

**Editorial**

*Um novo começo* ..... 01.

Paulo Jorge **Nogueira**

*O espírito da Revista que hoje se (re)inicia* ..... 02.

Francisco **George**

**Artigos:**

**A** ..... *Sistema de vigilância epidemiológica num festival de verão em 2010* ..... 03.

Eugénio **Cordeiro**; Ricardo **Mexia**;  
Dafina **Dobrevá**; Maria João **Mateus**;  
Delphine **Sauvageot**; Andreia **Silva**;  
Isabel **Falcão**

**B** ..... *Temperaturas do ar de Lisboa e Portugal (por distritos) - Distribuições semanais e geográficas: modelos para previsão e monitorização dos impactos das ondas de calor na mortalidade humana* ..... 08.

Paulo Jorge **Nogueira**; Eleonor **Paixão**;  
Liliana **Morais**

**C** ..... *Registo de suicídio e de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada* ..... 19.

Ricardo **Gusmão**; Sónia **Quintão**

**D** ..... *Vigilância da infeção nosocomial na corrente sanguínea nos hospitais portugueses* ..... 35.

Elaine **Pina**, Goreti **Silva**, Paulo **Nogueira**

**E** ..... *O lugar e papel da internet na saúde: contributos do caso português* ..... 41.

Rita **Espanha**; Rita Veloso **Mendes**;  
Rui Brito **Fonseca**; Tiago **Correia**

**F** ..... *Perspetivas: O Programa Nacional de Vacinação: Nota histórica* ..... 50.

Graça **Freitas**

**G** ..... *Casos de gripe admitidos em Unidades de cuidados intensivos - precisamos de os conhecer!* ..... 55.

Isabel **Marinho Falcão**; Carlos **Orta Gomes**

**H** ..... *A "crise" dos implantes mamários da marca PIP* ..... 58.

Isabel **Marinho Falcão**; Cristina **Abreu Santos**

**Ficha técnica:**

Portugal Saúde em Números  
Revista Científica da Direção-Geral da Saúde

**Registo:** ISSN 2182-7389

**Instruções aos autores:** <http://www.dgs.pt>

**Contacto para submissão de artigos:** [revista@dgs.pt](mailto:revista@dgs.pt)

**Design:** Nuno Almodovar Design Lda

Direção-Geral da Saúde - Alameda D. Afonso Henriques, 45  
1049-005 Lisboa

As opiniões expressas, representam as opções dos autores e não a posição da Direção - Geral da Saúde.

**Um novo começo**

Há mais de 18 anos, quando comecei a trabalhar no Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, a convite do Dr. Marinho Falcão que estava a formar o então novo Centro de Epidemiologia e Estatística, uma das minhas tarefas foi estudar e compreender a relação entre cobertura vacinal e proporção de doentes vacinados e, incluído nos objetivos, publicar os resultados na revista **"Saúde em Números"** da Direção-Geral da Saúde. Foi o meu primeiro contacto com esta publicação.

Recentemente, quando assumi a posição de Diretor de Serviços de Informação e Análise, na DGS, descobri que tinha a vontade de recuperar essa revista e o seu espírito de abertura para publicar o que está a acontecer e o que pessoas novas estão a fazer. É vital estarmos continuamente a trabalhar e a falar na informação de saúde, no conhecimento de saúde, nas estatísticas de saúde, na epidemiologia e que se publique o que todos fazemos e tudo o que alcançamos nestes domínios.

Neste primeiro número estão quatro artigos científicos que, direta ou indiretamente, abordam vários temas de saúde pública muito importantes: o suicídio, a infeção nosocomial, o impacto das ondas de calor na mortalidade e a vigilância epidemiológica de eventos de massa, isto é, de grandes números de indivíduos (neste caso um festival de verão internacional). Este espectro abrangente de temáticas é demonstrativo de quão interessante a revista pode ser, de quão grande é o seu potencial e dos desafios que se lhe colocam.

Eu ficarei particularmente feliz se receber manuscritos vossos para os próximos números. Surpreendam-me!

**Aqui está...**

**Um novo começo**

Francisco George

## *e d i t o r i a l*

### **O espírito da Revista que hoje se (re)inicia**

A Revista ora publicada inaugura, de certa forma, a II Série da “**Saúde em Números**” que a DGS publicou até abril do ano 2000, sob a direção esclarecida de Amélia Leitão e Marinho Falcão.

Reconhece-se que a produção de conhecimentos constitui a essência da Saúde Pública Nova. Afinal esta é a Era do Conhecimento.

Compreende-se, à luz dos princípios da transparência e da responsabilidade, na perspetiva de *accountability*, que a gestão e divulgação dos conhecimentos assumem dimensão estratégica no quadro da missão e dos valores da DGS.

**Portugal Saúde em Números** visa alcançar esses objetivos.

É certo que tem um carácter eminentemente interno como “revista da Direção-Geral da Saúde”, dir-se-ia, de dentro para fora. No entanto, é um espaço de publicação que se disponibiliza a todos aqueles que investigam e produzem conhecimento sobre a saúde em Portugal, a saúde dos portugueses.

A linha editorial é decidida por um colégio sem interferência nem da hierarquia, naturalmente, nem de qualquer outra entidade. Cabe ao Conselho Editorial fixar critérios e assegurar a qualidade científica de artigos que poderão ou não ser submetidos a revisão por pares.

Para além da periodicidade fixada, a Revista poderá publicar **Suplementos** por proposta do Conselho Científico.

Aos clássicos programas conduzidos pela Direção-Geral da Saúde, com destaque, pelo sucesso indiscutível e pelos ganhos alcançados, para o Programa Nacional de Vacinação, Saúde Infantil e tantos outros, juntam-se agora oito Programas Prioritários: Diabetes, VIH/SIDA, Prevenção e Controlo do Tabagismo, Promoção da Alimentação Saudável, Saúde Mental, Doenças Oncológicas, Doenças Respiratórias e Doenças Cérebro-cardiovasculares.

Aqueles Programas dispõem de um modelo de governação necessariamente ágil, de forma a permitir a potenciação entre eles, quer a nível central como regional.

A produção de conhecimentos através da análise da informação (considerada como síntese de dados) impõe meios facilitadores para divulgação, partilha e gestão.

É esse o espírito da Revista que hoje se (re)inicia.

Correspondência: [revista@dgs.pt](mailto:revista@dgs.pt)

## Sistema de vigilância epidemiológica num festival de verão em 2010

Versão Portuguesa **A**

**Autores:** **Eugénio Cordeiro** \_Departamento de Saúde Pública, ARS Centro, Coimbra, Portugal  
**Ricardo Mexia** \_European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden / Norwegian Institute of Public Health (FHI), Oslo, Norway  
**Dafina Dobrevá** \_European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden / Direcção Geral da Saúde (DGS), Lisboa, Portugal  
**Maria João Mateus** \_Unidade de Saúde Pública, Unidade Local e Saúde(ULS), Castelo Branco, Portugal  
**Delphine Sauvageot** \_European Programme for Intervention Epidemiology Training (EPIET), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Stockholm, Sweden / Direcção Geral da Saúde (DGS), Lisboa, Portugal  
**Andreia Silva** \_Escola Superior de Saúde de Portalegre (ESSP), Portalegre, Portugal  
**Isabel Falcão** \_Unidade de Emergências em Saúde Pública, Direcção Geral da Saúde (DGS), Lisboa, Portugal

**Resumo:** Eventos de massas ou de multidões (*mass gatherings*) são eventos com um número de participantes suficientes para colocar em esforço os recursos disponíveis numa dada comunidade, criando condições para um aumento de riscos em saúde, particularmente de doenças transmissíveis. O festival BOOM é um evento bienal de música psicadélica "Goa-trance" com cerca de 30 000 participantes, tendo lugar perto de Idanha-a-Nova, Portugal. Em 2010 foi implementado um sistema de vigilância sindrómica para permitir a detecção precoce de doenças, ameaças ou síndromes que necessitem medidas de controlo imediatas por parte das Autoridades de Saúde. O sistema recolheu dados de várias fontes e aplicou um questionário aos participantes que recorreram a cuidados de saúde ("Hospital de Campanha" no festival, Centro de Saúde e Hospital). Diariamente foi enviado um relatório para a Direcção Geral de Saúde, que por sua vez remeteu informação para a *European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC)*. No total o sistema registou 2287 casos. A maioria (61.8%) foram queixas traumáticas. Registaram-se ainda 126 (5.5%) casos com queixas gastrointestinais e 111 (4.8%) com queixas respiratórias. O caso mais relevante do ponto de vista epidemiológico foi um caso de sarampo, comunicado ao ECDC através do Sistema de Alerta e Resposta Precoce (EWRS), à Organização Mundial da Saúde (OMS) e ao Sistema de Monitorização Mensal do Sarampo (EMMO). O sistema de vigilância cumpriu o seu papel de detectar casos com necessidade de medidas de controlo. Recomendou-se manter um sistema de vigilância em futuras edições do festival e eventualmente adaptar o modelo a outros eventos semelhantes.

**Palavras - chave:** vigilância epidemiológica, vigilância sindrómica, eventos de massas, doenças transmissíveis, surtos

**1**

### Introdução

Eventos de massas ou de multidões (*mass gatherings*) podem ser definidos como reunindo "mais do que um determinado número de pessoas (mais de 1000 pessoas, embora grande parte da literatura disponível descreva encontros de dimensão superior a 25 000 pessoas) num local específico para uma finalidade específica (função social, evento público de grandes dimensões ou desportos, como os Jogos Olímpicos), por um período definido de tempo" (1). A definição pode também ser aplicada se o número de pessoas presentes for suficiente para colocar em esforço os recursos disponíveis numa dada comunidade que receba o evento.

As implicações para a saúde associadas a eventos que envolvam um elevado número de pessoas concentradas

durante um período de tempo determinado colocam desafios específicos à saúde pública (2).

As circunstâncias que poderão afectar a saúde dos participantes neste tipo de eventos dependem de vários factores: **i)** as condições atmosféricas; **ii)** a distribuição das pessoas pelo local; **iii)** a duração do evento; **iv)** as condições de higiene disponíveis, **v)** a presença de vetores (por exemplo, mosquitos dos géneros *Aedes* ou *Anopheles*), **vi)** os comportamentos, tais como o consumo de substâncias aditivas e outros comportamentos de risco, hábitos de higiene, atitudes na presença de multidões (atropelamentos e consequentes traumatismos), hábitos de hidratação, protecção solar adotada e **vii)** as características das pessoas (idade, portadores de doenças crónicas, portadores de doenças infecciosas ou a suscetibilidade para contrair uma doença face a diferentes estados imunitários) (3).

Na situação concreta das doenças transmissíveis pessoa a pessoa, as pessoas portadoras da doença têm, neste tipo de eventos, maior número de contactos interpessoais do que habitualmente, da mesma forma que o tipo de contacto difere consoante as condições da organização do evento (ambiente fechado ou aberto, condições sanitárias) ou a partilha de objetos pessoais. As manifestações poderão ocorrer após o regresso a casa, não sendo por isso, em alguns casos, facilmente relacionáveis com a participação no evento<sup>(3)</sup>.

Os festivais de música são eventos onde há uma concentração elevada de participantes, viajando de outras regiões ou países, com alojamentos e estruturas de restauração temporárias que podem contribuir para um maior risco de doenças transmissíveis <sup>(4)</sup>. O facto de os participantes estarem fora da sua comunidade, frequentemente com consumos de álcool elevados e fazendo uso de drogas recreativas pode também propiciar comportamentos de risco.

O BOOM Festival é um festival de música “Goa-trance” e realiza-se bianualmente no concelho de Idanha-a-Nova desde 2002. Tem uma duração de mais de uma semana, durante a lua cheia de Julho ou Agosto e realiza-se nas margens da Barragem Marechal Carmona, contando com cerca de 30 000 participantes (mais de metade dos quais vindos do estrangeiro). Os organizadores do festival reivindicam grande preocupação com a sustentabilidade ambiental e referem que este atrai participantes que pugnam por valores como a liberdade individual, a defesa da natureza e a ligação à espiritualidade, sendo que se tem observado também um elevado consumo de drogas recreativas.

Além disso, milhares de pessoas têm-se reunido num evento não organizado, conhecido por anti-BOOM, numa espécie de protesto face aos custos elevados dos bilhetes do BOOM, o que acabou por não acontecer em 2010.

O evento ocupa uma extensa área de terreno de pasto, densamente arborizado, nas margens da barragem, com poucas vias de acesso (a 18km do Centro de Saúde de Idanha-a-Nova e a 54 do Hospital de Castelo Branco). Ao longo das margens da barragem estão distribuídos vários palcos, zonas de convívio, estabelecimentos comerciais e de restauração

temporários. Dentro do recinto é possível acampar, estando disponíveis instalações sanitárias e duches, havendo ainda um parque de estacionamento e de auto-caravanas.

No BOOM Festival 2008, ocorreram mais de 137 casos de gastroenterites, observados no Centro de Saúde de Idanha-a-Nova e no Hospital Amato Lusitano. Nenhum destes casos teve diagnóstico laboratorial, contudo foram diagnosticadas gastroenterites por *Shigella* em 6 de 14 doentes provenientes do festival e observados nos seus países de origem: Suécia, Holanda e Alemanha. Estes casos foram notificados ao *European Centre for Disease Control and Prevention (ECDC)* já depois do festival.

## 2

### Material e Métodos

Na sequência deste surto, e também para que as várias entidades intervenientes pudessem articular melhores esforços, foi decido implementar em 2010 um grupo de trabalho envolvendo Câmara Municipal, Polícia de Segurança Pública, Guarda Nacional Republicana, Bombeiros, Serviço de Estrangeiros e Fronteiras, Autoridade da Segurança Alimentar e Económica. As instituições do Ministério da Saúde ficaram responsáveis pela implementação de um Sistema de Vigilância Epidemiológica (SVIGBOOM), que permitisse a deteção rápida de doenças, ameaças ou síndromes que requeressem uma intervenção rápida.

O desenvolvimento do Sistema começou em Abril de 2010, com reuniões quinzenais entre as várias instituições e a organização do Festival.

A equipa de vigilância e os Técnicos de Saúde Ambiental de Idanha-a-Nova iniciaram o seu trabalho no recinto desde Maio de 2010 e as condições de abastecimento de água, saneamento e restauração foram monitorizadas de Maio a Agosto.

O sistema de vigilância foi apresentado aos prestadores de cuidados de saúde no Hospital de Campanha, bem como aos médicos, enfermeiros e administrativos do Centro de Saúde de Idanha-a-Nova e do Hospital Amato Lusitano em Castelo Branco.

A equipa de vigilância no terreno era constituída por 4 médicos epidemiologistas e uma enfermeira de

Saúde Pública, a quem foram fornecidas as condições logísticas pela Câmara Municipal, Unidade Local de Saúde, Administração Regional de Saúde do Centro e Organizadores do evento.

O Sistema de vigilância assentou em dados recolhidos através de um questionário específico, preenchido pelos clínicos, aplicado aos doentes provenientes do festival que recorreram aos cuidados de saúde, entre os dias 11 de Agosto e 1 de Setembro de 2010.

A prestação de cuidados foi feita no Hospital de campanha criado para efeito pelos Bombeiros, dentro do recinto, no Centro de Saúde de Idanha-a-Nova e no Hospital Amato Lusitano.

O questionário em papel, aplicado no Centro de Saúde e no Hospital, recolhia dados demográficos (idade, sexo, residência), data de chegada ao Festival e de início de sintomas, sintomas, exames complementares e diagnóstico de saída. No Hospital de Campanha a recolha era informatizada na origem, através de uma aplicação informática dos Bombeiros Voluntários.

A informação, compilada numa aplicação Excel, dava origem a um relatório diário, semi-automático que era apresentado pela Equipa de Vigilância Epidemiológica nas reuniões do grupo coordenador do Sistema de Segurança do Festival, coordenado pelo Comando Distrital de Operações de Socorro da Autoridade Nacional de Proteção Civil de Castelo Branco. Estes relatórios eram também comunicados à Direção-Geral da Saúde (DGS) e, por esta, ao ECDC.

3

### Resultados

No total houve 2287 casos registados (2160 no Hospital de Campanha, 85 no Centro de Saúde e 42 no Hospital). A maioria dos casos (89%) tinha entre 20 e 44 anos e 1203 (53%) eram do sexo masculino (*quadro 1*). Os residentes no estrangeiro eram 1405 (61%).

quadro:

①

#### Distribuição dos casos registados no BOOM Festival 2010, por grupo etário e sexo (n=2287)

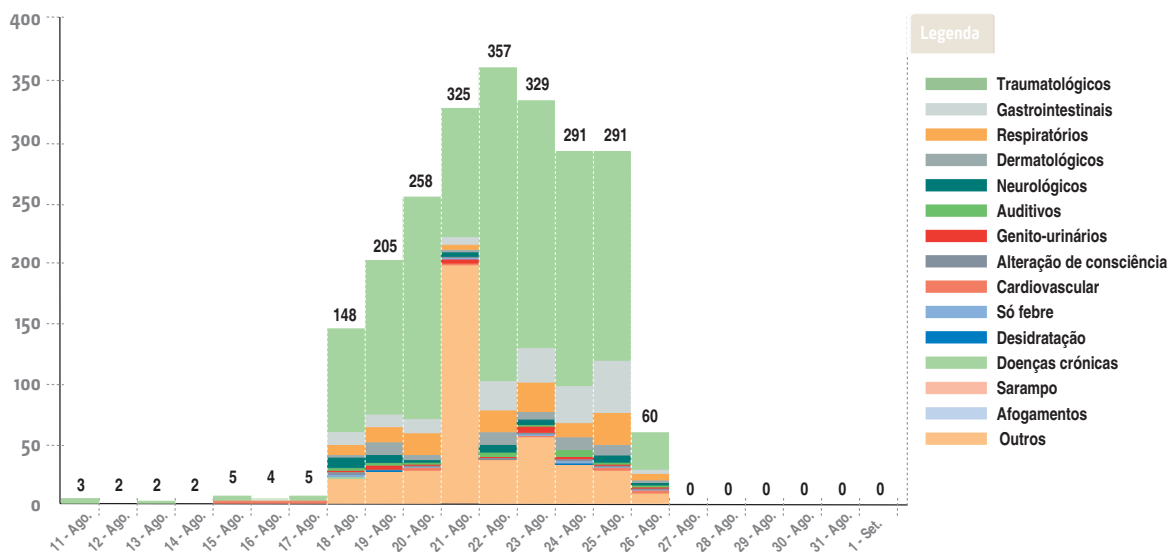
Grupo Etário	Sexo	Homens	Mulheres	Desconhecido	Total
Menos de 1 ano		0	0	0	0
01-04		3	0	0	3
05-09		7	3	0	10
10-14		4	3	0	7
15-19		63	95	1	159
20-44		1080	906	38	2024
45-64		32	14	1	47
65 anos ou mais		0	1	0	1
Desconhecido		14	19	3	36
<b>Total</b>		<b>1203</b>	<b>1041</b>	<b>43</b>	<b>2287</b>

A maioria dos casos (61.8%) foi observada por queixas traumatológicas (pequenos cortes e escoriações e picadas de inseto, entre outros). Foram ainda relatados 126 casos (5.5%) de queixas gastrointestinais e 111 (4.8%) com queixas respiratórias.

