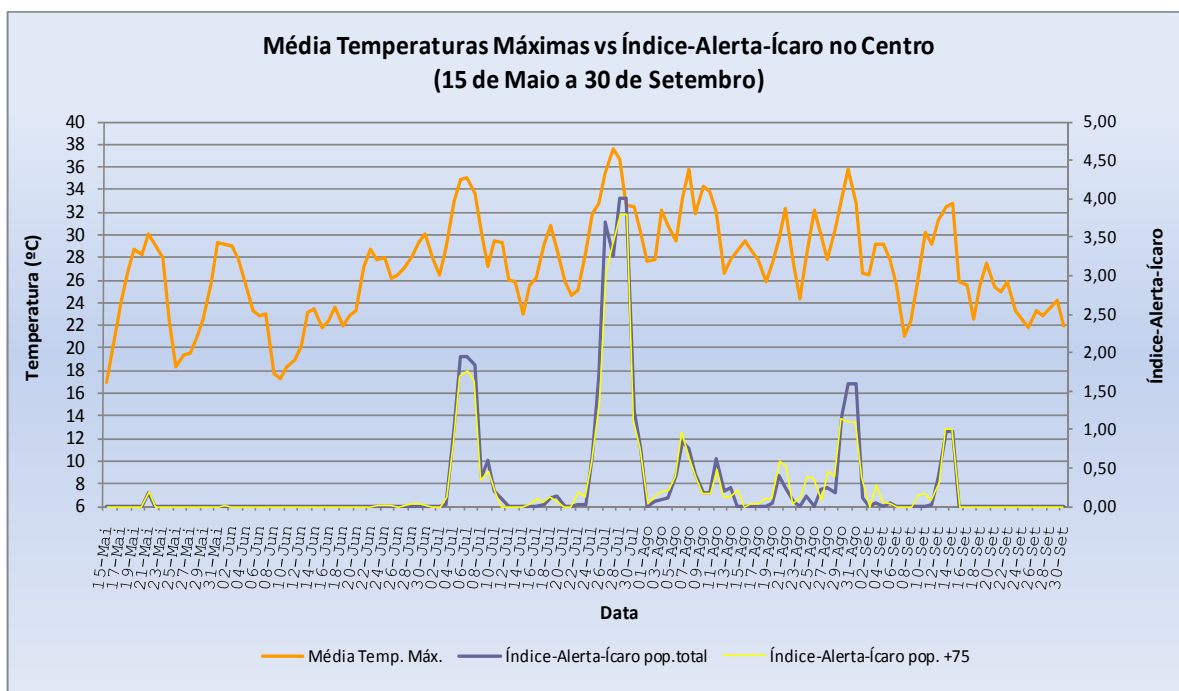


Gráfico n.º 2 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o Índice-Alerta-Ícaro observado, para toda a população e população com mais de 75 anos, na região Centro

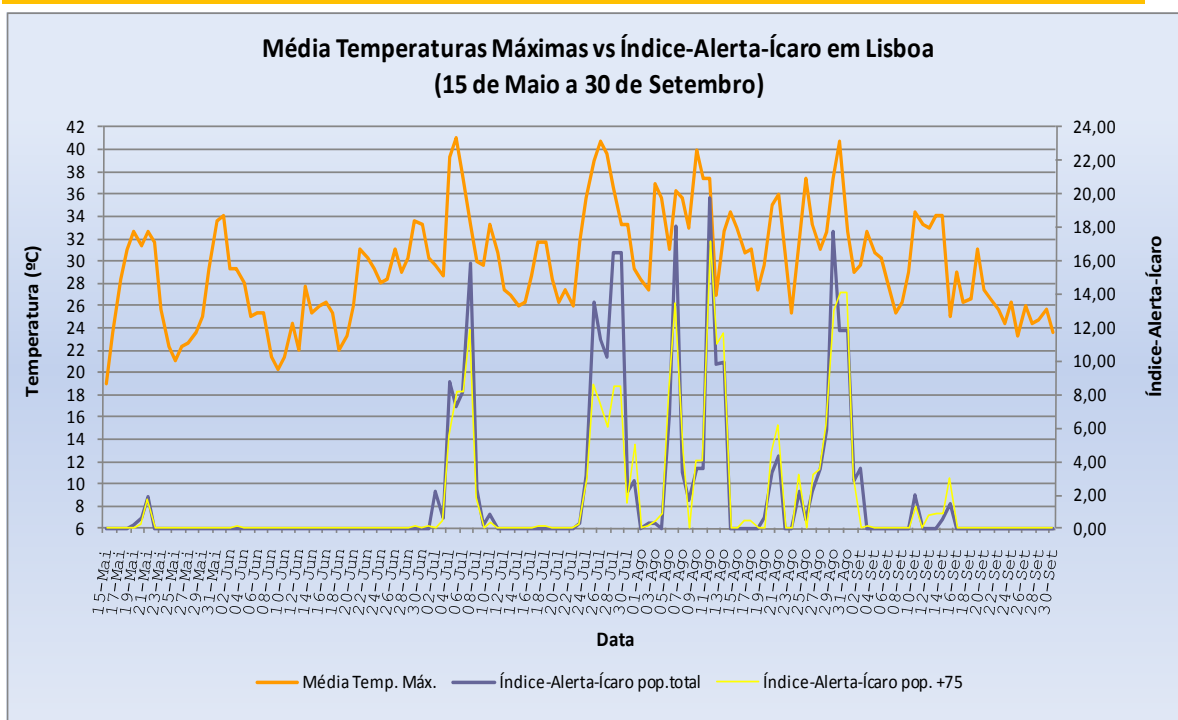


Gráfico n.º 3 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o Índice-Alerta-Ícaro observado, para toda a população e população com mais de 75 anos, na região Lisboa