A distribuição por dias de evento atingiu o seu máximo no dia 22 de Agosto, com 357 casos (*Figura 1*). De realçar que o número elevado de “outros” casos no dia 21 de Agosto se prendeu com o facto de a codificação por grandes grupos diagnósticos ter sido realizada por um autor diferente.

figura:

### 1 Distribuição dos casos registados pelo sistema de vigilância SVIGBOOM 2010 por grupo diagnóstico e dia do evento



Foi detetado um caso de sarampo, num indivíduo do sexo masculino com 23 anos, não vacinado, cujo irmão tinha história compatível com a doença, que ocorrera em Inglaterra duas semanas antes, que determinou a intervenção da Equipa de Investigação Epidemiológica.

O caso foi detetado pelo SVIGBOOM no dia 24 de agosto e o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA, IP) disponibilizou resultados serológicos preliminares no dia 27 de Agosto, tendo de imediato sido feita uma notificação via *EWRS* (*Early Warning and Response System*). O caso foi também notificado via sistema de Doenças de Declaração Obrigatória.

As medidas de controlo implementadas incluíram a recomendação ao doente para que evitasse contacto com indivíduos suscetíveis e que não regressasse ao festival, tendo sido feito um alerta para os clínicos para o eventual aparecimento de novos casos e um reforço da vigilância da saúde dos trabalhadores do hotel onde o doente estava alojado, em colaboração com a Saúde Ocupacional.

### 4

#### Conclusões

Observou-se diminuição do número de casos que recorreram ao Centro de Saúde de Idanha-a-Nova e ao Hospital Amato Lusitano bem como ausência de congestionamento dos serviços destas unidades de saúde em contraste com o que aconteceu em 2008. A estes factos não é por certo estranha a estratégia adoptada em 2010.

Em 2010, além das tradicionais medidas preventivas de âmbito sanitário, foi implementado um Sistema de Segurança Global do festival envolvendo um número exaustivo de entidades responsáveis; as forças policiais impediram a fixação do ANTI-BOOM; o posto de socorros dos bombeiros voluntários, reforçado com clínicos e enfermeiros, funcionou como verdadeiro hospital de campanha e foi ainda implementado um sistema de vigilância epidemiológica pioneiro em Portugal.

O facto de este sistema ter sido implementado com recursos mínimos e ter permitido a emissão de relatórios diários e a detecção de uma doença potencialmente epidémica, actualmente sob vigilância apertada da Organização Mundial de Saúde, permite-nos afirmar que o sistema cumpriu as funções para as quais foi desenhado, bem como recomendar a sua aplicação em futuras edições do evento e adaptação a eventos similares.

---

## Conflito de interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

---

5

---

## Bibliografia

- (1) Communicable disease alert and response for mass gatherings-Technical workshop WHO, Geneva, Switzerland, 29-30 April 2008 [citado em 12 de Julho de 2012]. Disponível em [http://www.who.int/csr/mass\\_gatherings/en/](http://www.who.int/csr/mass_gatherings/en/)
  - (2) Abubakar I, Gautret P, Brunette GW et al. Global perspectives for prevention of infectious diseases associated with mass gatherings. *Lancet Infect Diseases*. 2012 Jan;12(1):66-74
  - (3) Lombardo JS, Sniegowski CA, Loschen WA et al. Public Health Surveillance for Mass Gatherings. *Johns Hopkins APL Technical Digest* 2008, 27; 4:347-55
  - (4) Loncarevic G et al. Public health preparedness for two mass gathering events in the context of pandemic influenza (H1N1) 2009-Serbia, July 2009. *Euro Surveill*. 2009 Aug 6;14(31). pii: 19296.
-

## Temperaturas do ar de Lisboa e Portugal (por distritos). Distribuições semanais e geográficas: modelos para previsão e monitorização dos impactos das ondas de calor na mortalidade humana

Versão Portuguesa **B**

**Autores:** **Paulo Jorge Nogueira** \_Direção-Geral da saúde. Instituto de Medicina Preventiva - Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa  
**paulo.nogueira@dgs.pt**  
**E.J. Paixão** \_Instituto Nacional de saúde Doutor Ricardo Jorge  
**L. Morais** \_Direção-Geral da Saúde

**Resumo:** A ocorrência de ondas de calor, que se verifica com alguma frequência em Portugal Continental, tem um grande impacto em termos de mortalidade, sendo reconhecida como um problema de saúde pública. Desde 1999 que Portugal possui um sistema de vigilância de ondas de calor – sistema de vigilância ícaro – em funcionamento de Maio a Setembro. Este sistema mostrou toda a sua potencialidade com a ocorrência da onda de calor de 2003 mas trouxe também a oportunidade de continuar a caminhar no sentido de fazer a melhor previsão deste tipo de eventos e assim construir modelos de medição, previsão e monitorização do impacto das ocorrências de ondas de calor na mortalidade humana.

O objectivo central deste artigo foi o estudo e o conhecimento da evolução das temperaturas do ar nos 18 distritos de Portugal Continental de 1980 a 2001 e de Maio a Setembro, quer do ponto de vista geográfico, quer ao longo do período de Verão, de forma a permitir a escolha das melhores opções metodológicas para a construção dos modelos de previsão da mortalidade. Este estudo permitiu definir os limiares teóricos para as temperaturas do ar; concluir que as temperaturas de Verão têm um padrão bem definido ao longo das semanas; que a distribuição geográfica das temperaturas, por distrito, mostrou que, no Verão, Portugal apresenta um gradiente Norte-Sul, com Sul a tender para ser mais quente, um gradiente Litoral-Interior, onde o Litoral tende a ser mais “fresco” que o Interior e que as temperaturas de todos os distritos de Portugal Continental demonstraram ser matematicamente modeláveis da mesma forma.

**Palavras - chave:** Ondas de calor; modelos matemáticos; saúde pública

**1**

### Introdução

Dado ser um fenómeno causalmente associado a excesso de mortalidade potencialmente evitável (1-8), a ocorrência das ondas calor é atualmente reconhecida como um sério problema de saúde pública (9-13). Na literatura científica está descrita uma diversidade enorme de episódios de ondas de calor ocorridos em quase toda a superfície terrestre. Portugal não é excepção, tendo, inclusive, um elevado nível de exposição a ondas de calor (14). Estes eventos ocorrem com uma frequência considerável e com impactos substanciais, particularmente no acréscimo da mortalidade. No passado recente, é possível identificar períodos de calor com impacto na mortalidade, quase todos os anos (10-13,15). De facto, no período de 1980 a 2004, foram identificados múltiplos episódios de ondas de calor de

várias amplitudes: episódios de calor com forte impacto na mortalidade – grandes ondas de calor – e alguns episódios de calor com menores repercussões na mortalidade – pequenas e moderadas ondas de calor.

No entanto, o primeiro grande alerta para os graves impactos das vagas de calor foi a onda de calor que ocorreu durante o Verão de 2003 na Europa, devido à sua duração e intensidade. O impacto estimado, em 2005, em toda a Europa, foi de um excesso de mortalidade de cerca 50000 óbitos, além do esperado.(16) Posteriormente, em 2009, esta estimativa foi estabelecida em 70000 óbitos acima do esperado (17). Em Portugal, este acontecimento afectou todos distritos e atingiu um número inesperado de mulheres, e maioritariamente pessoas idosas (ambos os sexos) como esperado. Foi estimado um excesso de óbitos

de 1953, após correção para a idade dos indivíduos (18).

Estes eventos tendem a ocorrer com uma maior frequência assistindo-se recorrentemente a episódios de temperaturas elevada em que regularmente se batem “records”. Tomemos como exemplo o ano de 2006 em que foi registada em Portugal Continental uma anomalia da temperatura média do ar superior a 1,05°C, relativamente ao valor médio do período de referência (1961-1990). Este aumento de 1°C na temperatura média, em Portugal, foi superior ao aumento verificado à escala global, que se situou em 0,42°C acima do valor médio de 1961-1990, segundo dados da Organização Meteorológica Mundial. O ano de 2006 foi também o 5º mais quente desde 1931 (ano inicial de referência para as observações climatológicas no território nacional) tendo mesmo sido ultrapassados, em alguns locais, os maiores valores da temperatura máxima do ar em Setembro<sup>i</sup>.

Paralelamente, nestes últimos três anos (2009-2011) verificaram-se episódios de ondas de calor consideráveis, tenha-se como exemplo a região norte:

a onda de calor de Agosto de 2009, que afectou os distritos do interior (Bragança e Vila Real) teve uma duração de 7 dias (19);

em 2010, 7 ondas de calor, com uma duração de 32 dias, particularmente gravosas nos meses de julho e agosto, e mais frequentes nos distritos de Braga, Bragança e Vila Real (20);

em 2011, 4 ondas de calor, com uma duração de 14 dias entre os meses de junho e agosto, sendo também mais frequentes nos distritos de Braga, Bragança e Vila Real (21).

Em analogia com o ano de 2006, o Verão climatológico de 2009, que abrangeu os meses de Junho, Julho e Agosto, caracterizou-se, em Portugal, por valores médios da temperatura do ar superiores ao valor médio registado no período 1971-2000. Verificaram-se ainda anomalias de +1,1°C na temperatura máxima e observaram-se valores próximos do normal no que se refere a temperaturas média e mínima, + 0,5°C e + 0,1°C respetivamente. Realça-se o facto da temperatura média do ar ter sido, nos últimos 16 anos, sempre superior ao valor médio, com excepção de 2007 e 2008<sup>ii</sup>.

<sup>i</sup> [http://www.meteo.pt/pt/media/comunicadosimprensa/comunidetail.html?f=/pt/media/comunicadosimprensa/arquivo/2007/CI\\_rel\\_clima\\_final\\_2006](http://www.meteo.pt/pt/media/comunicadosimprensa/comunidetail.html?f=/pt/media/comunicadosimprensa/arquivo/2007/CI_rel_clima_final_2006)

<sup>ii</sup> [http://www.meteo.pt/pt/media/noticias/newsdetail.html?f=/pt/media/noticias/arquivo/2009/Clima\\_Verac2009.html](http://www.meteo.pt/pt/media/noticias/newsdetail.html?f=/pt/media/noticias/arquivo/2009/Clima_Verac2009.html)<sup>3</sup>[http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_904\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_904_en.html)

Segundo a Organização Meteorológica Mundial, o ano de 2010 deverá ficar entre os 3 mais quentes, desde 1850 (ano de início dos registos climáticos consolidados a nível mundial), de acordo com informação preliminar divulgada o valor médio da temperatura média global (temperatura da água do mar + temperatura do ar) é 0,55°C (± 0,11°C) acima do valor normal de 1961-1990 (14,0°C)<sup>iii</sup>.

Em termos de mortalidade, é consensual que são sobretudo os idosos que sofrem os impactos mais avultados. Mas ninguém está a salvo de sofrer os efeitos nefastos da ocorrência de calor excessivo. De facto, existem casos de episódios severos de calor onde todos os grupos etários são comprovadamente afectados. É exemplo desta situação a onda de calor de Junho de 1981 em Portugal (22). Mas, em termos de saúde, a idade avançada, as limitações cognitivas, a existência de doenças e as condições da habitação são apenas alguns exemplos das condições de vulnerabilidade (23-25). Contudo, existem vários estudos, de que é exemplo um estudo ibérico, que mostra que o risco de sofrer os efeitos de ondas de calor é maior nas mulheres do que nos homens, com quase o dobro do impacto na mortalidade (26-27).

O impacto das temperaturas extremas de Verão na mortalidade ocorre quase imediatamente, sendo, muitas vezes, atingido o pico máximo de mortalidade um dia após o registo do pico máximo de temperatura. Assim, há normalmente um atraso de 1 ou 2 dias (26-27) entre a ocorrência de calor e a respetiva mortalidade.

Nestas situações a ação é necessária, de forma a evitar a ocorrência da mortalidade que é evitável. Nesta área Portugal possui um longo e notável histórico:

1) um modelo de previsão da mortalidade para o distrito de Lisboa, associado à ocorrência de ondas de calor (modelo ÍCARO<sup>iv</sup>);

2) um índice-ÍCARO<sup>v</sup> que permite uma avaliação do risco de excesso de mortalidade associado à ocorrência de calor;

<sup>iii</sup> <http://www.wmo.int/pages/mediacentre/pressreleases/pr904en.html>

<sup>iv</sup> Modelo para a relação entre calor e mortalidade calibrado com os dados do distrito de Lisboa nas ondas de calor de Junho de 1981 e Julho de 1991.

<sup>v</sup> Relaciona a mortalidade prevista com impacto de calor com mortalidade esperada sem impacto de calor.

3) um sistema de vigilância de ondas de calor<sup>vi</sup> em funcionamento desde 1999. Este sistema demonstrou toda a sua potencialidade com a ocorrência da onda de calor de 2003 mas trouxe também o aviso de que é necessário continuar a caminhar no sentido de fazer a melhor previsão destes eventos nefastos e assim construir modelos de medição, previsão e monitorização do impacto das ocorrências de ondas de calor na mortalidade humana. Neste sentido, o objetivo do trabalho aqui apresentado centrou-se no estudo da distribuição das temperaturas, em Lisboa e Portugal, de Maio a Setembro, de forma a estabelecer o conhecimento necessário para definir “ondas de calor” e obter os limiares de temperatura que permitam estabelecer os melhores modelos.

Recorda-se que não existe uma definição consensual para onda de calor. No contexto português podem ser tidos em consideração dois critérios: a duração do evento e o impacto na mortalidade. No primeiro caso, estamos perante uma definição meteorológica usada pelo Instituto de Meteorologia Português que leva em conta o período de, pelo menos, seis dias consecutivos em que a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência (1961-1990)<sup>vii</sup>. Esta definição apenas considera a variabilidade climática sem qualquer relação com os impactos na saúde pública. Na segunda definição, adotada pela Direção-Geral da Saúde (DGS), assume a ocorrência de onda de calor quando se tem dois ou mais dias consecutivos com temperaturas acima do limiar de 32°C (26). Em Portugal, para a mortalidade do distrito de Lisboa, nas grandes ondas de calor de 1981 e 1991, o limiar de 32°C revelou-se como um bom indicador para a ocorrência de excesso de mortalidade. Na verdade, a mortalidade no distrito de Lisboa foi sempre aumentando depois de dois ou mais dias consecutivos acima de 32°C.

Os objetivos específicos deste trabalho foram:

Caracterizar a distribuição das temperaturas do ar tri-horárias, média diária e máxima diária do distrito de Lisboa, por semana;

Definir os limites teóricos da variação das temperaturas do ar tri-horárias e média diária do distrito de Lisboa, por semana;

Estabelecer os limites teóricos da variação da temperatura do ar máxima diária do distrito de Lisboa, por semana;

Caracterizar a distribuição geográfica (por distritos) das temperaturas tri-horárias elevadas e da temperatura máxima diária elevada (percentil 97,5) durante o Verão em Portugal;

Modelar a evolução diária das temperaturas máximas limiares, por distrito, de forma a estabelecer critérios de vigilância de ondas de calor diário, a nível distrital;

Definir os limites limiares de temperaturas máximas de Verão, por distrito;

Caracterizar os conjuntos de distritos, de acordo com diferentes limiares superiores de temperaturas de Verão.

## 2

### Material e Métodos

Os dados de temperaturas do ar observadas desde 1980 a 2001, relativas aos 18 distritos de Portugal Continental, foram disponibilizadas pelo Instituto de Meteorologia Português, nomeadamente, as temperaturas máximas e mínimas do ar observadas diariamente e as temperaturas tri-horárias, para uma análise minuciosa.

Foram utilizados três níveis distintos da distribuição das temperaturas: a distribuição nacional que visou o conhecimento e entendimento da *distribuição geográfica*; a distribuição semanal, sobretudo de Lisboa onde se visou ter modelos mais elaborados; e a *distribuição diária* onde o objectivo principal foi a respetiva modelação matemática para posterior construção de informação útil para a vigilância de ondas de calor ao nível do distrito.

O estudo geográfico da distribuição das temperaturas foi feito de forma descritiva com a construção de mapas de Portugal Continental onde se apresentaram as distribuições dos percentis 97,5 das temperaturas tri-horárias e das temperaturas máximas e médias diárias.

Note-se que, em Portugal, o limiar de 32°C é um bom indicador para a ocorrência do excesso de mortalidade. Avaliações posteriores mostraram que esse valor de

<sup>vi</sup> O Sistema de vigilância ICARO. Sistema que permite a monitorização das ondas de calor com potencial impacto na morbilidade e mortalidade.

<sup>vii</sup> <http://www.meteo.pt>

temperatura corresponde aproximadamente ao percentil 97,5 da distribuição da temperatura máxima observada em Lisboa nos meses de Maio a Setembro, de 1980 a 2000.

Quando o mesmo percentil foi calculado para os 18 distritos de Portugal Continental, estes variaram entre si. No entanto, o percentil 97,5 da temperatura máxima média diária dos 18 distritos, no mesmo período foi de aproximadamente 32°C, tornando-se portanto, numa boa opção.

A distribuição semanal das temperaturas do ar do distrito de Lisboa foi estudada de forma descritiva, através de simples medidas de resumo, como a mediana e percentis, e da obtenção de limites suavizados de Tukey para os dados de variação. Estes limites de Tukey, correspondem aos limites de definição de *outliers* moderados e severos estabelecidos, respectivamente,  $L1 = Q3 + 1,5 * [Q3-Q1]$ , e  $L2 = Q3 + 3 * [Q3-Q1]$ , em que  $Q1$  e  $Q3$  denotam o 1º e o 3º quartil respectivamente.  $Q3 - Q1$  é amplitude interquartilica. Estes limites foram suavizados, fazendo-se a média móvel de uma janela de 5 semanas consecutivas.

Por último, a distribuição diária das temperaturas por distrito foi modelada usando um modelo de regressão cúbica (caso particular da regressão polinomial <sup>(47)</sup> que constitui o modelo de regressão múltipla) que tem a seguinte forma genérica:

$$Y_t = b_0 + b_1X + b_2X^2 + b_3X^3 + \varepsilon$$

Onde,

$Y_t$  representa a temperatura observada no dia  $t$  ;

$X$  representa a ordem do dia na sequência temporal escolhida (do ponto de vista prático escolheu-se o número de dias a contar desde o dia 1 de Maio);

$b_i$  são os respetivos parâmetros de regressão; e,

$\varepsilon$  Um processo de erro com valor esperado de zero.

3

## Resultados

### 3.1 Temperaturas de Lisboa

A *tabela 1* mostra a distribuição semanal da temperatura do ar em Lisboa, de 1981 a 2000, através das temperaturas tri-horárias, das temperaturas máximas e médias diária, mediana e quartis. A partir da observação da tabela é notório que as temperaturas diárias aumentam progressivamente até à 32ª semana do ano (aproximadamente a primeira quinzena de Agosto) e diminuem posteriormente<sup>viii</sup>.

Era expectável que a distribuição das temperaturas tri-horárias mostrasse uma maior variabilidade quando comparada com temperaturas médias diárias (em termos de amplitude interquartilica por semana). É notória a grande distância entre a temperatura máxima observada e a temperatura média a que um indivíduo está exposto. Como exemplo, considere-se que um dia mediano no período considerado (da 18ª semana até à 40ª do calendário anual), a uma temperatura máxima de 25,2°C corresponde a média diária de exposição de 19,7°C.

<sup>viii</sup> A Figura 3 dá uma perspectiva deste padrão apesar das temperaturas surgirem aí diariamente.

Tabela:

**1** **Resumo da distribuição das temperaturas do ar, por semana, em Lisboa (1981 a 2000)**

Semana	Temperaturas do ar tri-horárias em Lisboa (1981 - 2000)			Temperaturas do ar média em Lisboa (1981 - 2000)			Temperaturas máxima diária em Lisboa (1981 - 2000)		
	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Percentil 25	Mediana	Percentil 75
18	13,4	15,6	18	14,1	15,7	18,3	18,0	19,9	24,3
19	13,4	15,4	17,8	14,3	15,7	16,8	18,3	19,9	21,7
20	13,8	15,7	18,3	14,6	16,3	17,8	18,2	20,6	23,4
21	14,6	16,6	19,6	15,8	17,2	18,5	19,7	21,6	24,2
22	15,4	17,4	20	16,6	17,5	19,3	20,6	22,4	25,5
23	15,6	18,0	20,6	17,0	18,2	19,5	21,1	23,1	25,7
24	16,8	19,8	23,8	18,1	19,7	23,1	23,0	26,1	30,7
25	17,2	19,5	22,6	18,6	19,6	21,0	23,2	25,0	27,8
26	17,4	19,7	23,2	18,9	20,2	21,8	23,6	25,6	29,4
27	17,4	20,0	23,2	19,0	20,3	21,5	23,6	25,7	28,6
28	18,4	21,4	25,4	20,3	21,4	24,5	25,8	27,6	31,7
29	18,8	22,0	25,7	20,1	21,7	24,8	25,6	28,5	32,5
30	18,7	21,6	25	20,4	21,6	23,8	25,4	27,8	31,8
31	18,8	21,6	25,1	20,4	21,8	23,6	25,7	28,1	31,2
32	19	22,0	25,4	20,6	21,8	24,1	26,0	27,7	31,3
33	18,7	21,1	24,8	20,6	21,5	22,9	26,3	27,8	30,2
34	18,8	21,0	24,2	20,4	21,4	22,8	25,5	27,2	30,2
35	18,8	20,8	24,2	20,3	21,5	22,7	25,3	27,4	30,6
36	19	21,2	24,8	20,7	21,5	23,3	26,1	28,3	30,9
37	18,4	20,7	23,6	19,2	21,2	22,7	24,7	26,5	30,4
38	17,7	19,7	22,2	18,6	20,1	21,4	22,8	24,8	27,5
39	17,2	19,2	21,6	17,9	19,4	21,0	22,0	24,3	27,4
40	16,4	18,3	20,9	17,4	18,6	20,1	21,1	24,0	26,5
<b>Média</b>	<b>17,1</b>	<b>19,5</b>	<b>22,6</b>	<b>18,4</b>	<b>19,7</b>	<b>21,5</b>	<b>23,1</b>	<b>25,2</b>	<b>28,4</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>1,88</b>	<b>2,12</b>	<b>2,54</b>	<b>2,15</b>	<b>2,06</b>	<b>2,29</b>	<b>2,74</b>	<b>2,79</b>	<b>3,08</b>

Tabela:

**2** **Estimativas dos limiares teóricos da temperatura do ar em Lisboa**

Semana	Temperaturas do ar tri-horárias em Lisboa (1981 - 2000)		Temperaturas do ar média em Lisboa (1981 - 2000)		Temperaturas máxima diária em Lisboa (1981 - 2000)	
	L1	L2	L1	L2	L1	L2
18	24,0	30,6	22,0	27,0	29,6	36,9
19	24,8	31,6	22,2	27,0	30,2	37,4
20	25,7	32,6	22,7	27,3	31,1	38,4
21	26,3	33,4	22,5	26,6	30,8	37,6
22	28,3	36,1	24,4	29,3	34,0	42,0
23	29,4	37,5	24,9	29,5	34,7	42,5
24	30,4	38,7	25,6	30,3	36,1	44,4
25	31,4	40,1	26,0	30,5	36,7	45,0
26	32,9	42,2	27,5	32,5	38,3	47,0
27	33,3	42,5	27,7	32,7	38,4	46,8
28	34,0	43,5	28,6	33,9	39,7	48,7
29	34,5	44,2	29,0	34,4	40,1	49,0
30	35,2	45,0	29,9	35,6	40,7	49,7
31	34,8	44,4	29,0	34,2	39,8	48,3
32	34,1	43,2	27,9	32,4	38,7	46,5
33	33,6	42,5	27,4	31,5	38,1	45,6
34	33,4	42,1	27,1	31,1	37,8	45,0
35	32,7	41,1	26,8	30,8	37,8	45,1
36	31,7	39,6	26,7	30,7	37,5	45,0
37	30,9	38,5	26,5	30,8	37,1	44,9
38	29,9	37,2	26,1	30,5	36,3	44,1
39	28,6	35,6	25,5	30,1	35,2	43,0
40	27,3	33,8	24,5	28,8	33,2	40,4
<b>Média</b>	<b>30,7</b>	<b>39,0</b>	<b>26,1</b>	<b>30,8</b>	<b>36,2</b>	<b>44,1</b>
<b>Desvio Padrão</b>	<b>3,41</b>	<b>4,43</b>	<b>2,27</b>	<b>2,47</b>	<b>3,31</b>	<b>3,79</b>

A *tabela 2* apresenta os resultados suavizados para os valores limiares extremos das distribuições das temperaturas de ar consideradas. Estes valores extremos são o padrão para a determinação de *outliers* moderados (acima L1) e *outliers* severos (acima de L2) na análise exploratória de dados. Estas estimativas de valores limiares tiveram em conta a variabilidade semanal e a variabilidade máxima ocorreu em torno da semana 30, sendo por isso expectáveis os valores mais extremos de temperatura, por volta da semana 30 e não da semana 32.

É também de referir que o limiar de outliers moderados (L1), estimado para temperaturas do ar tri-horárias é muito semelhante ao limiar de outliers severos (L2) para a temperatura média diária. Isto significa que uma temperatura muito extrema, num período de tempo limitado, não se refere necessariamente a uma prolongada exposição a temperaturas extremas. No outro extremo, como esperado, dentro das semanas consideradas, os limiares das temperaturas tri-horárias dos outliers severos, estão sempre dentro dos limites moderados e severos de outliers das temperaturas máximas diárias.

### 3.2 Temperaturas de Portugal Continental

Nas figuras 1 e 2 são apresentadas as distribuições das temperaturas do ar máxima e percentil 97,5, durante os meses de Maio a Setembro, dos 18 distritos de Portugal Continental. Vê-se que as temperaturas do continente mostram gradientes norte-sul e litoral-interior.

A observação empírica mostra que a temperatura de Lisboa parece constituir uma boa estimativa para a temperatura média de todos os distritos. Lembra-se o percentil 97,5 da distribuição da temperatura máxima corresponde aproximadamente ao limiar de 32°C, cuja mortalidade no distrito de Lisboa aumentou sempre depois de um ou dois dias consecutivos acima deste limiar de temperatura.

figura:

① Percentil 97,5 (P97,5) da temperatura tri-horária de Maio a Setembro de 1981 a 2000 por distrito de Portugal Continental

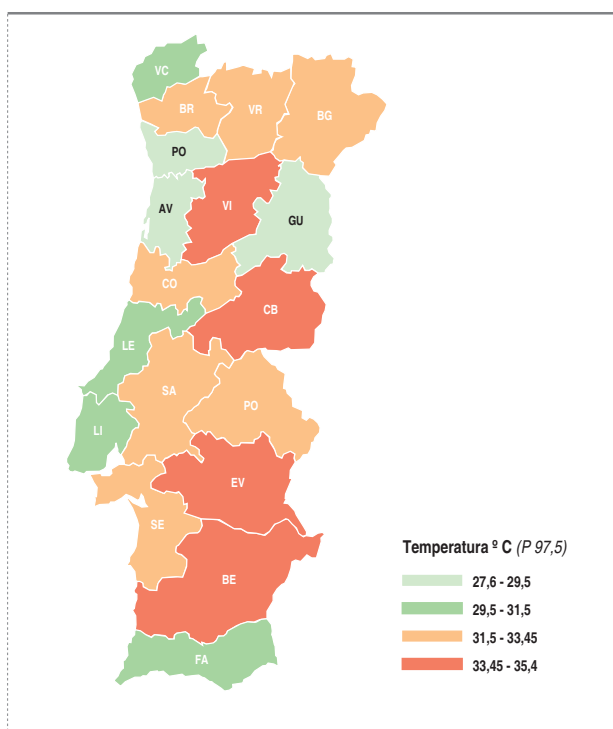
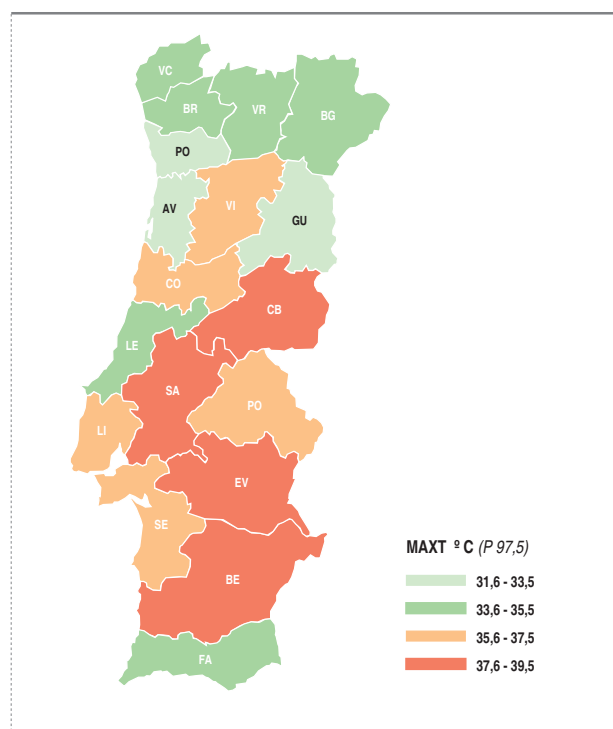


figura:

② Percentil 97,5 (P97,5) da temperatura máxima diária de Maio a Setembro de 1981 a 2000 por distrito de Portugal Continental



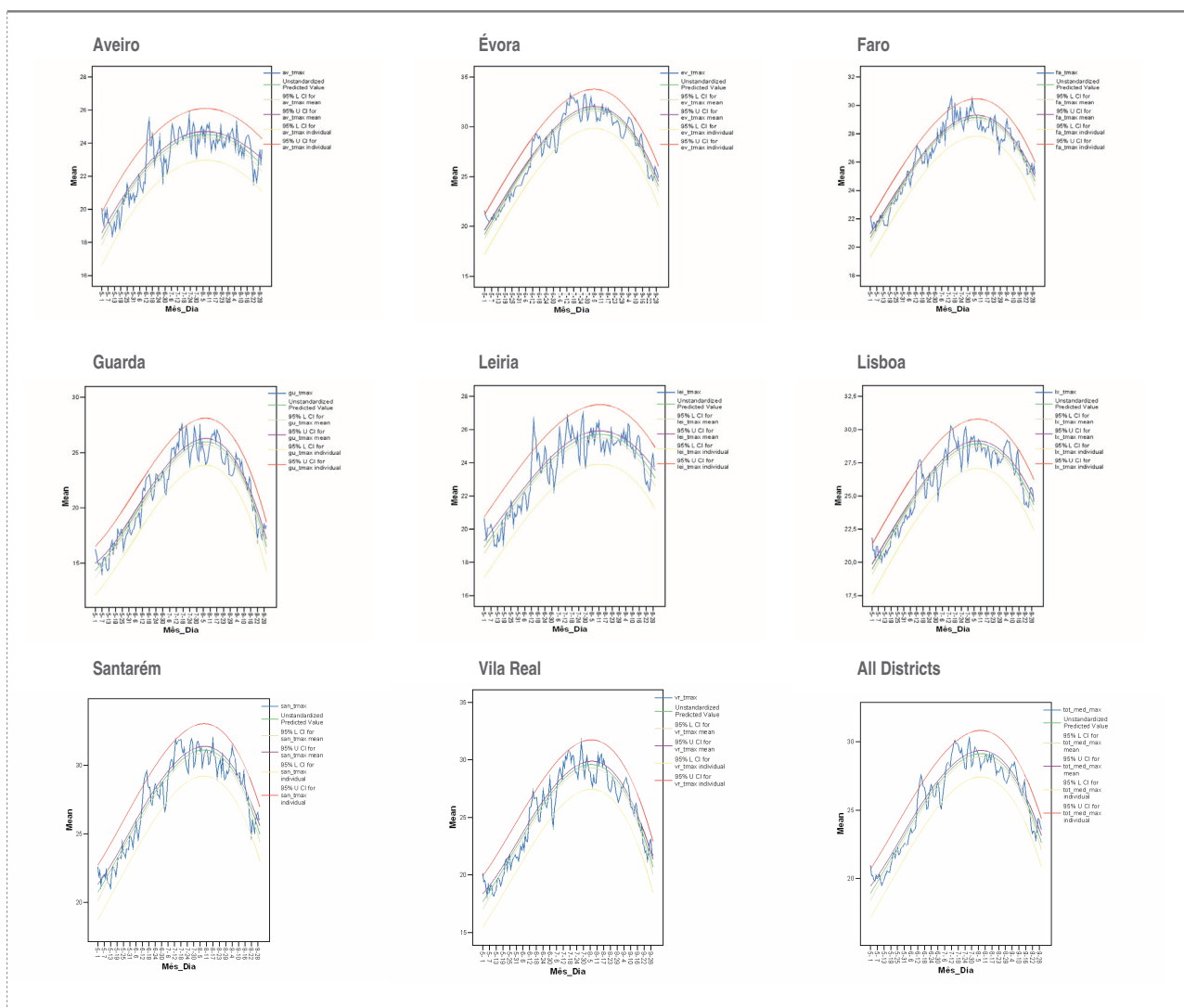
### 3.3 Temperaturas por distrito

Na secção 3.1. foi avaliada a evolução das temperaturas do distrito de Lisboa no conjunto de 20 anos. Conclui-se que essas temperaturas têm um padrão de crescimento durante o início do Verão, atingindo um máximo em torno da 32ª semana e de decréscimo no final do Verão. Nesta secção, o objetivo é o estudo da evolução das temperaturas máximas, de Maio a Setembro, de todos os distritos de Portugal Continental e da respectiva média conjunta.

Como se verifica na **Figura 3**, dos quais constam alguns exemplos dos distritos de Portugal Continental, todos eles apresentam uma evolução temporal das temperaturas máximas semelhante (em dias), com os respetivos dados a revelarem um bom ajustamento por um modelo de regressão cúbica [regressão polinomial (29)].

figura:

**3** Modelação cúbica da evolução diária das temperaturas máximas de Maio a Setembro de 1981 a 2000 pelos distritos selecionados de Portugal Continental



**Linha verde escura** – mortalidade esperada (média);  
**Linha verde** – limite inferior do intervalo de confiança ao nível de 95% para mortalidade esperada (média);  
**Linha roxa** – limite superior do intervalo de confiança ao nível de 95% para a mortalidade esperada (média);  
**Linha verde** – limite inferior do intervalo de confiança ao nível de 95% para a mortalidade esperada de um dia;  
**Linha vermelha** – limite superior do intervalo de confiança ao nível de 95% para a mortalidade esperada de um dia;  
**Eixos xx** – representam dias de 1 de Maio (5-1) a 30 de Setembro (9-30).