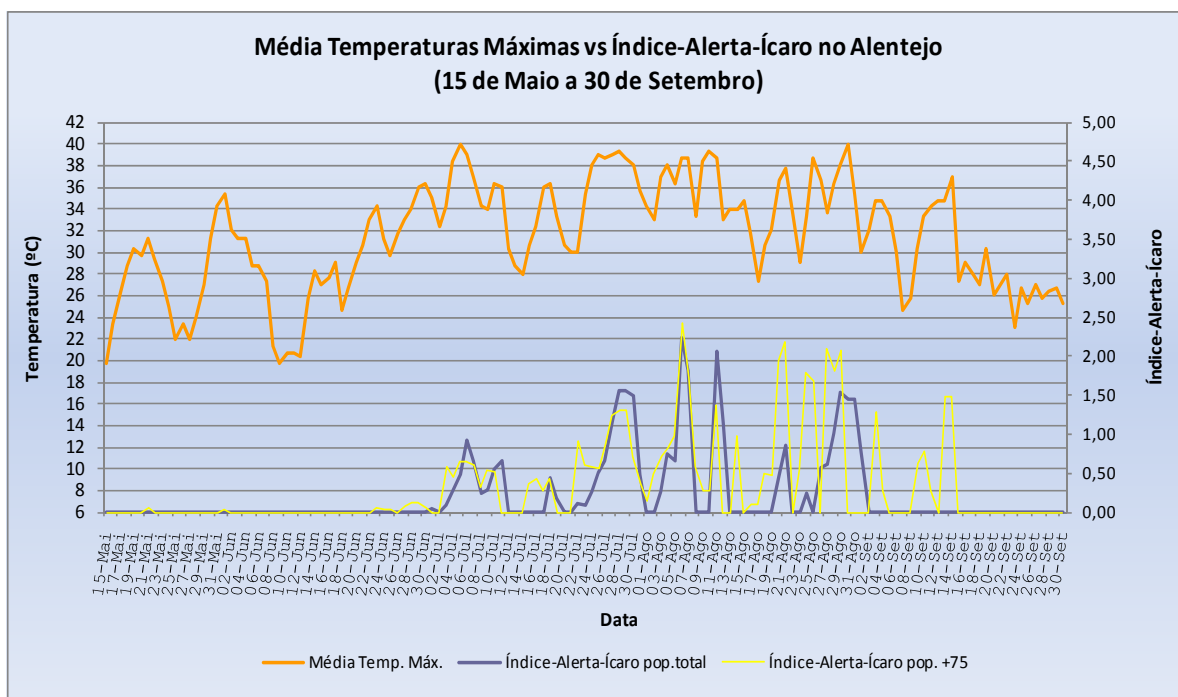


Gráfico n.º 4 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o Índice-Alerta-Ícaro observado, para toda a população e população com mais de 75 anos, na região Alentejo

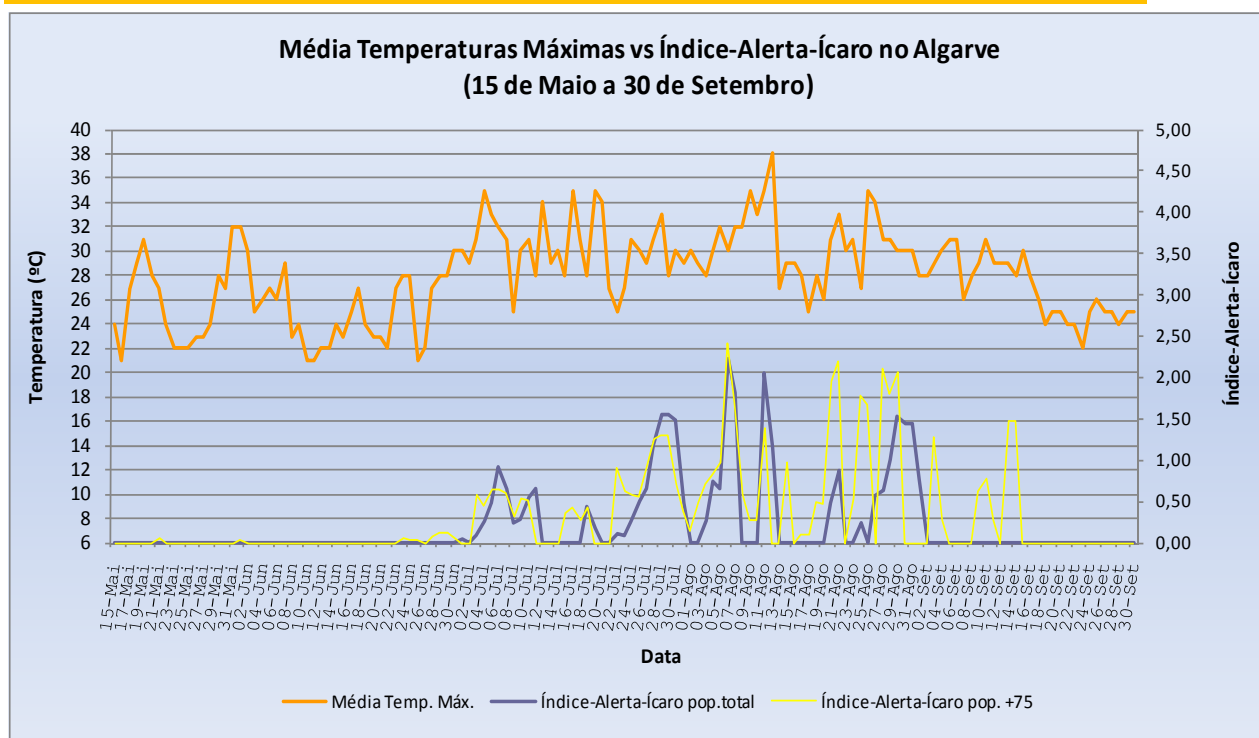


Gráfico n.º 5 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e o Índice-Alerta-Ícaro observado, para toda a população e população com mais de 75 anos, na região Algarve



ANEXO IV

EXCEDÊNCIAS DOS NÍVEIS DE OZONO ENTRE 15 DE MAIO
E 30 DE SETEMBRO

**Tabela n.º 1** – Excedências dos níveis de ozono na região Norte, entre 15 de Maio e 30 de Setembro

Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
Maio				
22-Mai	18:00-19:00	191 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real
Junho				
22-Jun	19:00-20:00	210 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real
	20:00-21:00	205 µg.m ³		
	21:00-22:00	186 µg.m ³		
23-Jun	18:00-19:00	232 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real
	19:00-20:00	225 µg.m ³		
	20:00-21:00	209 µg.m ³		
	21:00-22:00	201 µg.m ³		
24-Jun	16:00-17:00	211 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real
	17:00-18:00	199 µg.m ³		
	18:00-19:00	191 µg.m ³		
	19:00-20:00	190 µg.m ³		
Julho				
06-Jul	21:00-22:00	184 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real
07-Jul	17:00-18:00	189 µg.m ³	Vermoim	Maia
	18:00-19:00	191 µg.m ³	Ermesinde	Valongo
18-Jul	16:00-17:00	193 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real
19-Jul	14:00-15:00	183 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real
	15:00-16:00	203 µg.m ³		
	16:00-17:00	208 µg.m ³		
	17:00-18:00	200 µg.m ³		
	18:00-19:00	186 µg.m ³		
27-Jul	14:00-15:00	192 µg.m ³	Vermoim	Maia
	15:00-16:00	202 µg.m ³		
	16:00-17:00	185 µg.m ³		
	14:00-15:00	188 µg.m ³	Leça do Balio	Matosinhos
	17:00-18:00	183 µg.m ³	Sobreiras	Porto
	14:00-15:00	181 µg.m ³		
	15:00-16:00	195 µg.m ³	Burgães	Santo Tirso
	15:00-16:00	187 µg.m ³		
	15:00-16:00	184 µg.m ³	Antas	Porto
	16:00-17:00	187 µg.m ³		
	15:00-16:00	196 µg.m ³	Ermesinde	Valongo
	16:00-17:00	190 µg.m ³		
	15:00-16:00	193 µg.m ³	Baguim	Gondomar
	16:00-17:00	189 µg.m ³		
	20:00-21:00	182 µg.m ³	Lamas D'Olo	Vila Real



Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
	21:00-22:00	185 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	189 $\mu\text{g.m}^3$	Avintes	Vila Nova de Gaia
28-Jul	13:00-14:00	201 $\mu\text{g.m}^3$	Burgães	Santo Tirso
	14:00-15:00	231 $\mu\text{g.m}^3$		
	15:00-16:00	193 $\mu\text{g.m}^3$		
	20:00-21:00	211 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	235 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	17:00-18:00	201 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	202 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	238 $\mu\text{g.m}^3$		
	20:00-21:00	285 $\mu\text{g.m}^3$		
	21:00-22:00	280 $\mu\text{g.m}^3$		
	22:00-23:00	258 $\mu\text{g.m}^3$		
	23:00-00:00	217 $\mu\text{g.m}^3$		
29-Jul	00:00-01:00	222 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	01:00-02:00	199 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	199 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	196 $\mu\text{g.m}^3$		
	20:00-21:00	185 $\mu\text{g.m}^3$		
31-Jul	14:00-15:00	204 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	15:00-16:00	241 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	223 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	219 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	203 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	200 $\mu\text{g.m}^3$		
	20:00-21:00	192 $\mu\text{g.m}^3$		
	22:00-23:00	186 $\mu\text{g.m}^3$		
Agosto				
06-Ago	14:00-15:00	193 $\mu\text{g.m}^3$	Burgães	Santo Tirso
	15:00-16:00	209 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	194 $\mu\text{g.m}^3$		
07-Ago	14:00-15:00	240 $\mu\text{g.m}^3$	Avintes	Gaia
	15:00-16:00	217 $\mu\text{g.m}^3$		
	14:00-15:00	184 $\mu\text{g.m}^3$	Antas	Porto
	14:00-15:00	180 $\mu\text{g.m}^3$	Ermesinde	Valongo
	14:00-15:00	182 $\mu\text{g.m}^3$	Baguim	Gondomar
	14:00-15:00	187 $\mu\text{g.m}^3$	Burgães	Santo Tirso
	15:00-16:00	197 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	188 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	18:00-19:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	196 $\mu\text{g.m}^3$		



Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
	20:00-21:00	202 $\mu\text{g.m}^3$		
08-Ago	11:00-12:00	202 $\mu\text{g.m}^3$	Burgães	Santo Tirso
	12:00-13:00	288 $\mu\text{g.m}^3$		
	13:00-14:00	256 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	193 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	17:00-18:00	202 $\mu\text{g.m}^3$		
09-Ago	13:00-14:00	184 $\mu\text{g.m}^3$	Burgães	Santo Tirso
10-Ago	12:00-13:00	196 $\mu\text{g.m}^3$	Burgães	Santo Tirso
	13:00-14:00	223 $\mu\text{g.m}^3$		
11-Ago	14:00-15:00	182 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	15:00-16:00	230 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	187 $\mu\text{g.m}^3$		
17-Ago	16:00-17:00	209 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	17:00-18:00	193 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	194 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	188 $\mu\text{g.m}^3$		
20-Ago	16:00-17:00	184 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	17:00-18:00	184 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	188 $\mu\text{g.m}^3$		
21-Ago	16:00-17:00	185 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	17:00-18:00	193 $\mu\text{g.m}^3$		
29-Ago	13:00-14:00	184 $\mu\text{g.m}^3$	Ermesinde	Valongo
	14:00-15:00	196 $\mu\text{g.m}^3$	Avintes	Vila Nova de Gaia
	15:00-16:00	187 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	183 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	185 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
30-Ago	13:00-14:00	185 $\mu\text{g.m}^3$	Burgães	Santo Tirso
	14:00-15:00	184 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		
	14:00-15:00	206 $\mu\text{g.m}^3$	Leça do Balio	Matosinhos
	15:00-16:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		
	14:00-15:00	183 $\mu\text{g.m}^3$	Custóias	Matosinhos
	14:00-15:00	187 $\mu\text{g.m}^3$	Vila Nova da Telha	Maia
	14:00-15:00	190 $\mu\text{g.m}^3$	Sobreiras	Porto
	15:00-16:00	197 $\mu\text{g.m}^3$		
	15:00-16:00	263 $\mu\text{g.m}^3$	Avintes	Vila Nova de Gaia
	16:00-17:00	241 $\mu\text{g.m}^3$		
	15:00-16:00	206 $\mu\text{g.m}^3$	Antas	Porto
	15:00-16:00	201 $\mu\text{g.m}^3$	Ermesinde	Valongo
	16:00-17:00	184 $\mu\text{g.m}^3$		
	15:00-16:00	191 $\mu\text{g.m}^3$	Baguim	Gondomar
Setembro				



Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
03-Set	16:00-17:00	181 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	17:00-18:00	218 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	195 $\mu\text{g.m}^3$		
04-Set	17:00-18:00	185 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	18:00-19:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	192 $\mu\text{g.m}^3$		
14-Set	15:00-16:00	192 $\mu\text{g.m}^3$	Horto	Braga
	16:00-17:00	201 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	205 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	188 $\mu\text{g.m}^3$	Mindelo	Vila do Conde
	19:00-20:00	206 $\mu\text{g.m}^3$	Lamas D'Olo	Vila Real
	20:00-21:00	233 $\mu\text{g.m}^3$		
	21:00-22:00	206 $\mu\text{g.m}^3$		
	22:00-23:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		

Tabela n.º 2 – Excedências dos níveis de ozono na região Centro, entre 15 de Maio e 30 de Setembro

Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
Maio				
21-Mai	15:00-16:00	181 $\mu\text{g.m}^3$	Teixugueira	Estarreja
	16:00-17:00	182 $\mu\text{g.m}^3$		
Junho				
22-Jun	16:00-17:00	186 $\mu\text{g.m}^3$	Teixugueira	Estarreja
Julho				
05-Jul	16:00-17:00	197 $\mu\text{g.m}^3$	Montemor-o-Velho	Montemor-o-Velho
	17:00-18:00	227 $\mu\text{g.m}^3$	Fornelo do Monte	Vouzela
	18:00-19:00	221 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	215 $\mu\text{g.m}^3$		
	20:00-21:00	184 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	182 $\mu\text{g.m}^3$	Instituto Geofísico	Coimbra
06-Jul	18:00-19:00	187 $\mu\text{g.m}^3$	Fornelo do Monte	Vouzela
07-Jul	19:00-20:00	190 $\mu\text{g.m}^3$	Fornelo do Monte	Vouzela
	20:00-21:00	205 $\mu\text{g.m}^3$		
	21:00-22:00	183 $\mu\text{g.m}^3$		
27-Jul	12:00-13:00	194 $\mu\text{g.m}^3$	Teixugueira	Estarreja
	13:00-14:00	237 $\mu\text{g.m}^3$		
	14:00-15:00	255 $\mu\text{g.m}^3$		
	15:00-16:00	224 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	194 $\mu\text{g.m}^3$		
	14:00-15:00	204 $\mu\text{g.m}^3$	Ílhavo/EB 2,3	Ílhavo



Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
	15:00-16:00	244 µg.m ³	Montemor-o-Velho	Montemor-o-Velho
	15:00-16:00	184 µg.m ³		
	16:00-17:00	190 µg.m ³		
	17:00-18:00	182 µg.m ³	Coimbra/Instituto Geofísico	Coimbra
	17:00-18:00	205 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
	18:00-19:00	196 µg.m ³		
	19:00-20:00	203 µg.m ³		
	20:00-21:00	212 µg.m ³		
	21:00-22:00	207 µg.m ³		
	23:00-00:00	191 µg.m ³		
28-Jul	13:00-14:00	222 µg.m ³	Teixugueira	Estarreja
	14:00-15:00	187 µg.m ³		
	15:00-16:00	204 µg.m ³		
	16:00-17:00	211 µg.m ³		
	17:00-18:00	207 µg.m ³		
	14:00-15:00	189 µg.m ³	Ílhavo/EB 2,3	Ílhavo
	14:00-15:00	188 µg.m ³	Ervedeira	Leiria
	15:00-16:00	184 µg.m ³		
	17:00-18:00	241 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
29-Jul	17:00-18:00	252 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
	15:00-16:00	183 µg.m ³	Instituto Geofísico	Coimbra
30-Jul	13:00-14:00	182 µg.m ³	Teixugueira	Estarreja
	14:00-15:00	197 µg.m ³		
31-Jul	05:00-06:00	183 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
Agosto				
04-Ago	16:00-17:00	206 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
	17:00-18:00	188 µg.m ³		
07-Ago	12:00-13:00	182 µg.m ³	Teixugueira	Estarreja
	13:00-14:00	182 µg.m ³		
	14:00-15:00	191 µg.m ³		
	16:00-17:00	181 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
	15:00-16:00	185 µg.m ³	Ervedeira	Leiria
	16:00-17:00	191 µg.m ³	Montemor-o-Velho	Montemor-o-Velho
10-Ago	13:00-14:00	190 µg.m ³	Teixugueira	Estarreja
11-Ago	14:00-15:00	198 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
29-Ago	14:00-15:00	198 µg.m ³	Teixugueira	Estarreja
	15:00-16:00	196 µg.m ³		
	16:00-17:00	195 µg.m ³		
	17:00-18:00	197 µg.m ³		
	18:00-19:00	199 µg.m ³		
	17:00-18:00	207 µg.m ³	Fornelo do Monte	Vouzela
	18:00-19:00	218 µg.m ³		



Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
	19:00-20:00	188 $\mu\text{g.m}^3$	Ílhavo/EB 2,3	Ílhavo
	15:00-16:00	185 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	184 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	190 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	191 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	211 $\mu\text{g.m}^3$	Instituto Geofísico Coimbra	Coimbra
30-Ago	13:00-14:00	182 $\mu\text{g.m}^3$	Ílhavo/EB 2,3	Ílhavo
	15:00-16:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	195 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	233 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	190 $\mu\text{g.m}^3$		
	14:00-15:00	208 $\mu\text{g.m}^3$	Teixugueira	Estarreja
	15:00-16:00	226 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	277 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	265 $\mu\text{g.m}^3$	Ervedeira	Leiria
	15:00-16:00	184 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	192 $\mu\text{g.m}^3$		
	17:00-18:00	225 $\mu\text{g.m}^3$		
	18:00-19:00	224 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	221 $\mu\text{g.m}^3$	Montemor-o-Velho	Montemor-o-Velho
	20:00-21:00	208 $\mu\text{g.m}^3$		
	15:00-16:00	180 $\mu\text{g.m}^3$		
	16:00-17:00	189 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	212 $\mu\text{g.m}^3$		
	20:00-21:00	207 $\mu\text{g.m}^3$		
	19:00-20:00	230 $\mu\text{g.m}^3$	Fornelo do Monte	Vouzela
	19:00-20:00	212 $\mu\text{g.m}^3$	Instituto Geofísico Coimbra	Coimbra
	20:00-21:00	212 $\mu\text{g.m}^3$		
	21:00-22:00	201 $\mu\text{g.m}^3$		
31-Ago	14:00-15:00	189 $\mu\text{g.m}^3$	Teixugueira	Estarreja

Tabela n.º 3 – Excedências dos níveis de ozono na região Lisboa e Vale do Tejo, entre 15 de Maio e 30 de Setembro

Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
Julho				
04-Jul	09:00-10:00	203 $\mu\text{g.m}^3$	Loures	Loures
	10:00-11:00	211 $\mu\text{g.m}^3$		
05-Jul	17:00-18:00	183 $\mu\text{g.m}^3$	Chamusca	Chamusca
	13:00-14:00	188 $\mu\text{g.m}^3$	Restelo	Lisboa
06-Jul	12:00-13:00	189 $\mu\text{g.m}^3$	Chamusca	Chamusca
	13:00-14:00	206 $\mu\text{g.m}^3$		
	14:00-15:00	206 $\mu\text{g.m}^3$		