Para cada gráfico individual visualizam-se os ajustamentos dos dados de temperaturas máximas, dia-a-dia, no conjunto de 20 anos, pelo modelo de regressão cúbica. As linhas azuis (média dos dados de 20 anos, para cada dia) em alguns distritos, mostram perturbações relativas às ondas de calor de Junho de 1981 e Julho de 1991. No entanto o modelo de regressão polinomial mostrou-se resistente a essas ocorrências. É observável que os modelos de regressão cúbica detectam anomalias nos meses de Junho e Julho para a maioria dos distritos. De facto, dos distritos seleccionados (*figura 3*), denotaram anomalias em Junho (reflexo da onda de calor de 1981) os distritos de Aveiro, Lisboa, Santarém, Vila Real e o conjunto de todos os distritos de Portugal Continental. Relativamente a Julho (reflexo da onda de calor de 1991) os modelos denotaram ocorrência de anomalia nos seguintes distritos seleccionados: Évora, Faro, Guarda, Lisboa e no conjunto de todos os distritos de Portugal Continental.

Todos os distritos, com a excepção de Aveiro, evidenciaram uma relação cúbica entre a contagem dos dias a partir do dia 1 de Maio e as respectivas temperaturas máximas. No distrito de Aveiro, essa relação revelou-se um pouco mais simples – quadrática, ou seja, um modelo sem a componente cúbica, mas em que o padrão, apesar da menor amplitude das temperaturas, se mostrou idêntico.

O padrão modelado demonstrou um aumento sustentado das temperaturas do ar durante os primeiros 100 dias, (aproximadamente), [contados a partir do 1º dia de Maio] e posterior decréscimo.

Na *tabela 3*, apresentam-se os resultados da regressão cúbica por distrito, cujos parâmetros se referem ao limite superior de 95% de confiança e não à linha basal<sup>ix</sup>. Observa-se, genericamente, que as tendências e os máximos são, em ambos os casos, concomitantes. Assim, o ponto máximo das temperaturas variou entre 95 dias, após o dia 1 de Maio, (5 Agosto) em Leiria, e 104 (13 Agosto) em Beja e Évora.

São ainda apresentados, na *tabela 3*, estimativas dos limiares superiores de Verão para as temperaturas máximas por distrito. Para evitar precisão numérica das temperaturas ao décimo de grau centígrado que não farão certamente sentido prático, optou-se por fazer o arredondamento do valor estimado a partir do modelo acrescido de 1°C.

Definiram-se assim quatro grupos de distritos:

Limiares superiores de Verão abaixo de 30°C:  
Aveiro, Porto, Guarda e Leiria.

Limiares superiores de Verão entre 30°C e 32°C:  
Faro, Braga, Coimbra, Faro, Lisboa e Viana do Castelo.

Limiares superiores de Verão entre 33°C e 35°C:  
Bragança, Évora, Portalegre, Santarém, Vila Real e Viseu.

Limiares superiores de Verão acima de 35°C:  
Castelo Branco e Beja.

O particular interesse dos resultados desta secção reside na sua utilização para definir limiares e riscos de calor ao nível distrital dada a impossibilidade de criar modelos robustos assentes nas mortalidades observadas por distrito (a única excepção é Lisboa, por ter uma densidade populacional que permite tal modelação).

Adicionalmente, estes resultados reforçam os obtidos nas secções anteriores (3.1. e 3.2.) e dão realce às opções tomadas na definição de limiares dinâmicos para o ensaio de modelos.

<sup>ix</sup> Porque se pretendeu construir uma ferramenta de Apoio à monitorização ao nível de distritos por forma a permitir monitorizar afastamentos diários e persistentes dos valores esperados.

etiquetas:

3

**Estimação dos parâmetros do modelo cúbico do limite superior do intervalo de confiança de 95% para a temperatura máxima diária para cada distrito e para o total dos distritos.**

Distrito	Modelo Cúbico					Determinação de Limiar		
	Constante	$\beta_1$	$\beta_2$	$\beta_3$	R2 Ajustado	Dia de temp. máx	Máximo	Limiar
Aveiro	19,666	0,129	-6,474		0,829	100,4	26,1	27,0
Beja	22,647	0,201		-7,266	0,940	104,1	35,4	36,0
Braga	20,712	0,151		-5,254	0,860	102,2	30,5	32,0
Bragança	19,119	0,144	10,971	-12,427	0,934	101,8	32,0	33,0
C. Branco	21,492	0,159	8,733	-11,472	0,940	102,1	34,6	36,0
Coimbra	21,604	0,147		-4,984	0,868	100,7	31,3	32,0
Évora	20,985	0,198		-7,066	0,930	103,5	33,6	35,0
Faro	21,868	0,130		-4,407	0,930	100,8	30,5	31,0
Guarda	16,381	0,107	14,209	-13,257	0,920	101,3	28,0	29,0
Leiria	20,623	0,099		-3,038	0,827	95,9	27,4	28,0
Lisboa	21,211	0,143		-4,7	0,893	99,3	30,6	32,0
Portalegre	19,578	0,177	5,926	-10,194	0,937	102,2	33,0	34,0
Porto	19,612	0,104		-3,309	0,810	97,7	26,7	28,0
Santarém	22,526	0,129	5,565	-7,901	0,911	99,1	33,1	34,0
Setúbal	23,104	0,101	6,96	-7,915	0,901	99,2	32,2	33,0
V. do Castelo	20,685	0,126		-4,326	0,816	101,5	29,0	30,0
Vila Real	19,732	0,139	9,15	-11,034	0,917	102,0	31,7	33,0
Viseu	20,302	0,141	8,6	-10,644	0,918	101,4	32,3	33,0
<b>Todos</b>	<b>20,521</b>	<b>0,132</b>	<b>4,79</b>	<b>-7,71</b>	<b>0,925</b>	<b>101,0</b>	<b>30,8</b>	<b>32,0</b>

$\beta_1$  parâmetro associado à variável X - contagem dos dias a partir de 1 de Maio

$\beta_2$  parâmetro associado à variável X2 - X<sup>2</sup> dividido por 10 000

$\beta_3$  parâmetro associado à variável X3 - X<sup>3</sup> dividido por 100 000

4

### Discussão e conclusões

Os resultados permitiram definir limiares teóricos com base nas temperaturas do ar tri-horárias e temperaturas médias diárias do ar de Lisboa, cuja média aritmética nas semanas de 18 a 40 do ano civil, rondou os 31°C.

As temperaturas de Verão têm um padrão bem definido ao longo das semanas. As temperaturas aumentam até por volta das semanas 30-32 e voltam a decrescer, posteriormente, ao longo do término do período de Verão.

Com base na distribuição geográfica (por distritos) dos percentis de 97,5 das temperaturas tri-horárias verificou-se que no Verão (de Maio a Setembro) Portugal apresenta um gradiente Norte-Sul, tendendo o Sul a ser mais quente (com a zona costeira do Algarve a escapar a esta tendência), e um gradiente Litoral-Interior, onde o litoral tende a ser mais “fresco” que o Interior (com o distrito da Guarda a contrariar esta tendência talvez devido à presença da Serra da Estrela).

É interessante notar que, quando consideradas as temperaturas tri-horárias e o seu respetivo percentil de 97,5, o limiar de 31,5°C pareceu delimitar Norte-Sul e Litoral-Interior. Este facto coaduna-se com a experiência inicial do Projecto ÍCARO (e do primeiro modelo ÍCARO), onde a adopção do limiar de 32°C, referido na literatura científica, tendo por base a experiência Norte Americana e a literatura, gerou resultados bem ajustados aos dados portugueses (22,30).

As temperaturas de todos os distritos de Portugal Continental demonstraram ser, matematicamente modeláveis, de forma muito semelhante. Apenas no distrito de Aveiro se revelou um padrão distinto (um modelo quadrático em vez de cúbico) devido ao facto das respectivas temperaturas terem uma gama de valores mais reduzida, o que não impede (como mencionado) de obter no final um padrão idêntico. Esta situação terá de ser analisada com maior detalhe, mas torna-se evidente que a influência da proximidade do oceano bem como a extensa área lagunar terão os seus efeitos nos resultados.

A consistência dos modelos ao longo de todos os distritos demonstra que todos os indivíduos estarão expostos ao mesmo mecanismo de variação de temperaturas ao longo do Verão. Este fato poderá explicar diferentes atitudes ou aspectos culturais de adaptação locais ao longo do período de Verão, diferenciadas por serem respostas a níveis de temperatura diferentes em localizações distintas. É de notar o facto de se poderem modelar os limiares de temperatura esperados dia-a-dia em cada distrito, o que representa mais uma componente que pode ser posta sob vigilância e constituir uma ferramenta útil para a decisão ao nível local (distrito), dado que à excepção de Lisboa, não é possível estabelecer modelos específicos para a relação calor-mortalidade dadas as baixas densidades populacionais.

### Conflito de interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

### Agradecimentos

Este trabalho foi realizado quando o primeiro autor trabalhou no Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge e fez parte do respetivo trabalho de doutoramento, obtido no Instituto de Higiene e medicina Tropical da Universidade Nova de Lisboa, sob a orientação do Professor Doutor Paulo Ferrinho.

Este trabalho não teria sido possível sem a colaboração do Instituto de Meteorologia. Somos gratos pelo fornecimento dos dados, no âmbito da colaboração no Projecto ÍCARO. Estamos particularmente gratos á Dra. Teresa Abrantes, Dra. Fátima Espírito Santo e ao Prof. Pedro Viterbo.

Este trabalho teve inspiração no trabalho pioneiro, no talento epidemiológico e nas ideias sempre visionárias do Dr. José Carlos Marinho Falcão.

Estamos ainda particularmente gratos aos revisores pelos comentários e sugestões.

## 5

### Bibliografia

- (1) Faunt JD, Wilkinson TJ, Aplin P, Henschke P, Webb M, Penhall RK. The effete in the heat: heat-related hospital presentations during a ten day heat wave. *AustNZJ Med*. 1995;25(2):117-21.
- (2) Richards DA. Deaths in a heat wave. *AustNZJ Med*. 1995;25(2):109-10.
- (3) Heat--related illnesses and deaths--United States, 1994-1995. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1995;44(25):465-8.
- (4) Wainwright SH, Buchanan SD, Mainzer HM, Parrish RG, Sinks TH. Cardiovascular mortality--the hidden peril of heat waves. *Prehosp Disaster Med*. 1999;14(4):222-31.
- (5) Mastrangelo G, Hajat S, Fadda E, Buja A, Fedeli U, Spolaore P. Contrasting patterns of hospital admissions and mortality during heat waves: are deaths from circulatory disease a real excess or an artifact? *Med Hypotheses*. 2006;66(5):1025-8.
- (6) Yip FY, Flanders WD, Wolkin A, Engelthaler D, Humble W, Neri A, et al. The impact of excess heat events in Maricopa County, Arizona: 2000-2005. *Int J Biometeorol*. 2008 Nov;52(8):765-72.
- (7) Hajat S, Kosatky T. Heat-related mortality: a review and exploration of heterogeneity. *J Epidemiol Community Health*. 2010 Sep;64(9):753-60.
- (8) Montero Rubio JC, Miron Perez IJ, Criado-Alvarez JJ, Linares C, Diaz Jimenez J. [Heat health warning systems: possibilities of improvement]. *Rev Esp Salud Publica*. 2010 Mar-Apr;84(2):137-49.
- (9) Centers for Disease Control and P. Heat-related deaths--four states, July-August 2001, and United States, 1979-1999. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2002 Jul 5;51(26):567-70.
- (10) Clarke JF. Some climatological aspects of heat waves in the contiguous United States. *Environ Res*. 1972;5(1):76-84.
- (11) Kunst AE, Looman CW, Mackenbach JP. Outdoor air temperature and mortality in The Netherlands: a time-series analysis. *Am J Epidemiol*. 1993 Feb 1;137(3):331-41.
- (12) Smoyer-Tomic KE, Kuhn R, Hudson A. Heat wave hazards: An overview of heat wave impacts in Canada. *NATURAL HAZARDS*. 2003 MAR 2003;28(2-3):463-85.
- (13) Conti S, Meli P, Minelli G, Solimini R, Toccaceli V, Vichi M, et al. Epidemiologic study of mortality during the Summer 2003 heat wave in Italy. *Environ Res*. 2005;98(3):390-9.
- (14) Trigo, R. M. et al. Evaluating the impact of extreme temperature based indices in the 2003 heatwave excessive mortality in Portugal. *Environ. Sci. Policy* 12,844-854 (2009)
- (15) 14- Naughton MP, Henderson A, Mirabelli MC, Kaiser R, Wilhelm JL, Kieszak SM, et al. Heat-related mortality during a 1999 heat wave in Chicago. *Am J Prev Med*. 2002;22(4):221-7.
- (16) Brucker G. 2005. Vulnerable populations: lessons learnt from the summer 2003 heat waves in Europe. *Euro Surveillance* 10(7): 147 (available at <http://www.eurosurveillance.org/em/v10n07/1007-221.asp>, last accessed 11-11-2005).
- (17) Robine JM, Cheung SL, Le Roy S, Van Oyen H, Griffiths C, Michel JP, et al. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *C R Biol*. 2008 Feb;331(2):171-8.
- (18) Calado R, Nogueira PJ, Catarino J, Paixão E, Botelho J, Carreira M, Falcão JM - A onda de calor de Agosto de 2003 e os seus efeitos sobre a mortalidade da população portuguesa. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 2004; 22(2):7-20.
- (19) Direcção Geral de Saúde - Administração Regional de Saúde do Norte (2009) Plano de Contingência Regional Ondas de Calor, Região Norte, Relatório final.
- (20) Direcção Geral de Saúde - Administração Regional de Saúde do Norte (2010) Plano de Contingência Regional Ondas de Calor, Região Norte, Relatório final.
- (21) Direcção Geral de Saúde - Administração Regional de Saúde do Norte (2011) Plano de Contingência Regional para as Temperaturas Adversas, Modulo Calor Região Norte, Relatório final.

- (22) Garcia A, Nogueira P, Falcão J. Onda de calor de Junho de 1981 em Portugal: efeitos na mortalidade. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*. 1999;1:67-77.
- (23) Kilbourne EM. 1999. The spectrum of illness during heat waves. *American Journal of Preventive Medicine* 16(4): 359–360.
- (24) Semenza JC, McCullough JE, Flanders WD, McGeehin MA, Lumpkin JR. 1999. Excess hospital admissions during the July 1995 heatwave in Chicago. *American Journal of Preventive Medicine* 16(4):269–277.
- (25) World Health Organization (WHO) 2004. Heat waves: risk and responses. Health and Global Environmental Series No. 2. World Health Organization.
- (26) Paixão, E.J., Nogueira, P.J., 2003. Efeitos de uma onda de calor na mortalidade. *Rev. Port. Saude Publica* 21 (1), 41–54.
- (27) Garcia-Herrera, R., Diaz, J., Trigo, R.M., Hernandez, E., 2005. Extreme summer temperatures in Iberia: health impacts and associated synoptic conditions. *Ann. Geophys.* 23, 239–251
- (28) Díaz J, Jordan A, Garcia R, Lopez C, Alberdi JC, Hernandez E, Otero A. 2002. Heat waves in Madrid 1986–1997: effects on the health of the elderly. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 75(3): 163–170.
- (29) Royston P. Polynomial Regression. In: Armitage P, Colton T, editors. *Encyclopedia of Biostatistics - second edition: John Wiley and Sons*; 2005. p. 4140-3.
- (30) Nogueira P, Paixão E. Models for mortality associated with heatwaves: update of the Portuguese heat health warning system. *International Journal of Climatology*. 2008;28(4):545-62.

## Web Sites

### Meteorological Institute Portuguese

<http://www.meteo.pt> - accessed in 07 October 2012

[http://www.meteo.pt/pt/media/comunicadosimprensa/comunidetail.html?f=/pt/media/comunicadosimprensa/arquivo/2007/CI\\_rel\\_clima\\_final\\_2006](http://www.meteo.pt/pt/media/comunicadosimprensa/comunidetail.html?f=/pt/media/comunicadosimprensa/arquivo/2007/CI_rel_clima_final_2006) - accessed in October 2012

[http://www.meteo.pt/pt/media/noticias/newsdetail.html?f=/pt/media/noticias/arquivo/2009/Clima\\_Verao2009.html](http://www.meteo.pt/pt/media/noticias/newsdetail.html?f=/pt/media/noticias/arquivo/2009/Clima_Verao2009.html) - access in October 2012

### World Health Organization

[http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_904\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_904_en.html) - accessed in October 2012

## Registo de suicídio e de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada.

Versão Portuguesa



Uma revisitação de “A verdade sobre o suicídio em Portugal”, 20 anos depois.

**Autores:**  
ricardo.gusmao@fcm.unl.pt

**Ricardo Gusmão MD, MSc, PhD** \_CEDOC, Departamento de Saúde Mental, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal  
Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Portugal  
Coordenador nacional da *European Alliance Against Depression* (EAAD), e investigador principal de *Optimising Suicide Prevention Programmes in Europe* (OSPI-Europe), e *Preventing Depression and Improving Awareness through Networking in the EU* (PREDI-NU)  
**Sónia Quintão PhD** \_CEDOC, Departamento de Saúde Mental, Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

### Resumo:

Durante muito tempo o suicídio foi considerado um problema menor em Portugal, comparativamente à realidade de outros países. Sabia-se que havia um substancial sub-registo potencialmente oculto em outras causas de morte, nomeadamente em mortes por causa indeterminada. O objetivo deste trabalho foi descrever a distribuição da mortalidade por suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada e a precisão do registo de suicídio nos últimos 30 anos de dados disponíveis.

Calcularam-se taxas padronizadas e valores absolutos médios para os seis quinquénios de 1980 a 2009, por sexo, escalões etários 15-24, 25-64, 65 anos ou mais, regiões e métodos letais.

Verificou-se uma relação inversa entre suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, com uma tendência de estabilização das taxas nos últimos 30 anos e ligeiro aumento nos últimos 10 anos, com taxa média de suicídio provável suscetível de chegar a um máximo de 15.0 por 100.000. Esta taxa é maior nos homens e tem aumentado nas mulheres e nos idosos, permaneceu estável nos adultos e diminuiu sensivelmente nos jovens. Em termos relativos, o suicídio provável foi mais elevado no sul do país mas muito superior em valores absolutos no Norte e Centro. A morte resultante de eventos com intenção indeterminada ocupou o primeiro lugar.

A fiabilidade das estatísticas em Portugal melhorou em 2002 e 2003 por via da validação dos certificados de óbito pela DGS. Futuros esforços de prevenção deverão levar em linha de conta a distribuição do suicídio provável, a formação dos médicos no preenchimento dos certificados de óbito e a validação contínua das mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada.

**Palavras - chave:** Suicídio, mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, registo de mortes, prevenção

### 1

#### Introdução

A morte intencionalmente provocada pelo próprio, o suicídio, é uma complicação médica secundária a vários problemas e doenças psiquiátricas, nomeadamente a depressão <sup>(1)</sup>.

O suicídio é um problema de saúde pública incontornável, uma das principais causas de morte em ascensão desde os anos 1950 ascendendo a um milhão de mortes por ano <sup>(2)</sup>, cerca de 60.000 mortes só na Europa Comunitária <sup>(3)</sup>. Classicamente, Portugal é apresentado como um dos países com taxas de

suicídio padronizadas das mais baixas da Europa e do Mundo, a par de outros países do Sul da Europa, e no qual as taxas têm vindo igualmente a descer, atualmente cifrando-se em torno dos 7.5 por 100.000 habitantes em contraponto à média de 10 por 100.000 habitantes na Europa <sup>(4-7)</sup>.

A forma como as taxas de mortalidade por suicídio e outras causas de óbito são apresentadas radicam nos suicídios registados nas estatísticas nacionais, segundo a Classificação Internacional de Doenças <sup>(8, 9)</sup>, a qual é uma metodologia padronizada e globalmente aceite.

Na realidade, a dimensão do problema do suicídio deverá ser bem mais grave na Europa, e muito particularmente em Portugal, do que atualmente reconhecido. O nosso país apresenta imprecisão geral das estatísticas por causas de morte com cerca de 20% de causas mal-definidas <sup>(10)</sup> e de facto, o suicídio é habitualmente mal registado, por variadíssimas razões <sup>(11)</sup>, dando azo a que ocorram suicídios mascarados e registados como outras categorias de morte: as mortes por acidente, por *overdose*, de causa desconhecida, e principalmente, as mortes violentas de intenção indeterminada <sup>(12)</sup>.

Esta última categoria, a morte violenta de intenção indeterminada, surgiu com uma nova codificação na 9ª revisão da Classificação Internacional das Doenças, utilizada em Portugal a partir de 1980, levando quase de imediato a uma redução do número de suicídios contabilizados a partir de então, o que foi descrito em Portugal por Elsa Ferreira de Castro e colegas no artigo seminal "*The truth about suicide in Portugal*" <sup>(13)</sup>. Estes autores analisaram o problema da dissimulação dos suicídios em mortes 'controversas' em Portugal entre 1970 e 1985 e concluíram que as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada aumentaram de forma galopante entre 1980 e 1985 e que os perfis de suicídio e de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada se mantinham semelhantes entre 1980 e 1985, ao contrário de 1970-79, pelo que aquelas corresponderiam a suicídios na sua quase totalidade, cujo número real seria 1.6 maior que o registado.

Tal como o suicídio, a frequência de mortes violentas de causa indeterminada varia grandemente entre os vários países, mas no caso de Portugal a desproporção em relação ao suicídio parece ser das mais acentuadas, com as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada representando cerca de 100% dos suicídios e com taxas de 8 por 100.000 habitantes ultrapassando largamente o *benchmark* proposto de um duplo teto de mortes de causa indeterminada correspondendo a 20% dos suicídios e a duas mortes por 100.000 habitantes <sup>(12)</sup>. Também por este motivo, são cada vez mais frequentes as análises e publicações epidemiológicas sobre suicídio em que as mortes violentas com intenção indeterminada são utilizadas como equivalentes de suicídio <sup>(5, 6)</sup>.

A epidemiologia do suicídio registado em Portugal no século XX revelou taxas anuais brutas raramente superiores a 10 por 100.000 habitantes, um perfil de maior frequência no sexo masculino, no idoso, residente no Sul, com ocupação nos sectores primário e secundário e desempregados <sup>(13-18)</sup>, e mais recentemente nos anos 2000-2004, a predominância dos métodos de enforcamento, envenenamento por tóxicos e armas de fogo para o sexo masculino e enforcamento, envenenamento por tóxicos e afogamento para o sexo feminino <sup>(19)</sup>.

Contrariamente, não se sabe praticamente nada sobre a evolução das características das mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada ao longo dos anos e qual a distribuição da relação entre suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada e como evoluiu essa distribuição no tempo. Num trabalho anterior, realizou-se uma análise fazendo uso de taxas brutas onde se sugeria que a variabilidade nas mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada não impactaria significativamente as tendências de suicídio registado por sexo e escalões etários e que seria necessário avaliar o impacto ao nível das regiões e métodos <sup>(20)</sup>.

Têm-se um retrato incompleto do suicídio, por apenas se conhecer o que sucede aos óbitos registados como suicídios e pouco ou nada se saber em relação às características dos "suicídios mascarados" que poderão ser em número substancial. E há com certeza uma variabilidade na precisão dos registos cujos desvios importa identificar para dirigir as medidas corretivas.

O objetivo deste trabalho foi o de descrever a variação do suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, e ilustrar a precisão do registo de suicídio, nos últimos 30 anos.

## 2

### Material e Métodos

#### Colheita de dados

Os dados de números de mortes por *suicídio* e *resultantes de eventos com intenção indeterminada*, sexo, escalões etários, local de residência, métodos de suicídio, e população média e residente por sexo e

escalões etários foram coligidos para Portugal no período 1980-2009 (Instituto Nacional de Estatística; INE).

Foram definidas *mortes por suicídio* como aquelas com causa básica codificada com os códigos CID-9<sup>1</sup> (8): E950-E959 para o período 1980-2001 e CID-10<sup>2</sup> (9): X60-X84 e Y87.0, a partir de 2002 e foram definidas *mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada* como aquelas com causa básica codificada com os códigos CID-9: E980-989 e CID-10: Y10-Y34, Y87.2, nos correspondentes períodos.

Os *métodos letais* de suicídio de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada foram definidos e classificados em nove grupos com os códigos ICD-10 da seguinte forma: envenenamento por drogas (X60- X64; Y10-Y14), envenenamento por pesticidas e outros meios (X65-X69; Y15-Y19), enforcamento (X70; Y20), afogamento (X71; Y21), armas de fogo (X72-X74; Y22-Y24), projeção no vazio (X80; Y30), projeção na direção de objetos em movimento (X81; Y31), outros meios não especificados (X84; Y34), e outros meios específicos. A categoria 'outros meios específicos' inclui métodos responsáveis por menos de 3% do total (todos os grupos etários) de suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada: material explosivo (X75; Y25), fogo (X76; Y26), vapores quentes (X77; Y27), objetos de corte e perfurantes (X78; Y28), lesões com objetos embotados (X79; Y29), embate com veículo motorizado (X82; Y32), com outros meios específicos e classificáveis (X83; Y33), e sequelas (Y87.0; Y87.2). A categoria 'outros meios não especificados' foi mantida em separado por representar mais de 25% das causas de morte.

A base de dados compilada contém dados de *mortes por suicídio*, de *mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada* para o período de 1980-2009 e os dados referentes a métodos letais específicos foram obtidos de duas instituições, INE e Direção-Geral da Saúde (DGS).

O local de residência foi codificado segundo as sete regiões definidas por Nomenclaturas de Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS II) – região Norte,

região Centro, região de Lisboa e Vale do Tejo, região Alentejo, região Algarve, região autónoma da Madeira e região autónoma Açores. A população média por sexo e grupos etários não estava disponível para o período 1980-2009 para as regiões NUTS II, mas estava disponível a população residente entre 1991 e 2009. Desta forma, exploraram-se apenas dados regionais para o período 2000-2009.

Mortes sem idade mencionada foram excluídos (n=9). Exceto para o cálculo de mortes padronizadas, as mortes nos menores de 14 anos (n=1.830; 161 suicídios, 8.8% do total) e todas as mortes ocorridas no estrangeiro (n=629; 155 suicídios, 24.6% do total) foram ignoradas pois poderiam corresponder a diferentes fenómenos tais como a mais acidentes e talvez mais homicídios mascarados de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada.

Entendeu-se por '*suicídio provável*' todo o óbito com causa básica codificada como morte por suicídio ou como *morte resultante de evento com intenção indeterminada*.

O presente estudo incluiu o total de 56.204 casos de suicídio provável, 25.938 casos de suicídio (46.15%) e 30.266 casos de morte resultante de evento com intenção indeterminada (53.85%).

Os suicídios incluíram 19.319 homens (74.48%) e 6.619 mulheres (25.52%) e as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, 21.331 homens (70.48%) e 8.935 mulheres (29.52%).

### **Análise estatística**

Para atingir o objetivo, descreveu-se o período total de 1980-2009, repartido por períodos quinquenais, e pelos anos singulares. Decidiu-se recorrer a períodos de 5 anos para diminuir qualquer variação extrema devida a factores específicos anuais e imprevisíveis.

Calcularam-se taxas de morte padronizadas (TMP) para o suicídio (S) e morte resultante de evento com intenção indeterminada (IND) por 100.000 para o sexo masculino e feminino e grupos etários 15-24, 25-64 e 65 ou mais (TMP parciais), regiões NUTS II, e também para os nove grupos de métodos letais, bem como a TMP média para os períodos disponíveis. Avaliou-se a variação da TMP média entre 1980-84 e 2005-09.

1 9ª revisão da Classificação Internacional de Doenças

2 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças, e Problemas Relacionados à Saúde

Calcularam-se equações de regressão linear para as TMP referentes à totalidade dos casos e período em análise.

De modo a dar sentido a taxas baixas que poderão representar números elevados de casos e a situação inversa, observaram-se os valores brutos de suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, por sexo e escalões etários, regiões NUTS II, e grupos de métodos letais, e descreveram-se valores médios para os períodos quinquenais com reporte da variação de tendências entre 1980-84 e 2005-09.

A TMP das mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada é um indicador de precisão do registo de mortes considerado adequado no contexto Europeu até ao máximo de 2.0 por 100.000 habitantes.

3

## Resultados

### 1. Taxas e tendências globais de suicídio e de morte resultante de evento com intenção indeterminada

Como se pode verificar na *Figura 1*, as taxas de mortes por suicídio e de causa indeterminada mostraram uma oscilação marcada e correlacionaram-se inversamente ( $r = -.49$ ;  $p = .006$ ). Em apenas 4 anos existiram taxas de suicídio superiores a 10, entre 1983 e 1985 e em 2002. Já as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada apresentaram taxas superiores a 10 entre 1987 e 1992 e entre 1996 e 2000, totalizando

11 anos. As taxas mais baixas de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada ocorreram em 2002 e 2003 com valores de 2.45 e 2.64, respetivamente. As taxas mais baixas de suicídio ocorreram no final de século, com 4.33 em 2000.

Verificando a evolução ao longo dos 30 anos, houve uma ligeira tendência para a redução das taxas ao longo do período 1980-2009 (regressão linear,  $Y = -0.075X + 9.038$  para o suicídio;  $Y = -0.0826X + 10.356$  para as mortes de causa indeterminada).

Todavia, os valores nos pontos de entrada e de fim do período foram muito semelhantes: 7.94 e 7.86 por 100.000 habitantes para o suicídio e 6.91 e 7.55 para as mortes de causa indeterminada, respetivamente nos anos 1980 e 2009.

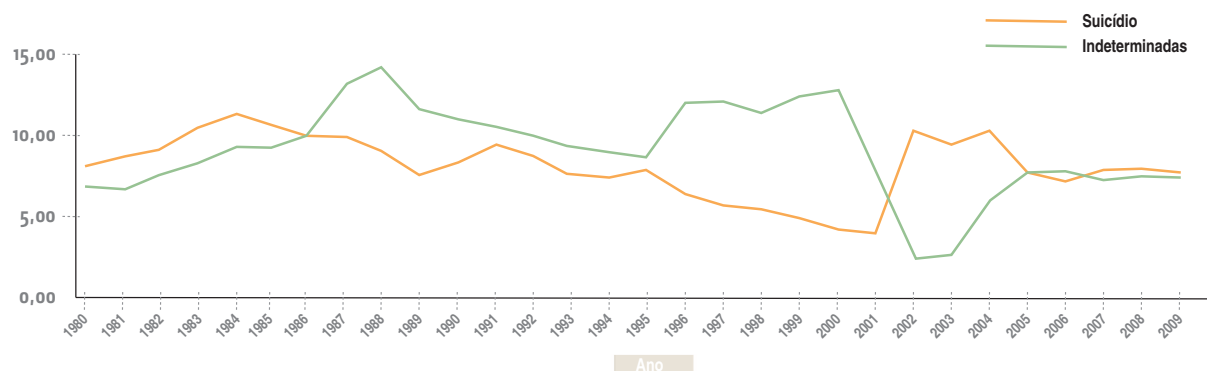
Entre os períodos quinquenais 1980-1984 e 2005-2009 (*ver Quadro 1*), verificou-se uma redução de -17.20% nas taxas médias anuais de suicídio (de 9.17 para 7.60) e um aumento de 3.30% nas taxas médias anuais de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada (de 7.61 para 7.86). Todavia, a leitura mais precisa será uma redução do suicídio até 1995-99, um aumento brusco em 2000-04 e de novo uma redução, mais ligeira em 2005-09, enquanto nas taxas por mortes resultantes de evento com intenção indeterminada se passou o inverso, ou seja, um aumento, uma redução marcada e de novo um aumento ligeiro.

figura:

①

### Mortalidade por suicídio e causa violenta indeterminada em Portugal, 1980-2009

Fonte: INE



Taxas padronizadas, por 100.000 habitantes.

Códigos X60-X84, Y87.0 (CID10; 2002-2009) e 950-959 (CID9; 1980-2001) para suicídio, e Y10-Y34, Y87.2 (CID10; 2002-2009) e 980-989 (CID9; 1980-2001) para as mortes externas indeterminadas

## 2. Taxas e tendências por sexo

As taxas TMP dos homens foram cerca de 3 a 4 vezes as das mulheres para o suicídio e 2 vezes superiores para as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada.

As TMP de suicídio do sexo masculino evoluíram sempre acima de 10 entre 1980 e 1995 e entre 2001 a 2009, atingindo o valor mais elevado em 2002, 17.19 e o mais baixo em 2000, 7.62. As TMP indeterminadas nos homens foram mais elevadas que as de suicídio nos anos 1987 a 2001 e 2006, com o valor mais elevado em 2000, de 20.54 e mais baixo em 2002, 4.04.

Nos últimos 30 anos, entre o período 1980-84 e 2000-2009 (*Figura 1*), observou-se uma oscilação de -13.74% para as taxas ajustadas médias anuais de suicídio (de 14.55 para 12.55) e de -5.19% para as taxas ajustadas médias anuais de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada (de 11.60 para 10.99).

No sexo feminino, as TMP de suicídio evoluíram acima de 10 entre 1982 e 1986 e abaixo de 6.0 nos períodos 1993-1994, 1996-2001, e 2005-2009, atingindo o valor mais elevado em 1984, 12.44, e o mais baixo em 2000, 2.51. As TMP relativas a mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada nas mulheres foram mais elevadas que as de suicídio nos anos 1988, 1996-2000 e em 2009, com os valores mais elevados em 1987 e 2000, 6.80 e 6.25 e mais baixos em 2002 e 2003, 1.03 e 1.34, respetivamente.

No período entre 1980-84 e 2000-2009 (*ver Quadro 1*), observou-se uma diminuição nas taxas ajustadas médias anuais de suicídio de -33.46% (de 4.99 para 3.32) e um aumento de 22.03% para as taxas médias de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada (de 4.12 para 5.03).

Em ambos os sexos verificou-se o padrão de redução das taxas de suicídio entre 1980-1999, aumento em 2000-04, redução de novo em 2005-09 e o inverso para as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada.

Tomando valores absolutos, nos últimos 30 anos (*ver Quadro 2*), comparando os períodos 1980-84 e 2005-09, os suicídios aumentaram uma média anual de 102 casos, 11.69%, correspondendo a mais 128 casos nos homens (20.88%) e menos 37 casos por ano, em média, nas mulheres (-10.40%) e as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada aumentaram cerca de 350 casos por ano (47.63%), mais nas mulheres (mais 210 casos, 98.87%) que nos homens (mais 140 casos, 26.88%).

## 3. Taxas e tendências por sexo e idade

Tomando a distribuição por sexo e grupos etários (*Figura 1*) e a evolução a 30 anos, nos períodos 1980-1984 a 2005-2009, as taxas TMP médias de suicídio entre os homens diminuíram 36.88% entre os 15 e 24 anos (de 1.14 para 0.72), 17.91% entre os 25-64 anos (de 8.87 para 7.28) mas aumentaram 11.16% nos maiores de 64 anos (de 4.02 para 4.47). Nas mulheres, observou-se uma redução em todos os escalões etários, respetivamente, 77.85% (0.69 para 0.15), 31.79% (3.07 para 2.09) e 0.85% (1.08 para 1.07).