Data	Hora	Concentração média horária	Estação	Concelho
	15:00-16:00	204 µg.m ³		
	16:00-17:00	200 µg.m ³		
	17:00-18:00	189 µg.m ³		
	18:00-19:00	188 µg.m ³		
25-Jul	13:00-14:00	185 µg.m ³	Quinta do Marquês	Oeiras
26-Jul	14:00-15:00	181 µg.m ³	Quinta do Marquês	Oeiras
27-Jul	13:00-14:00	188 µg.m ³	Reboleira	Amadora
	12:00-13:00	185 µg.m ³	Odivelas	Odivelas
	13:00-14:00	188 µg.m ³		
29-Jul	12:00-13:00	219 µg.m ³	Chamusca	Chamusca
	13:00-14:00	213 µg.m ³		
	05:00-06:00	185 µg.m ³	Reboleira	Amadora
	04:00-05:00	205 µg.m ³	Mem Martins	Sintra
	05:00-06:00	188 µg.m ³		
Agosto				
06-Ago	16:00-17:00	183 µg.m ³	Restelo	Lisboa
	15:00-16:00	188 µg.m ³	Escavadeira	Barreiro
	16:00-17:00	204 µg.m ³		
	17:00-18:00	202 µg.m ³		
	16:00-17:00	187 µg.m ³	Paio Pires	Seixal
	16:00-17:00	185 µg.m ³	Laranjeiro	Almada
	16:00-17:00	187 µg.m ³	Fidalguinhos	Barreiro
	17:00-18:00	196 µg.m ³		
07-Ago	17:00-18:00	194 µg.m ³	Chamusca	Chamusca
	14:00-15:00	187 µg.m ³		
	15:00-16:00	193 µg.m ³		
	16:00-17:00	198 µg.m ³		
	17:00-18:00	183 µg.m ³		
	18:00-19:00	199 µg.m ³	Lourinhã	Lourinhã
	19:00-20:00	189 µg.m ³	Mem Martins	Sintra
	22:00-23:00	201 µg.m ³	Camarinha	Setúbal
	22:00-23:00	198 µg.m ³	Arcos	Setúbal
15-Ago	12:00-13:00	182 µg.m ³	Restelo	Lisboa
	13:00-14:00	185 µg.m ³		
30-Ago	14:00-15:00	197 µg.m ³	Restelo	Lisboa
	16:00-17:00	186 µg.m ³		
	14:00-15:00	192 µg.m ³	Quinta do Marquês	Oeiras
	16:00-17:00	202 µg.m ³		
	16:00-17:00	186 µg.m ³	Escavadeira	Barreiro
	17:00-18:00	183 µg.m ³	Reboleira	Amadora



ANEXO V

RECORTES COMUNICAÇÃO SOCIAL



Plano de Contingência para ondas de calor já foi activado - Visao.pt - Windows Internet Explorer

http://www.visao.pt/plano-de-contingencia-para-ondas-de-calor-ja-foi-activado-f559568

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Google ondas calor 2010

Novidades Perfil Correio Fotografias Calendário MSN Partilhar

Verificação ortográfica Traduzir Preenchimento autom... Iniciar sessão

Interdesabergas ondas calor 2010 Pesquisa Software Jogos Canais de TV 23°C Notificador de e-mails Desativado

Favoritos +100 Million Free Download... HPA - Health Protection Age... Página inicial (acpds) Sites Sugeridos

Plano de Contingência para ondas de calor já foi activado

Quinta-feira, 7 Out FARMACIAS: Lisboa - Farmácia... TRANSITO: Porto VCI TEMPO: Lisboa min: 19°C máx: 22°C

Faça aqui o seu login | registo

Pesquisa Google pesquisar

em todos os momentos

Índice Atualidade Opinião Sociedade Economia Lazer Viagens Jornal Letras Cinema Blogues Júnior Assinaturas

Últimas Portugal Mundo Economia Sociedade Cultura VISÃO Se7e Diário de um desempregado Portugal 2009 Copenhaga 2009

Convide aos Leitores: Deixe aqui a sua Opinião A a Z Iniciativas Ricardo Araújo Pereira António Lobo Antunes Espiral do Tempo WTI Investimentos Loja

Página inicial > Actualidade > Sociedade > Plano de Contingência para ondas de calor já ...

2010 Plano de Contingência para ondas de calor já foi activado

O Plano de Contingência para Ondas de Calor 2010 entrou em vigor no passado sábado e deve manter-se até 30 de Setembro. O anúncio é da Direcção Geral de Saúde (DGS)

15:12 Segunda-feira, 17 de Maio de 2010

O Plano de contingência para ondas de calor 2010 tem como base um sistema de previsão, alerta e resposta em caso de temperaturas muito altas. No site oficial da DGS pode ler-se que o plano tem como principal objectivo "informar a população sobre o que fazer para prevenir os efeitos do calor na saúde humana, bem como providenciar os meios necessários em períodos de calor intenso".

Além da DGS o plano conta com a colaboração de diversas entidades do sector, como a protecção civil e a segurança social.

Há uma onda de calor quando durante, pelo menos, seis dias consecutivos a temperatura máxima do ar é superior em cinco graus centígrados ao valor médio diário no período de referência (1961-1990). Como consequências do aumento elevado das temperaturas, podem acontecer golpes de calor - que acontecem quando o organismo não consegue controlar a sua própria temperatura, o que pode provocar deficiência crónica e a morte - câibras e esgotamentos.

Em caso de onda de calor, a DGS aconselha a ingestão de água ou de sumos de fruta natural sem açúcar mesmo sem sede, moderação do consumo de bebidas alcoólicas, refeições leves e mais frequentes e permanência duas a três

Top Mais Visitados | Comentários | Utilizadores

1. Derrame de lama tóxica assusta Hungria (fotos ...
2. Chimpanzé fumador morreu aos 52 anos (com vídeo)
3. China firma OVNI durante 40 minutos
4. Instruções de segurança a bordo ao som de ...

Custojusto.pt

vendo apartamento 2 quartos € 185.000

Artigos da secção Sociedade ▾

Doenças infecciosas
Superbactéria vai chegar a Portugal "mais cedo ou mais tarde"
Comente
Previsões
Chuva intensa e vento muito forte para o fim-de-...

Portal da Saúde - Plano de Contingência para as Ondas de Calor 2010 - Windows Internet Explorer

http://www.portalsaude.pt/pt/pt/contenidos/le-saude-tem-epor-lugar/le-saude/le-saude/2010/5/planocontingencia.htm

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

Google ondas calor 2010

Novidades Perfil Correio Fotografias Calendário MSN Partilhar

Verificação ortográfica Traduzir Preenchimento autom... Iniciar sessão

Interdesabergas ondas calor 2010 Pesquisa Software Jogos Canais de TV 23°C Notificador de e-mails Desativado

Favoritos +100 Million Free Download... HPA - Health Protection Age... Página inicial (acpds) Sites Sugeridos

Portal da Saúde - Plano de Contingência para as Ond...