As taxas TMP de morte resultante de evento com intenção indeterminada nos homens também diminuíram naqueles com idades entre os 15 e 24 anos (-57.14%; de 1.57 para 0.67) e entre os 25-64 anos (-25.90%; de 6.91 para 5.12) mas aumentaram nas idades superiores a 64 anos (112.37%; de 2.34 para 4.96). Nas mulheres, observou-se uma redução nas idades entre os 15 e 24 anos (-66.91%; de 0.63 para 0.21) e entre os 25-64 anos (-47.86%; de 2.29 para 1.20) e um aumento nas idades iguais ou superiores a 65 anos (364.29%; de 0.75 para 3.49).

quadro:

① Média de taxas padronizadas anuais em períodos quinquenais e tendências temporais para suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, por sexo e grupos etários

## Suicídio

Sexo	Idade	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	variação 1980-84 / 2005-09 (%)
Todos		9.17	8.85	7.94	5.58	8.05	7.60	-17.20
	15-24	0.92	0.81	0.57	0.40	0.47	0.44	-52.03
	25-64	5.85	5.39	4.94	3.25	5.06	4.64	-20.63
	>65	2.27	2.59	2.38	1.90	2.48	2.49	9.54
Homens		14.55	14.48	13.04	9.18	13.52	12.55	-13.74
	15-24	1.14	1.13	0.83	0.58	0.76	0.72	-36.88
	25-64	8.87	8.33	7.73	5.09	7.95	7.28	-17.91
	>65	4.02	4.58	4.26	3.37	4.53	4.47	11.16
Mulheres		4.99	4.44	3.74	2.64	3.46	3.32	-33.46
	15-24	0.69	0.47	0.31	0.21	0.18	0.15	-77.85
	25-64	3.07	2.69	2.36	1.53	2.24	2.09	-31.79
	>65	1.08	1.22	1.06	0.86	0.99	1.07	-0.85
Mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada								
Sexo	Idade	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	variação 1980-84 / 2005-09 (%)
Todos		7.61	11.34	10.14	11.45	6.28	7.86	3.30
	15-24	1.11	1.47	1.28	1.29	0.63	0.45	-59.35
	25-64	4.51	6.59	5.58	6.14	3.29	3.12	-30.72
	>65	1.40	2.39	2.37	3.29	2.01	4.11	194.03
Homens		11.60	17.59	15.80	18.20	9.73	10.99	-5.19
	15-24	1.57	2.29	2.04	2.10	1.02	0.67	-57.14
	25-64	6.91	10.44	9.11	10.12	5.39	5.12	-25.90
	>65	2.34	3.63	3.49	4.99	2.90	4.96	112.37
Mulheres		4.12	5.75	5.02	5.40	3.15	5.03	22.03
	15-24	0.63	0.64	0.49	0.47	0.19	0.21	-66.91
	25-64	2.29	3.03	2.31	2.40	1.34	1.20	-47.86
	>65	0.75	1.50	1.58	2.05	1.40	3.50	364.29

Quando realizada a desagregação por escalões etários dos valores absolutos, verificou-se que no grupo dos jovens entre 15 e 24 anos, nos últimos 30 anos, comparando os quinquênios 1980-84 e 2005-09, houve uma redução franca e mais pronunciada do suicídio nas mulheres (-83.66%; menos 33 casos/ano em média) do que nos homens (-52.05%; menos 35 casos/ano em média), de um total de 109 para 39 casos em média por ano (*ver Quadro 2*). Nos adultos homens, entre os 25 e os 64 anos, nos últimos 30 anos, houve um aumento de 25 casos/ano do período 1980-84 para o período 2005-09 (6.96%) enquanto nas mulheres se observou uma redução de 22 casos (-15.83%). No grupo dos mais velhos, com 65 anos ou mais, houve aumentos substanciais de suicídios em homens e mulheres, entre 1980-84 e 2005-09, correspondendo a mais 143 casos nos homens (84.55%) e mais 37 casos nas mulheres (55.99%).

quadro:

② Média de valores absolutos anuais em períodos quinquenais e tendências temporais para suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, por sexo e grupos etários

Suicídio								
Sexo	Idade	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	variação 1980-84 / 2005-09 (%)
Todos		871	890	844	638	972	973	11.69
	15-24	109	95	67	45	48	39	-63.79
	25-64	511	496	470	322	534	514	0.70
	>65	236	292	303	269	388	417	76.48
Homens		615	649	631	476	750	743	20.88
	15-24	68	67	49	33	39	33	-52.05
	25-64	371	367	354	244	412	396	6.96
	>65	170	211	225	198	298	313	84.55
Mulheres		256	241	213	162	222	229	-10.40
	15-24	40	28	18	12	9	7	-83.66
	25-64	140	129	116	78	122	118	-15.83
	>65	67	81	78	71	90	104	55.99
Mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada								
Sexo	Idade	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	variação 1980-84 / 2005-09 (%)
Todos		737	1141	1060	1276	751	1088	47.63
	15-24	131	174	148	144	63	40	-69.31
	25-64	394	607	531	610	347	346	-12.09
	>65	145	270	302	465	314	689	373.73
Homens		525	829	773	939	534	666	26.88
	15-24	94	136	120	119	53	31	-67.02
	25-64	289	461	417	487	275	279	-3.53
	>65	99	169	185	295	188	347	251.42
Mulheres		212	312	287	337	216	422	98.87
	15-24	37	37	28	26	10	9	-75.14
	25-64	105	145	114	123	72	67	-35.69
	>65	47	101	117	170	126	342	633.05

Em relação às mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada (*ver Quadro 2*), a média anual do 1º para o 6º quinquénio aumentou mais de 350 casos por ano. Este excesso provém mais das mulheres que dos homens, em média mais de 210 casos anuais contra cerca de 140 casos anuais. Foi nos mais idosos que se verificou um aumento de uma média de mais 248 casos/ano (+251.42%) de 1980-84 para 2005-09 para os homens e uma média de mais 295 casos (+633.05%) para as mulheres.

Sendo certo que não se observaram grandes alterações nos adultos com idades entre os 25 e os 64 anos, com uma tendência ligeira para a redução, mais substancial nas mulheres, e uma redução acentuada nos jovens com idades entre os 15 e 24 anos, mais no sexo masculino (-69.31% entre 1980-84 e 2005-09, menos uma média de 63 casos ano) mas também no sexo feminino (-75.14% entre 1980-84 e 2005-09, menos uma média de 28 casos ano).

Ainda considerando valores absolutos, em 2005-09, nos homens, houve em média mais suicídios do que mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada enquanto nas mulheres, as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada foram o dobro dos suicídios.

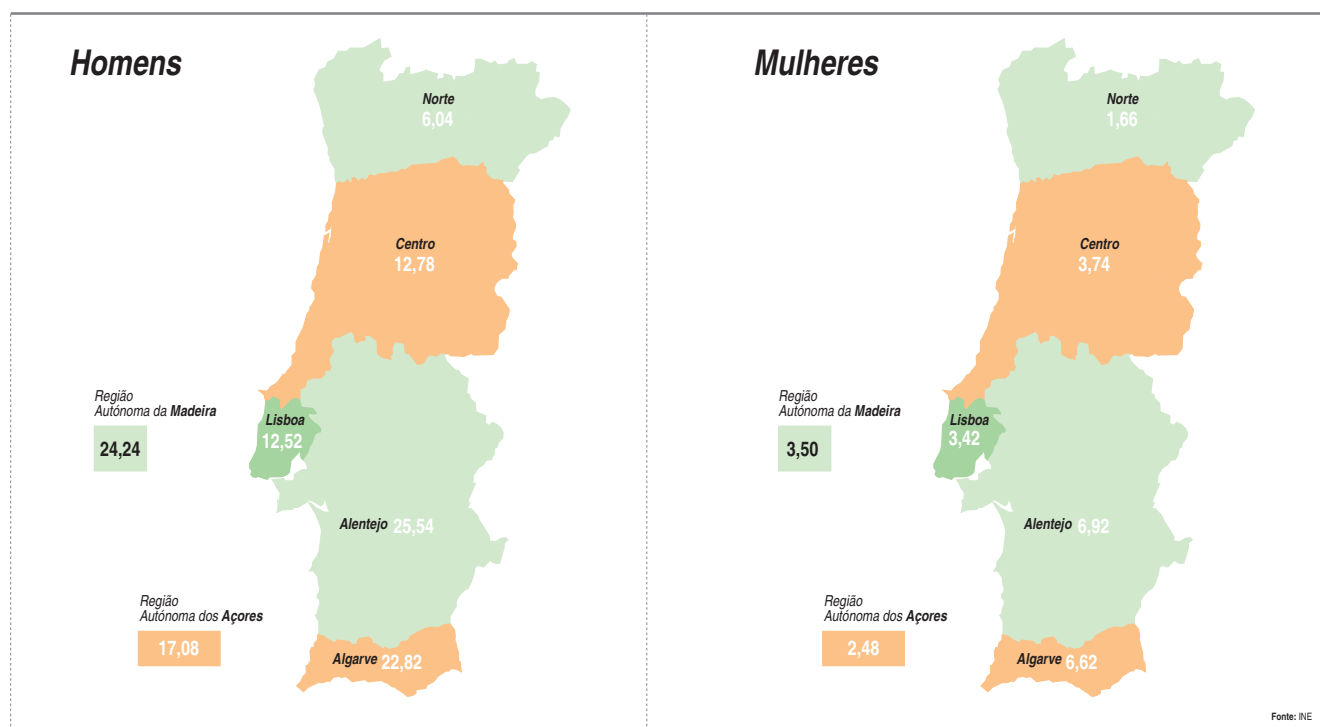
#### 4. Taxas e tendências por sexo e regiões NUTS II

Foram determinadas taxas padronizadas para mortes por suicídio e por mortes resultantes de eventos com intenção indeterminadas entre 2000 e 2009. Tomando a média no quinquénio de 2005 a 2009 (ver Figura 2),

a região com maior taxa padronizada de suicídio foi o Alentejo (homens 25.54, mulheres 6.92), seguida da região do Algarve (homens 22.82, mulheres 6.62) e da região autónoma da Madeira (homens 24.24, mulheres 3.50); seguiram-se as regiões autónoma dos Açores (homens 17.08, mulheres 2.48), do Centro (homens 12.78, mulheres 3.74) e de Lisboa e Vale do Tejo (homens 12.52, mulheres 3.42); finalmente em último lugar esteve a região Norte (homens 6.04, mulheres 1.66).

Figura:

② **Mortalidade por suicídio em Portugal, 2005-2009**  
Taxa padronizada anual média de suicídio, por sexo e regiões NUTS2, 2005-2009



Mas se forem consideradas também as mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, as taxas médias anuais de suicídio provável mais elevadas ocorreram na região autónoma da Madeira, 31.40 por 100.000 habitantes, depois na região Alentejo com 23.63, na Região Algarve com 23.10, na região Centro com 17.62, na região autónoma dos Açores com 15.30, na região de Lisboa e Vale do Tejo com 12.63 e na região Norte com 11.47.

Entre 2000-04 e 2005-09 (ver Quadro 3), a taxa média de suicídio diminuiu nas Regiões Norte, Centro e Lisboa

e Vale do Tejo ao mesmo tempo que aumentou a taxa média de mortes resultante de eventos com intenção indeterminada, refletindo o sucedido ao nível do país. Nas regiões Alentejo, Algarve, autónoma dos Açores e autónoma da Madeira aumentou a taxa média de suicídio mas enquanto na região Alentejo e na região autónoma da Madeira aumentou também a taxa de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, na região autónoma dos Açores e na região do Algarve, esta taxa diminuiu.

No mesmo período, em quase todas as regiões houve uma diminuição generalizada das taxas médias de suicídio e de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada nos homens e mulheres dos 15 aos 24 anos, estabilização das taxas entre os 25 e os 64 anos, e aumento nos indivíduos com 65 ou mais anos. O padrão inverso verificou-se nos homens açorianos com uma tendência expressiva de aumento nos jovens e redução nos indivíduos mais idosos.

quadro:

③ Média de taxas padronizadas anuais, média de valores absolutos e proporção para suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, em períodos quinquenais por regiões NUTS II

	Suicídio						Mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada					
	2000-04			2005-09			2000-04			2005-09		
	tmp-m	n-m	%	tmp-m	n-m	%	tmp-m	n-m	%	tmp-m	n-m	%
Portugal	8.05	972		7.60	973		6.28	751		7.86	1088	
Norte	4.97	199	20.7	3.68	156	16.1	5.19	210	28.6	7.79	354	33.0
Centro	8.11	235	24.4	8.00	242	25.0	8.46	242	33.0	9.62	326	30.4
Lisboa	7.81	247	25.7	7.55	252	26.1	3.66	115	15.7	5.08	190	17.7
Alentejo	15.43	168	17.5	16.23	182	18.8	6.96	70	9.5	7.40	89	8.3
Algarve	13.72	69	7.2	14.65	79	8.2	8.58	41	5.6	8.45	48	4.5
Açores	7.94	19	2.0	9.65	24	2.5	7.70	19	2.6	5.65	15	1.4
Madeira	10.25	25	2.6	12.20	32	3.3	14.05	36	4.9	19.20	52	4.8

Em valores absolutos, sobressaiu a importância das três regiões mais populosas, do Norte, Centro e Lisboa: no conjunto, morreram em média 681 e 650 pessoas por ano, por suicídio (71.8% e 67.2% do total médio de suicídios), respetivamente em 2000-04 e 2005-09, mas 567 e 870 morreram por morte resultante de evento com intenção indeterminada (77.3% e 81.1% do total médio de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada). Nas mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada sobressaiu particularmente o impacto regional do Norte e Centro, que correspondeu a mais de 60% (672/1061) deste tipo de óbitos. Destes, cerca de dois terços foram do sexo masculino (417/672).

### 5. Taxas e tendências por sexo e métodos letais

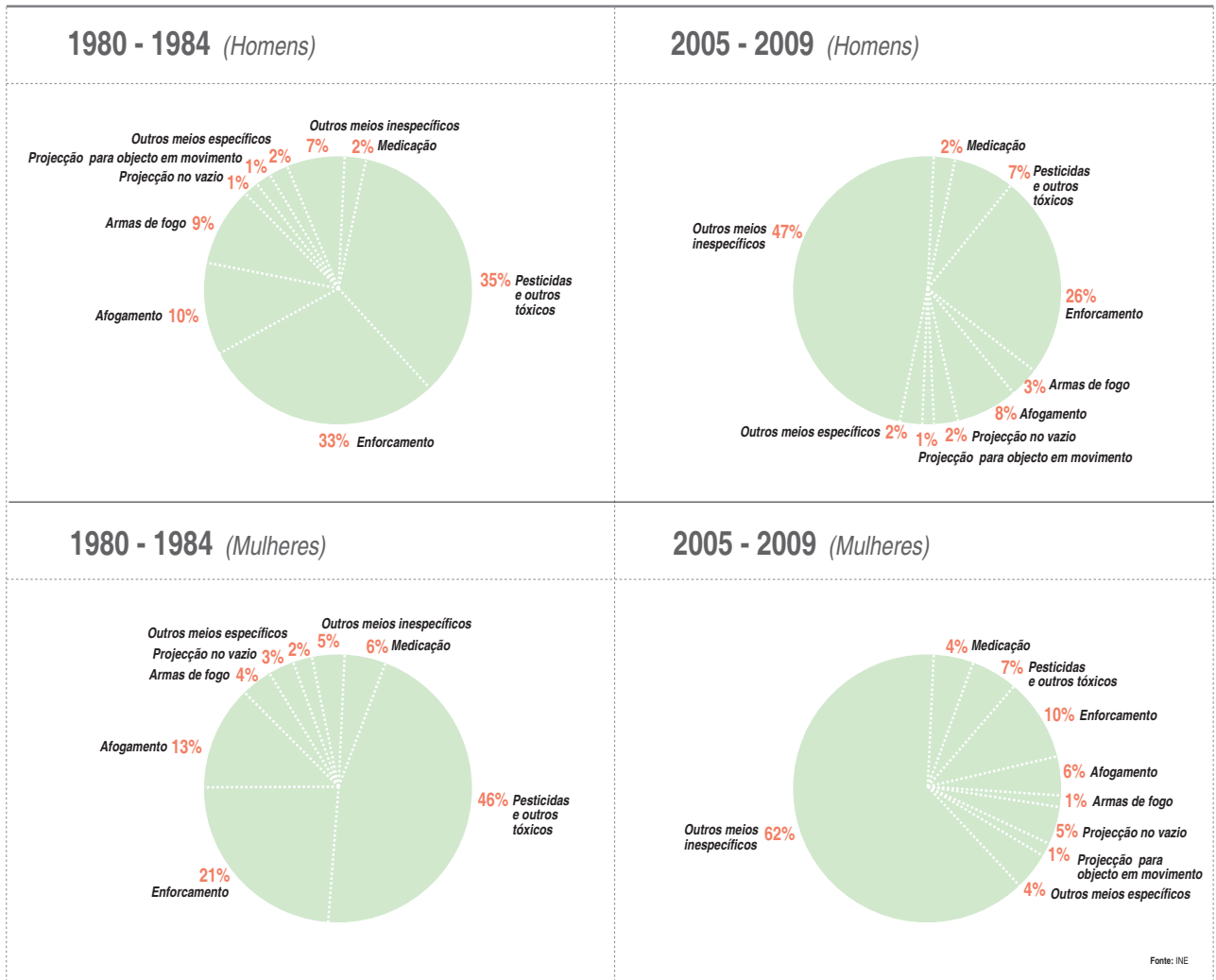
Em proporção de números absolutos de grandes grupos de causas de morte, por total de mortes por suicídio e por sequência de evento com intenção indeterminada (ver Figura 3), nos homens, em 1980-84 os pesticidas e outros tóxicos ocupavam o primeiro lugar (35%), o enforcamento, o segundo lugar (33%), o afogamento ocupava a terceira posição (11%), as armas de fogo, a quarta posição (9%) e 'outros meios não especificados' estavam em quinto lugar (7%); em 2005-09, os 'outros

meios não especificados' passaram para o primeiro lugar (47%), o enforcamento manteve o segundo lugar (26%), as armas de fogo em terceiro lugar (8%),

os pesticidas em quarto lugar (7%) e o afogamento em quinta posição (3%) .

Figura:

3 **Frequência relativa de métodos de morte, mortalidade absoluta**  
Suicídio provável em números absolutos, por método letal e sexo, 1980-1984 e 2005-2009



No sexo feminino, em 1980-84, a ordem foi 'pesticidas e outros tóxicos' (46%), enforcamento (21%), afogamento (13%), medicação (6%) e 'armas de fogo' (4%); em 2005-09, os 'outros meios não especificados' passaram para o primeiro lugar (62%), o enforcamento manteve o segundo lugar (10%), depois, os 'pesticidas e outros tóxicos' (7%), o afogamento (6%) e a 'projecção no vazio' em quinta posição (5%) .

As 'outras causas não especificados' de morte, no período 2005-09, nos homens corresponderam a uma média de 659 mortes/ano, a 17.79% dos suicídios masculinos e a 78.97% das mortes resultantes de

eventos com intenção indeterminada em homens. As mesmas 'outras causas não especificadas', no mesmo período, foram em média 406 mortes/ano em mulheres e correspondem a 20.68% dos suicídios e a 84.96% das mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada femininas.

As taxas padronizadas médias de suicídio entraram em queda, ao longo dos quinquênios entre 1980 e 2009, à exceção das causadas por 'armas de fogo', 'projeção no vazio', 'outros específicos' e 'causas não especificadas' no caso de ambos os sexos e 'projeção para objetos em movimento' no caso das mulheres (ver Quadro 4).