PORTUGAL

CONTACTOS | Mapa do Portal | Suprimentos | Registo

PORTAL DA SAÚDE

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Gerar: Serviços Saúde Medicamentos Farmácias Conventacionados Avançada

Pesquisar

A Saúde em Portugal Informações Úteis Enciclopédia da Saúde Serviços Online Perguntas Frequentes

Você está aqui: Início > A Saúde em Portugal > Notícias > Arquivo > 2010 > Maio

A Saúde em Portugal

- Ministério
- Serviço Nacional de Saúde
- Política da Saúde
- Publicações
- Notícias
- Arquivo
- 2010
 - Agosto
 - Julho
 - Junho
 - Maio
 - Abril
 - Março
 - Fevereiro
 - Janeiro
- 2009
- 2008
- 2007
- 2006

Plano de Contingência para as Ondas de Calor 2010

Plano de Contingência para as Ondas de Calor de 2010 vigora de 15 de Maio a 30 de Setembro.

Coordenado pela Direcção-Geral da Saúde, teve início no dia 15 de Maio o Plano de Contingência para Ondas de Calor 2010, que estará activado até ao dia 30 de Setembro.

O Plano de Contingência tem como objectivo informar a população portuguesa sobre o que fazer para prevenir os efeitos do calor na saúde humana, bem como providenciar os meios necessários em períodos de calor intenso.

Conta com a colaboração de diversas entidades do sector da saúde e, também, da protecção civil e da segurança social.

A Direcção-Geral da Saúde disponibiliza no microsite "Especial Verão" informações relativas a:

- Recomendações gerais à população
- Recomendações sobre vestuário apropriado em períodos de temperaturas elevadas
- Recomendações para creches e infantários
- Recomendações para estabelecimentos de acolhimento de idosos
- Recomendações para responsáveis pelo apoio a pessoas sem abrigo
- Recomendações para trabalhadores
- Recomendações para turistas



Economia Social - Distrito de Santarém - Windows Internet Explorer

http://www.esocalsantarém.com/noticias.aspx?id=789

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

X Google

Windows Live Bing

Novidades Perfil Correio Fotografias Calendário MSN Partilhar

Favoritos +100 Million Free Download... HPA - Health Protection Age... Página inicial (acpds) Sites Sugeridos

Economia Social - Distrito de Santarém

Página Segurança Ferramentas

ECONOMIA SOCIAL

DISTRITO DE SANTARÉM

Home

Instalações

Equipamentos / Valências

Oportunidades de Emprego

Vagas em Equipamentos Sociais

Cursos de Formação Profissional

Visitas e Passeios

Georreferenciação de Equipamentos

Notícias

Agenda

Notícias

Vaga de calor afecta idosos

Apesar de Santarém continuar a bater recordes nacionais nesta onda de calor, o Serviço de Urgência do Hospital de Santarém não tem registado uma afluência muito maior do que o habitual.

"Tem-se registado um maior número de pessoas dependentes com sinais de desidratação, mas com algumas horas de internamento e um aporte de líquidos, através de soro, tem-se conseguido fazer a sua recuperação, embora alguns tenham de ficar internados mais tempo", declarou a O Ribatejo o director clínico do Hospital de Santarém, Dr. José Marouço.

Segundo este responsável, "o número de atendimentos no serviço de urgência tem-se mantido na ordem dos 350 casos por dia, o que é semelhante a outros meses".

Em todo o país, a vaga de calor dete verão terá potenciado a morte de mais de mil portugueses do que o expectável, entre o início de Maio e a semana passada. No entanto, segundo Paulo Diegues, especialista da Direcção-geral da Saúde, o calor pode ter influência mas não é a causa de morte. Paulo Diegues sublinhou que os dados são preliminares e que se trata de pessoas que já tinham debilidades ou problemas de saúde.

"Sempre que a temperatura aumenta, a curva da morbilidade acompanha este fenómeno. Mas são valores que não podemos associar exclusivamente ao calor".

[< voltar](#)

Contactos

Nersant, A.E.
Departamento de Sistemas de Comunicação e Informação
Tel. 249 839 500
Fax: 249 839 509

Pesquisa

Agenda

2011.01.01
Dia Mundial da Paz

2010.08.09
Passeios dos Avós do conelho de Santarém até 15 de Outubro

2010.04.29
Projecto de Dança Inclusiva do CRIA - Sobe ao palco em Almeirim

2010.01.20
Cartão - "Viver Mais, Viver Melhor"

2010.01.20
Espaço Solidário - Novo Horário

Login

EcoS

Login

Password

Concluído

Internet

100%

15:14

Calor: Ministra da Saúde apela aos portugueses para reforçarem cuidados - Sociedade - PUBLICO.P - Windows Internet Explorer

E:\Ondas de calor\2010\Noticias\Calor Ministra da Saúde apela aos portugueses para reforçarem cuidados - Soc

Ficheiro Editar Ver Favoritos Ferramentas Ajuda

X Google

Windows Live Bing

Novidades Perfil Correio Fotografias Calendário MSN Partilhar

Favoritos Sites Sugeridos

Calor: Ministra da Saúde apela aos portugueses para ...

Página Segurança Ferramentas

24° - 34° Lisboa 29 de Julho de 2010

IPSILON | GUIA DO LAZER | CINECARTAZ | INIMIGO PÚBLICO | PESO E MEDIDA

Siga-nos em: Facebook Twitter YouTube

Pesquisa

Publico 20

Ilhas Selvagens

A maior expedição para estudar a biodiversidade marinha

Sines

Um festival longe do facilitismo

Exposição

Andy Warhol na caixa que mudou o mundo

ADIRA ONLINE A FIBRA OPTICA CLIX E GANHE €25 EM DESCONTO FACTURA OU CARTÃO PRESENTE CONTINENTE

JORNAL DO DIA | PDF | VÍDEOS | MULTIMÉDIA | INFOGRAFIAS | BLOGUES | DOSSIERS

LOJA | ASSINATURAS | CONTACTOS | LEILÕES | INICIATIVAS | METEO

MUNDO POLÍTICA ECONOMIA DESPORTO SOCIEDADE EDUCAÇÃO CIÊNCIAS ECOSFERA CULTURA LOCAL MEDIA TECNOLOGIA MAIS

Crianças e idosos devem ser alvo de atenção redobrada

Calor: Ministra da Saúde apela aos portugueses para reforçarem cuidados

28.07.2010 - 16:53 Por Lusa

Votar ***** | 0 votos *****

17 de 19 notícias em Sociedade < anterior seguinte >

A ministra da Saúde, Ana Jorge apelou hoje aos portugueses para reforçarem os cuidados nestes dias de calor, principalmente nos grupos mais vulneráveis, idosos e crianças, e nos distritos com alerta vermelho devido às altas temperaturas.

brother

it's your side

Concluído, mas com erros na página.

Internet

100%

15:48



ANEXO VI

CIRCULARES INFORMATIVAS

- ☀️ Recomendações para Insuficientes Renais (CI n.º 29/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Creches (CI n.º 30/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Idosos (CI n.º 31/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Sem abrigo (CI n.º 32/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Trabalhadores no exterior (CI n.º 33/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Turistas (CI n.º 34/DSAO)
- ☀️ Recomendações para Turistas – english version (CI n.º 35/DSAO)





ANEXO VII

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

15 DE MAIO A 30 DE SETEMBRO



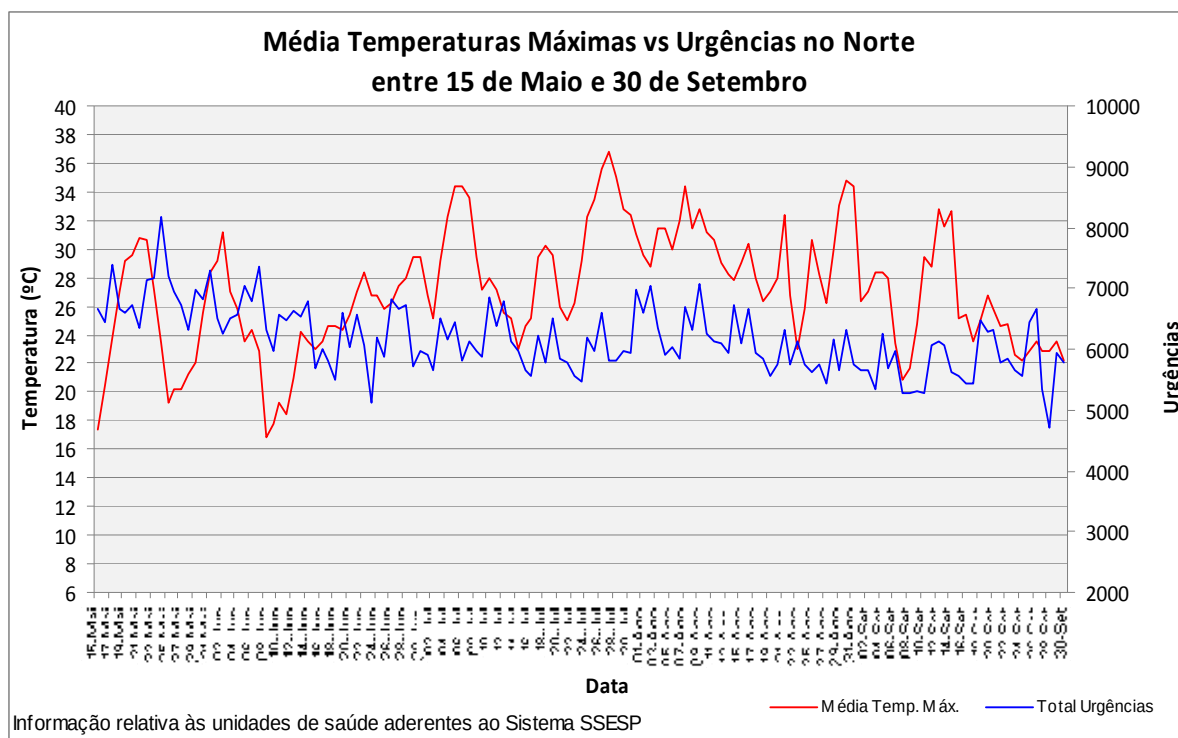


Gráfico n.º 1 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e a procura dos serviços de urgência, na região Norte

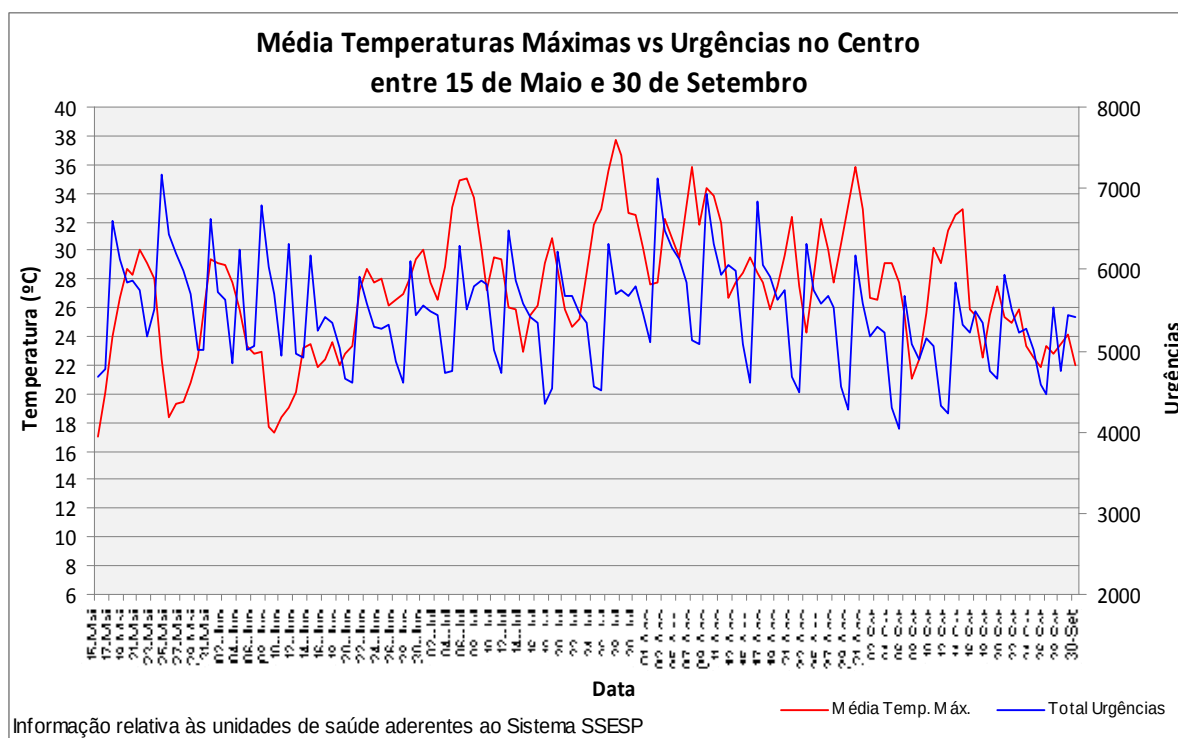


Gráfico n.º 2 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e a procura dos serviços de urgência, na região Centro