De igual modo foram observadas reduções marcadas nas taxas padronizadas médias por morte indeterminada à exceção das mortes por 'projeção no vazio', 'outros meios específicos', 'outras causas não especificadas' em ambos os sexos, e 'projeção para objetos em movimento' no caso das mulheres (ver Quadro 5).

A evolução das taxas padronizadas de suicídio e de morte resultante de eventos com intenção indeterminada, bem como os valores absolutos, confirmaram um quadro misto quanto à precisão no registo dos óbitos. Assim, entre 1980-84 e 2005-09, para a maioria das causas de morte foi observada uma redução marcada das taxas médias para a maioria dos métodos, mas a partir de 2000-04 existiu um aumento notório de mortes por 'causa não especificada', quer por suicídio quer por morte resultante de eventos com intenção indeterminada (ver Quadros 4 e 5).

Quadro:

4

Média de taxas padronizadas anuais, em períodos quinquenais e tendências temporais para o suicídio, por sexo e métodos letais.

	Sexo	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	Varição 1980-84 / 2005-2009 (%)
Medicação	Todos	0.28	0.21	0.18	0.15	0.32	0.22	-20.1
	Homens	0.13	0.10	0.08	0.07	0.14	0.11	-15.9
	Mulheres	0.15	0.11	0.10	0.07	0.18	0.12	-23.6
Pesticidas, outros tóxicos	Todos	3.44	3.20	2.96	1.13	1.24	0.82	-76.0
	Homens	2.20	2.04	2.06	0.74	0.82	0.58	-73.7
	Mulheres	1.24	1.16	0.90	0.39	0.41	0.24	-80.3
Enforcamento	Todos	3.92	3.87	3.22	2.85	3.71	3.06	-22.0
	Homens	3.15	3.20	2.62	2.34	3.16	2.58	-17.9
	Mulheres	0.78	0.67	0.60	0.51	0.55	0.48	-38.6
Afogamento	Todos	0.63	0.57	0.40	0.29	0.49	0.43	-31.6
	Homens	0.30	0.30	0.20	0.14	0.27	0.19	-38.0
	Mulheres	0.33	0.27	0.20	0.15	0.22	0.24	-25.7
Armas de fogo	Todos	0.53	0.59	0.68	0.58	0.85	0.77	45.0
	Homens	0.49	0.55	0.64	0.52	0.80	0.72	47.5
	Mulheres	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.05	16.6
Projeção vazio	Todos	0.16	0.16	0.23	0.40	0.60	0.45	185.0
	Homens	0.08	0.09	0.13	0.20	0.37	0.27	240.0
	Mulheres	0.08	0.06	0.10	0.19	0.22	0.17	126.2
Projeção Objecto	Todos	0.09	0.11	0.10	0.05	0.10	0.07	-23.0
	Homens	0.08	0.08	0.07	0.04	0.07	0.05	-36.8
	Mulheres	0.01	0.03	0.03	0.01	0.03	0.02	66.1

	Sexo	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	Varição 1980-84 / 2005-2009 (%)
Outros Específicos	Todos	0.10	0.09	0.06	0.07	0.21	0.27	176.8
	Homens	0.07	0.07	0.05	0.06	0.16	0.19	180.7
	Mulheres	0.03	0.02	0.01	0.02	0.05	0.07	166.5
Outros Inespecíficos	Todos	0.07	0.08	0.06	0.06	0.52	1.46	1960.8
	Homens	0.05	0.06	0.04	0.05	0.40	1.09	1894.5
	Mulheres	0.02	0.02	0.02	0.01	0.12	0.38	2179.6

Quadro:

5

Média de taxas padronizadas anuais, em períodos quinquenais e tendências temporais para mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada, por sexo e métodos letais.

	Sexo	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99	2000-04	2005-09	Varição 1980-84 / 2005-2009 (%)
Medicação	Todos	0.28	0.32	0.29	0.22	0.19	0.16	-42.2
	Homens	0.13	0.17	0.18	0.11	0.09	0.09	-36.6
	Mulheres	0.15	0.16	0.12	0.11	0.10	0.08	-47.2
Pesticidas, outros tóxicos	Todos	2.99	3.45	2.79	1.43	0.57	0.30	-90.0
	Homens	1.95	2.33	1.93	0.98	0.39	0.21	-89.1
	Mulheres	1.04	1.12	0.86	0.45	0.18	0.09	-91.7
Enforcamento	Todos	0.85	0.93	0.62	0.85	0.38	0.19	-77.7
	Homens	0.67	0.76	0.49	0.73	0.30	0.16	-76.7
	Mulheres	0.18	0.17	0.13	0.12	0.07	0.03	-81.8
Afogamento	Todos	1.42	2.25	2.14	1.68	0.83	0.24	-83.0
	Homens	1.08	1.65	1.59	1.27	0.63	0.19	-82.7
	Mulheres	0.34	0.60	0.55	0.42	0.21	0.05	-84.1
Armas de fogo	Todos	0.73	0.89	0.68	0.69	0.44	0.16	-78.5
	Homens	0.61	0.76	0.57	0.59	0.37	0.14	-76.5
	Mulheres	0.12	0.14	0.11	0.10	0.07	0.01	-88.5
Projeção vazio	Todos	0.09	0.09	0.12	0.17	0.22	0.18	97.8
	Homens	0.05	0.06	0.07	0.12	0.16	0.11	101.5
	Mulheres	0.04	0.03	0.05	0.05	0.06	0.07	92.2
Projeção Objecto	Todos	0.02	0.02	0.01	0.00	0.01	0.02	-9.0
	Homens	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	-24.9
	Mulheres	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	21.9
Outros Específicos	Todos	0.24	0.53	0.64	0.55	0.38	0.31	28.5
	Homens	0.15	0.34	0.33	0.32	0.24	0.20	31.2
	Mulheres	0.06	0.16	0.22	0.14	0.10	0.10	70.3
Outros Inespecíficos	Todos	1.01	2.92	2.95	5.94	3.27	6.03	497.4
	Homens	0.76	2.21	2.29	4.42	2.37	3.85	406.7
	Mulheres	0.25	0.71	0.66	1.52	0.90	2.18	772.6

## 4

## Discussão

*Questiona-se: o suicídio tem aumentado ou diminuído? E a precisão do registo, muda o perfil do suicídio em Portugal? Quais são as necessidades de prevenção requeridas para o país?*

Os principais resultados apontam para que nos últimos 30 anos tenha havido um excesso de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada com potencial de configurarem situações de suicídio, com a presença de uma relação inversa entre estas duas causas o que indicia a existência de imprecisão no registo dos óbitos que poderá ter enviesado o perfil do suicídio em Portugal. As observações apontam para que tal viés tenha sido na direção da sobrevalorização do suicídio no sexo masculino e no sul do país. Apontam igualmente que nos últimos 10 anos o suicídio provável pareceu estar a aumentar no nosso país.

A relação inversa encontrada entre mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada e suicídio reforça o que já foi sugerido anteriormente mas o presente estudo infirma a possibilidade de ausência de impacto do excesso de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada nas tendências que se inferem apenas dos suicídios registados antes salientado num anterior estudo <sup>(20)</sup>.

Assim, as eventuais verdadeiras taxas padronizadas de suicídio em Portugal serão mais elevadas que o valor atual oficial de 7.5 por 100.000 habitantes em 2009, podendo rondar os 12.0-14.0 por 100.000. Na realidade, o simples somatório das mortes por suicídio e por causa indeterminada seria, por excesso, cerca de 15.0 por 100.000 habitantes o que não sendo credível, é-o mais que o valor oficial.

Por outro lado, e em relação a outros países, sabendo que Varnik e colegas <sup>(12)</sup> consideraram o quinquénio 2000-04 em Portugal para o cálculo das taxas de morte padronizadas médias por suicídio e indeterminadas, verificou-se que os dados de Portugal apesar de serem dos que evidenciavam piores resultados no âmbito europeu foram, apesar de tudo, o retrato mais favorável dos últimos 30 anos no que diz respeito à fiabilidade de registo do suicídio. A realidade, tal como se mostrou, pode ser efetivamente mais gravosa. Deste modo, em comparação com outros países, Portugal apresentará

um quadro menos benigno do que era aparente e subirá várias posições, podendo ficar acima da média europeia de cerca de 10.0 por 100.000 habitantes. Ressalta também que a década de 90 poderá ter sido a de maior imprecisão nas taxas de suicídio, levando a questionar, senão a totalidade, muitas das conclusões do estudo de Campos e Leite <sup>(18)</sup> sobre suicídio e atividade profissional, naquele período.

O perfil de suicida típico que habitualmente se reporta para Portugal, não exagera quando foca os mais velhos, mas o foco na direção do sexo masculino e do sul do país será exagerado relativamente à realidade. Dito isto, morrem por suicídio mais homens do que mulheres de todas as idades por todo o país, mas o rácio M/F é muito menor para todas as idades e por todo o país e reduz-se com a idade. Mas uma coisa é certa, morre-se muito mais por suicídio no norte do que no sul, grosseiramente considerando as regiões NUTS II Norte e Centro como norte, e Lisboa, Alentejo e Algarve como sul, se bem que as taxas padronizadas continuem a refletir uma outra realidade, mercê da menor população a sul. A análise das taxas padronizadas entre 2000-04 e 2005-09 sugere que houve uma compensação no Norte, Centro e Lisboa, com descida das taxas médias por suicídio e aumento das taxas médias por indeterminadas, mas um claro aumento do suicídio nas regiões autónoma dos Açores, do Algarve, do Alentejo e autónoma da Madeira onde as taxas de morte resultante de eventos com intenção indeterminada regrediram ou aumentaram, a par de um aumento das taxas por suicídio.

Há dois aspetos de impacto generalizado que é necessário clarificar para se compreenderem e valorizarem os dados.

Em primeiro lugar, houve uma validação das causas de morte por parte da DGS entre 2001 e 2004, a qual foi sistemática em 2002 e 2003, em que foram atingidos valores de taxas padronizadas de morte indeterminada de 2.45 e 2.64 por 100.000 habitantes, muito próximos do padrão de qualidade igual ou inferior a 2.0 por 100.000 <sup>(12)</sup>; este facto fez com que as taxas de suicídio e de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada nestes anos, e portanto no quinquénio 2000-04, tenham sido particularmente precisas, pelo que aumentos simultâneos em ambas no quinquénio seguinte, ou mais simplesmente,

aumentos na taxa média de suicídio, ou ainda aumentos na combinação de ambas as taxas, sejam demonstrativas de aumentos de suicídio em 2005-09. É a regra do que acontece de um quinquénio para o outro, com diminuição do suicídio e aumento das mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada mas a combinação de ambas as taxas ser superior em 2005-09. Por outro lado, a validação ocorrida terá revelado a verdadeira natureza de dissimulação de suicídio nas mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada e de facto, do mesmo modo, confirmou-se que ao longo dos 30 anos houve uma correlação inversa entre ambas as taxas.

A segunda consideração, diz respeito ao facto do suicídio ser um evento epidemiologicamente raro e Portugal um país relativamente pequeno, pelo que faz sentido examinar não só as taxas padronizadas quinquenais médias para efeitos de comparação e valoração de risco, mas avaliar também a distribuição dos números absolutos <sup>(21)</sup>, nomeadamente se quisermos desenvolver ações que permitam uma efetiva redução da suicidalidade. É que se de facto os resultados mostram que as taxas combinadas de suicídio e mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada no último quinquénio são mais elevadas na região autónoma da Madeira (bem como a imprecisão no registo dos óbitos), os números absolutos tornam inviável qualquer programa de prevenção que não aponte para o Norte e Centro do país, onde a imprecisão do registo será elevada e as mortes por suicídio e por morte resultante de evento com intenção indeterminada corresponderão a três quintos do total nacional (em valores absolutos). Poderá ser surpreendente que assim seja, nomeadamente se levarmos em consideração o facto de haver uma das mais elevadas coberturas de serviços especializados nestas duas regiões, em particular no Centro. Todavia, apesar do seguimento assertivo de pessoas que cometeram auto-agressão poder ser considerado como um procedimento de boa prática clínica <sup>(22)</sup>, continua a escassear a evidência quanto a resultados <sup>(23)</sup>.

Curiosamente, nas regiões Alentejo e Algarve, regiões de baixa cobertura de serviços especializados, onde as taxas padronizadas tendem a ser as mais elevadas, e reconhecidamente como tal, existirá igualmente imprecisão no registo, mas de menor monta.

Será igualmente ineficiente qualquer conjunto de estratégias que não leve em linha de conta a prevenção nos idosos, homens e mulheres. De facto, apesar dos homens de todos os escalões etários continuarem a dominar as estatísticas de mortes por suicídio, as mulheres e as mulheres idosas, são o grupo que morre por suicídio provável proporcionalmente menos bem registado. O suicídio afeta os indivíduos mais velhos e tem aumentado nos de 65 ou mais anos; pelo contrário, nos adultos, estabilizou.

Há também motivos de regozijo: os resultados a 30 anos mostram que entre os jovens dos 15 aos 24 anos, tem havido uma redução do suicídio registado a par de uma maior precisão no registo, ou seja, uma redução das mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada. Trata-se de um efeito visível também em outros países, apesar de numa análise prévia, referente apenas ao período 2000-2004, o suicídio ter parecido estar a aumentar em Portugal no sexo masculino entre os 15 e 24 anos <sup>(24)</sup>. É difícil esclarecer esta redução mas ao longo dos últimos 30 anos tem havido uma cobertura mediática maioritariamente adequada e edição de livros com grande disseminação pública dirigidos exclusivamente à compreensão e explicação do suicídio adolescente, o que pode ter tido um efeito preventivo do tipo Papageno <sup>(25)</sup>.

Por outro lado, houve um aumento da oferta de serviços específicos, tais como os Departamentos de Psiquiatria e Saúde Mental da Infância e da Adolescência e consultas para adolescentes no Serviço Nacional de Saúde, que poderão ter contribuído diretamente para a prevenção do suicídio entre os mais jovens. Intervenções com outros objetivos poderão ter redundado indiretamente na diminuição do suicídio juvenil, como a implementação de programas de prevenção do abandono escolar, programas de prevenção da toxicod dependência, programas direcionados a jovens provenientes de contextos socioeconómicos mais vulneráveis como o programa governamental 'Escolhas', implementado em janeiro de 2001 <sup>(26)</sup>, e a disseminação pelo país das Comissões de Proteção de Crianças e Jovens.

Outro motivo de esperança resulta da redução visível entre as mortes por pesticidas nos últimos 30 anos, mais evidente nos últimos 15 anos. Apesar de dificuldades existentes na implementação legislativa

do decreto-lei 173/2005 que redundaria numa restrição muito expressiva ao acesso a estes meios letais por limitar a manipulação destas substâncias a aplicadores certificados, o decreto-lei 82/1995, com o objectivo de reduzir a publicidade aos pesticidas, também insuficientemente implementado <sup>(27)</sup>, poderá ter tido um papel na prevenção do suicídio por pesticidas, apesar das cautelas na interpretação que inspira o elevado número de mortes por 'causa não especificada'. Sendo que já era observável uma tendência para a redução, ela passou a ser mais marcada no último quinquénio. Políticas de restrição ao acesso de métodos letais são eficazes <sup>(28)</sup> e poderão otimizar a prevenção desta, e de outras causas que têm aumentado, como a morte por armas de fogo, por projecção no vazio e por projecção na direcção de objetos em movimento.

Já em 1989, debruçando-se sobre dados de 1970-1985, de Castro e colegas <sup>(13)</sup> chamavam a atenção para o viés sistemático de menor registo de suicídios em Portugal por definição mais restritiva na ICD-9 e pediam uma maior consistência nos critérios de registo de mortes resultantes de eventos com intenção indeterminada. Clamavam pela necessidade de estatísticas oficiais de mortalidade mais precisas para honrar o desígnio de prevenir o suicídio e proteger as pessoas em risco.

Os resultados que aqui se apresentam indiciam que nos 20 anos subsequentes a qualidade das estatísticas oficiais não só não terá melhorado como se poderá ter agravado, à exceção do esforço realizado sistematicamente em 2002 e 2003 pela DGS. E os resultados revelam também indícios de que o suicídio, conspícuo e dissimulado, se não aumentou nos últimos 10 anos, estabilizou nos últimos 30 anos. Poder-se-ia afirmar que o apelo que Castro e colegas <sup>(13)</sup> transmitiram no seu artigo – reconhecido em publicação internacional com revisão por pares e bastante citado –, terá sido ouvido pelos decisores, peritos e profissionais da saúde mental e saúde pública nacionais contemporâneos e mais recentes, mas de facto não há indícios claros de que tal tenha ocorrido. Do que é do conhecimento público parece razoável concluir-se da ausência de um esforço concertado nacional para a prevenção do suicídio.

Sucederam-se experiências várias no país, em Lisboa, Coimbra e Braga e eventualmente noutros locais, nos últimos 25 anos foram implementadas estratégias de

alto-risco sob a forma de cuidados ambulatoriais especializados para a prevenção do suicídio, com particular incidência nos jovens. Já neste século, a Sociedade Portuguesa de Suicidologia (SPS), fundada em 2000, colaborou com o Ministério da Administração Interna no desenho de um protocolo de prevenção do suicídio na Polícia de Segurança Pública e mais recentemente, a mesma SPS estabeleceu um protocolo com a Direcção-Geral dos Serviços Prisionais, com o mesmo objetivo. Mas o impacto destas medidas será muito limitado e muito difícil de monitorizar.

Desde 2004, verificaram-se experiências de combinação de estratégias populacionais com estratégias de alto-risco, em Lisboa, integrando um movimento de boas práticas que se afirma em toda a Europa e que espera poder atingir o estatuto de 'baseado na evidência' <sup>(29-34)</sup>.