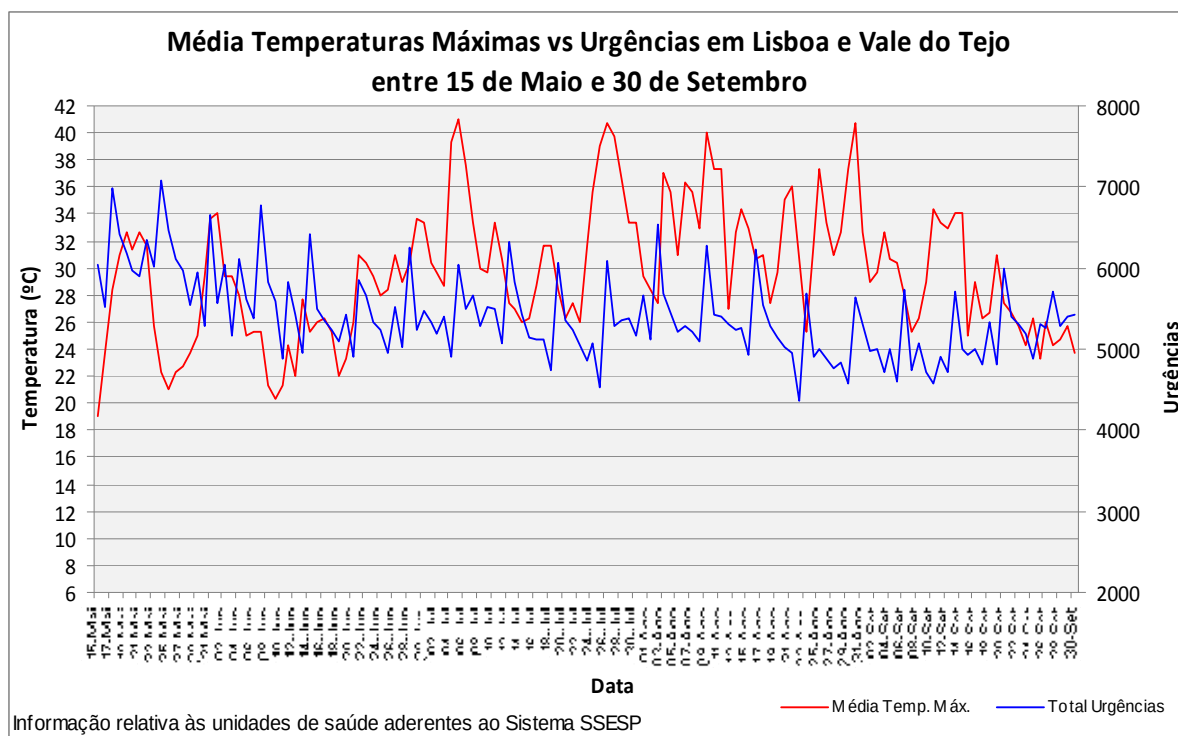


Gráfico n.º 3 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e a procura dos serviços de urgência, na região Lisboa e Vale do Tejo

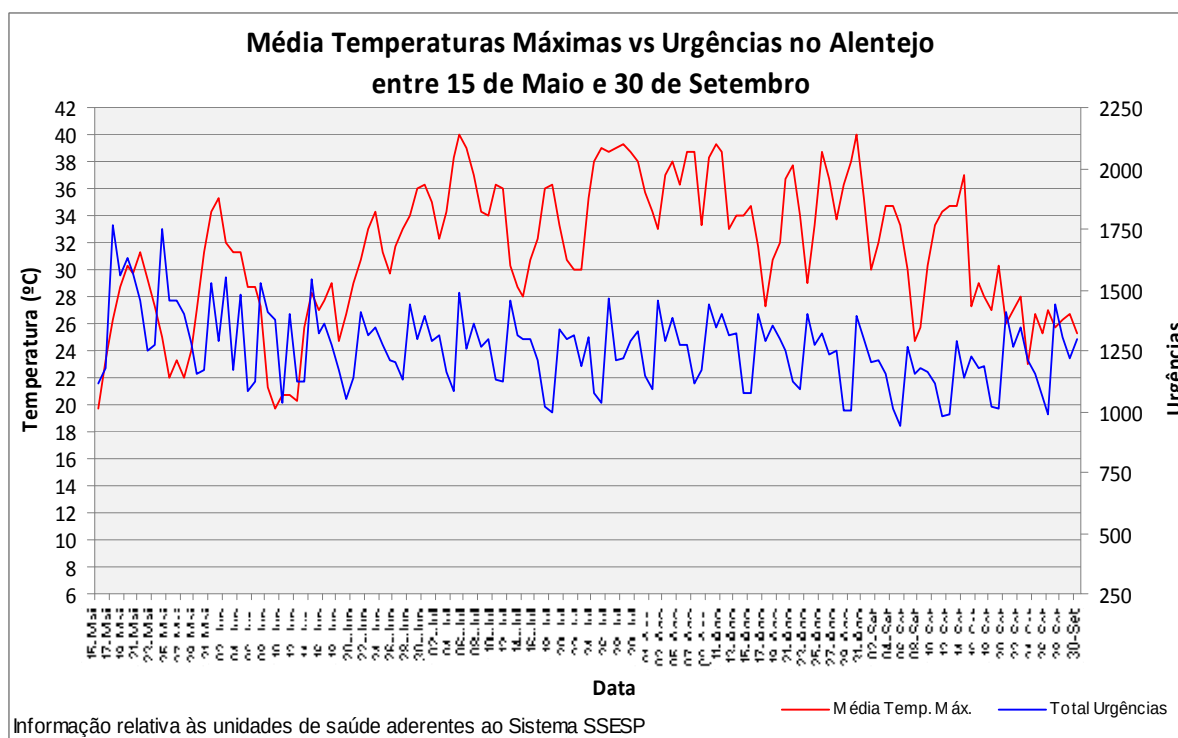


Gráfico n.º 4 – Relação entre a média das temperaturas máximas observadas e a procura dos serviços de urgência, na região Alentejo