Todavia, o mais importante sinal de resposta ao apelo de precisão no registo de óbitos veio da DGS no início deste século. E existem razões para otimismo moderado em virtude da implementação nacional do novo Sistema Informático de Certificação dos Óbitos (SICO). Otimismo moderado por causa da sugestão que os dados exaltam que, tal como a mudança da ICD8 para ICD9, em 1980, parece ter agravado a qualidade do registo através do aparente preenchimento menos preciso dos certificados de óbito pelos médicos, o mesmo se terá passado com a transição da ICD9 para ICD10 em 2002, em que a causa de morte principal para cerca de metade de todos os certificados de óbito respeitantes à combinação de mortes por suicídio e por eventos com intenção não indeterminadas foi 'causa não especificada' (códigos X64 e Y34 da ICD10). Os médicos precisam de ser motivados a preencher de modo mais preciso os certificados de óbito *online*.

De futuro, interessa dar a conhecer a relação do suicídio provável com outras variáveis como o estado civil e o estatuto socioprofissional e executar um mapa de imprecisão do registo de suicídio ao nível distrital e concelhio de modo a operacionalizar um programa nacional de prevenção do suicídio. Este deverá seguir princípios com base nas evidências científicas e boas práticas e corrigir os erros e lacunas que se mantêm há 30 anos.

## Conflito de interesses

Os autores não têm qualquer conflito de interesses a declarar.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Direcção-Geral da Saúde o apoio na obtenção dos dados, em particular à Dra. Judite Catarino e ao Dr. Mário Carreira, e à Dra. Vânia Cerqueira pela tradução para o inglês e comentários.

## 5

## Referências bibliográficas

- (1) Bertolote JM, Fleischmann A, de Leo D, Wasserman D. Suicide and mental disorders: do we know enough? *Br J Psychiatry*. 2003;183(5):382-3
- (2) World Health Organization WHO. The World Health Report 2001. Mental Health: New understanding, new hope. World Health Organization, editor. Geneva: Office of Publications, WHO; 2001
- (3) WHO Regional Office for Europe. European mortality database (MDB). Copenhagen, Denmark 2011 [updated January; cited 2011 20-07-2011]
- (4) Levi F, La Vecchia C, Lucchini F, Negri E, Saxena S, Maulik PK, et al. Trends in mortality from suicide, 1965-99. *Acta Psychiatr Scand*. 2003 November;108(5):341-9
- (5) Chishti P, Stone DH, Corcoran P, Williamson E, Petridou E, EUROSAVE Working Group. Suicide mortality in the European Union. *Eur J Public Health*. 2003 June;13(2):108-14
- (6) David Stone PC, Carolyn Roulston, Eileen Williamson, Rodney Elgie and Ellinor Salander Renberg. Final Report of the European Review of Suicide and Violence Epidemiology (EUROSAVE) PROJECT. European Commission; 2002
- (7) Carta MG, Kovess V, Hardoy MC, Brugha T, Fryers T, Lehtinen V, et al. Psychosocial wellbeing and psychiatric care in the European Communities: analysis of macro indicators. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2004 November;39(11):883-92
- (8) World Health Organization. The Ninth Revision of the International Classification of Diseases (ICD-9). Geneva: WHO; 1977
- (9) World Health Organization WHO. The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines. Geneva: WHO; 1992
- (10) Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ*. 2005 March;83(3):171-7
- (11) Värnik P, Sisask M, Värnik A, Laido Z, Meise U, Ibelshäuser A, et al. Suicide registration in eight European countries: A qualitative analysis of procedures and practices. *Forensic Sci Int*. 2010 October 10;202(1):86-92
- (12) Värnik P, Sisask M, Värnik A, Arensman E, Van Audenhove C, van der Feltz-Cornelis CM, et al. Validity of suicide statistics in Europe in relation to undetermined deaths: developing the 2-20 benchmark. *Inj Prev*. 2011 December 12
- (13) de Castro EF, Pimenta F, Martins I. The truth about suicide in Portugal. *Acta Psychiatr Scand*. 1989 October;80(4):334-9
- (14) de Freitas E. O suicídio em Portugal no século XX: elementos empíricos para uma pesquisa. *Finisterra: Revista Portuguesa de Geografia*. 1982;XVII(34):267-300
- (15) de Castro EF, Pimenta F, Martins I. Who kills whom in Portugal? *Acta Psychiatr Scand*. 1991 February;83(2):92-8
- (16) de Castro EF, Albino L, Martins I. Relation between suicide and homicide in Portugal from 1970 to 1982. *Acta Psychiatr Scand*. 1986 November;74(5): 425-32
- (17) Carvalho ML, Natário IC. O Suicídio em Portugal: uma análise espaço-temporal. *Revista de Estatística*. 1998;3:51-72
- (18) Campos M, Leite S. O suicídio em Portugal nos anos 90. *Revista de Estudos Demográficos*. 2002(32):81-106
- (19) Värnik A, Kölves K, van der Feltz-Cornelis CM, Marusic A, Oskarsson H, Palmer A, et al. Suicide methods in Europe: a gender-specific analysis of countries participating in the "European Alliance Against Depression". *J Epidemiol Community Health*. 2008 June;62(6):545-51
- (20) Gusmão R, Quintão S. P-1421-The epidemiology of suicide in Portugal: 1980-2009. *Eur Psychiatry*. 2012;27(Suppl 1)
- (21) Eaton KM, Messer SC, Garvey Wilson AL, Hoge CW. Strengthening the validity of population-based suicide rate comparisons: an illustration using U.S. military and civilian data. *Suicide Life Threat Behav*. 2006 April;36(2):182-91
- (22) van der Feltz-Cornelis CM, Sarchiapone M, Postuvan V, Volker D, Roskar S, Grum AT, et al. Best Practice Elements of Multilevel Suicide Prevention Strategies. *Crisis*. 2011 September 9:1-15
- (23) Morthorst B, Krogh J, Erlangsen A, Alberdi F, Nordentoft M. Effect of assertive outreach after suicide attempt in the AID (assertive intervention for deliberate self harm) trial: randomised controlled trial. *BMJ*. 2012;345:e4972
- (24) Värnik A, Kölves K, Allik J, Arensman E, Aromaa E, van Audenhove C, et al. Gender issues in suicide rates, trends and methods among youths aged 15-24 in 15 European countries. *J Affect Disord*. 2009 March;113(3):216-26
- (25) Niederkrotenthaler T, Voracek M, Herberth A, Till B, Strauss M, Etzersdorfer E, et al. Media and suicide. Papageno v Werther effect. *BMJ*. 2010;341:c5841
- (26) Portugal Gd. Programa Escolhas - 4ª geração: Uma escolha com futuro. 2012 [cited 2012 12-09-2012]; Available from: <http://www.programescolhas.pt>
- (27) Amaro P. A classificação toxicológica dos pesticidas em 2011 em Portugal. 9º Encontro Nacional de Protecção Integrada. *Visu2011*
- (28) Mann JJ, Apter A, Bertolote J, Beautrais A, Currier D, Haas A, et al. Suicide prevention strategies: a systematic review. *JAMA*. 2005 October 10;294(16):2064-74.
- (29) Hegerl U, Althaus D, Schmidtke A, Niklewski G. The alliance against depression: 2-year evaluation of a community-based intervention to reduce suicidality. *Psychol Med*. 2006 September;36(9):1225-33
- (30) Gusmão RM, Xavier M, Heitor MJ, Bento A, Almeida JMCd. [Depressive disorder burden: global epidemiological issues and information needs in Portugal]. *Acta Med Port*. 2005;18(2):129-46
- (31) Hegerl U, Wittmann M, Arensman E, Van Audenhove C, Bouleau J-H, Van Der Feltz-Cornelis C, et al. The 'European Alliance Against Depression (EAAD)': a multifaceted, community-based action programme against depression and suicidality. *World J Biol Psychiatry*. 2008;9(1):51-8
- (32) Maxwell M, Pratt R. Prevention and management of depression in primary care in Europe: a holistic model of care and interventions—position paper of the European Forum for Primary Care. *Qual Prim Care*. 2008;16(3): 187-96
- (33) Hegerl U, Wittenburg L, European Alliance Against Depression Consortium. Focus on mental health care reforms in Europe: the European alliance against depression: a multilevel approach to the prevention of suicidal behavior. *Psychiatr Serv*. 2009 May;60(5):596-9
- (34) Hegerl U, Wittenburg L, Arensman E, Van Audenhove C, Coyne JC, McDaid D, et al. Optimizing suicide prevention programs and their implementation in Europe (OSPI Europe): an evidence-based multi-level approach. *BMC Public Health*. 2009;9:428.

Versão Portuguesa **D**

## Vigilância epidemiológica das infeções nosocomiais da corrente sanguínea nos hospitais portugueses 2010-2011

**Autores:** Programa Nacional de Controlo de Infecção - Direção Geral da Saúde  
elainepina@dgs.pt

**Elaina Pina** - Coordenadora do Programa Nacional de Controlo de Infecções - Direção-Geral da Saúde.  
**Goreti Silva** - Programa Nacional de Controlo de Infecções - Direção-Geral da Saúde.  
**Paulo Jorge Nogueira** - Direção de Serviços de Informação e Análise - Direção-Geral da Saúde / Instituto de Medicina Preventiva - Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa

**Resumo:** As infeções nosocomiais da corrente sanguínea (INCS) incluem-se entre as infeções mais graves adquiridas no hospital (IH), associadas a mortalidade elevada e excessos de custos. A fim de obter informação institucional global das IH, em 2002, iniciou-se um programa de vigilância epidemiológica das INCS que ainda permanece activo. Para facilitar a introdução de dados e produção de relatórios dos dados individuais, em 2010 foi introduzido o registo em rede ([www.insa-rios.net](http://www.insa-rios.net)). Este relatório descreve os resultados dos primeiros dois anos do novo programa em rede. No ano de 2011 verificou-se um aumento significativo de participação de 19 para 38 hospitais. A INCS primária representou 59,2% dos episódios de INCS (sendo 66,7% destes de origem não identificada e 33,3% associadas a catéter vascular central (CVC)). As INCS associadas a CVC foram predominantemente nas Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), unidades de Hematologia/Oncologia e Serviços de Cirurgia Geral. Quase metade (49,7%) dos doentes com INCS tiveram alta, 20,1% foram transferidos para outros hospitais e 1083 faleceram durante o internamento (taxa de mortalidade 28,9%). A mortalidade foi mais elevada nas UCI polivalentes (44,2%). Sete por cento dos episódios de INCS foram polimicrobianos sendo quase metade destes INCS secundárias.

Os microrganismos Gram positivos corresponderam a 47,6% dos episódios e os Gram negativos a 48,3%. Os fungos, maioritariamente *Candida spp.*, foram isolados em 3,9% e as bactérias anaeróbias em 0,2% dos episódios de INCS. No que respeita a Gram positivos, 62,4% de *Staphylococcus aureus* eram resistentes à Meticilina (MRSA); 19,4% de *Enterococcus faecium* e 1,2% de *Enterococcus faecalis* eram resistentes a *Vancomicina*. Nos Gram negativos um número significativo de *E. coli* (22,7%) era resistente a amoxicilina/ácido clavulânico; 12,3% de *E. coli*, 22,9% *Klebsiella spp* e 6,7% *Enterobacter spp* eram positivos para betalactamase de espectro alargado (ESBL). Cerca de 17,3% de *Pseudomonas aeruginosa* eram resistentes a Imipenem, e 16,7% eram resistentes a Ceftazidima. Mais de 90% de *Acinetobacter spp* era resistente a Ceftazidima e Imipenem e foram identificadas 4 estirpes resistentes a Colistina.

Para justificar os custos dos programas de vigilância é necessário que a informação produzida seja utilizada para programas de intervenção para reduzir as INCS. Estes resultados fornecem informação útil que deve ser tida em conta no planeamento de intervenções de prevenção. É ainda essencial conseguir um maior envolvimento dos laboratórios de microbiologia a fim de se obter informação consistente e fiável sobre os marcadores epidemiológicos de resistência.

Consideramos que a participação obrigatória no registo é essencial de modo a permitir o planeamento de intervenções preventivas em função dos factores de risco identificados.

**Palavras - chave:** vigilância epidemiológica; infeções nosocomiais da corrente sanguínea; hospitais

**1**

### Introdução

As infeções nosocomiais da corrente sanguínea (INCS) constituem uma das infeções adquiridas no hospital mais graves, associadas a elevada mortalidade e custos

adicionais <sup>(1-7)</sup>. Ao longo dos anos, têm-se observado alterações na sua epidemiologia e microbiologia, provavelmente relacionadas com a maior severidade das patologias nos doentes internados, um uso mais generalizado de dispositivos médicos invasivos, recurso

a terapêuticas mais agressivas resultando em imunodeficiência, mudanças nas práticas de utilização de antimicrobianos e o aparecimento crescente de microrganismos multirresistentes (8-11). Este panorama coloca um grande desafio aos clínicos e às instituições de saúde, pelo que, a vigilância das INCS é integrada na maioria dos programas nacionais de vigilância epidemiológica (VE) das IACS (infeções associadas a cuidados de saúde) (9, 12-15).

Nos inquéritos nacionais de prevalência das infeções verifica-se um aumento da frequência das INCS tendo a prevalência sido de 3.2% em 1988 e de 5.9% em 2010. O Programa Nacional de VE das IACS tem sido dirigido principalmente às populações de risco elevado (doentes em cuidados intensivos de adultos e de recém-nascidos e doentes submetidos a procedimentos cirúrgicos) sendo estes programas geridos pelos especialistas dos serviços envolvidos. Para obter uma visão institucional global das IACS o programa das bacteriémias foi iniciado em 2002 estando a funcionar até à presente data. Inicialmente, as fichas de registo eram enviadas ao centro coordenador (Programa Nacional de Controlo de Infecção – PNCI) sendo os dados introduzidos manualmente na base de dados. Devido às dificuldades operacionais verificou-se uma diminuição gradual dos hospitais participantes. A fim de estimular a participação foi desenvolvido um programa em rede ([www.insa-rios.net](http://www.insa-rios.net)) de modo a facilitar a introdução de dados a nível local permitindo aos hospitais participantes obter relatórios para análise regular e atempada dos seus resultados a fim de identificar situações requerendo intervenção ou uma VE mais intensificada.

Permite ainda aos hospitais comparar o seu desempenho com os resultados nacionais agregados. Para além disso, a obtenção de dados epidemiológicos facilita a definição de políticas para a terapêutica antimicrobiana empírica.

O presente artigo tem como objectivo geral descrever os resultados dos primeiros dois anos do funcionamento do programa em rede e, mais especificamente, descrever a epidemiologia e microbiologia das INCS nos hospitais participantes.

## 2

### Material e Métodos

Hospitais participantes: A participação é voluntária e pode englobar toda a população hospitalar ou apenas alguns serviços seleccionados em função de grupos de risco e disponibilidade de recursos de cada instituição. Em 2010, participaram 19 hospitais, 12 dos quais incluíram toda a população internada. Em 2011 observou-se um aumento acentuado nos hospitais participantes (41) em que 58.3 % incluíram a população total de doentes internados. Os hospitais têm lotações e tipologia variada (nível 1 a universitários). A distribuição regional é apresentada na *tabela 1*. Os dados clínicos foram colhidos, prospectivamente, pelas enfermeiras que integram a comissão de controlo de infecção e enfermeiras de ligação, nas enfermarias e validados pelo médico, quando indicado. O centro coordenador disponibilizou um protocolo (16) e a respectiva ficha de registo. Os dados incluíram a idade, sexo, serviço onde se iniciou a INCS, factores predisponentes e presença de cateter vascular central, data de admissão e data de alta, data da colheita de hemocultura, microrganismo(s) isolado(s), sensibilidade aos antimicrobianos e origem provável.

tabela

### 1 Distribuição regional dos hospitais participantes

Região	Hospitais Participantes	Inclui toda a população de doentes internados	Total de Hospitais na região
Norte	11 (34,4%) + 1 privado	45,5%	32
Centro	4 (16,7%)	0%	24
Lisboa e Vale do Tejo	12 (46,2%)+3 privados	62,5%	26
Alentejo	4	50%	4
Algarve	2 + 1 privado	100%	2
Madeira	1	100%	1
Açores	2	50%	3
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>58,3%</b>	<b>93</b>

**Definições:** Apenas foram incluídas as INCS com confirmação laboratorial. Foram utilizados os critérios do CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA) <sup>(17)</sup> para identificar a presença de infeção. As INCS foram classificadas como primárias (associadas a catéter vascular ou de origem não identificada/desconhecida) ou secundárias a uma infeção noutra local. As origens da infeção secundária foram identificadas através de estudos microbiológicos desses locais onde foi identificado o mesmo microrganismo, com um padrão idêntico de sensibilidade aos antimicrobianos. As hemoculturas foram processadas localmente de acordo com os procedimentos de rotina de cada hospital.

**Métodos estatísticos:** Foram determinados os intervalos de confiança para as estimativas das proporções e das densidades de incidência usando o método exato de Bliss <sup>(18)</sup>. Os intervalos de confiança para as estimativas em forma de razão foram calculados usando a relação entre as distribuições Binomial e Beta [adaptado de Silcocks, 1994 <sup>(19)</sup>]. A apresentação das estimativas e dos respectivos intervalos de confiança foram feitos seguindo o formato: estimativa [IC95%].

## 3

## Resultados

Durante o período de estudo de Janeiro de 2010 a Dezembro de 2011, foram registados 3744 episódios de INCS com 3955 microrganismos. A incidência global de INCS foi de 0,88 [0.86-0.91] por cem doentes e a densidade de incidência foi de 1.2 [1.197-1.279] por mil dias de internamento. A idade média dos doentes com INCS foi de 60,7 anos (mediana 65 anos) com um mínimo de menos de um mês de idade e um máximo de cem anos. Cinquenta e oito por cento dos doentes eram do sexo masculino.

A presença de cateter vascular central foi o factor predisponente potencial mais frequente, estando presente em 59,3% [57.7%-60.8%], seguindo-se o catéter urinário em 49% [47.3%-50.6%] e a ventilação mecânica em 17.4% [16.2%-18.6%]. Um total de 10.7% [9.7%-11.7%] dos doentes receberam alimentação parentérica e 4.8% [4.2%-5.6%] foram submetidos a diálise; 19.6% [18.3%-20.9%] tiveram uma intervenção cirúrgica. Cerca de um terço (32.3% [30.8%-33.9%]) referiam malignidade e a neutropenia foi registada em 18.6% [17.4%-19.9%]; 11.9% [10.8%-12.9%] dos doentes tinham diabetes.

### Episódios de INCS

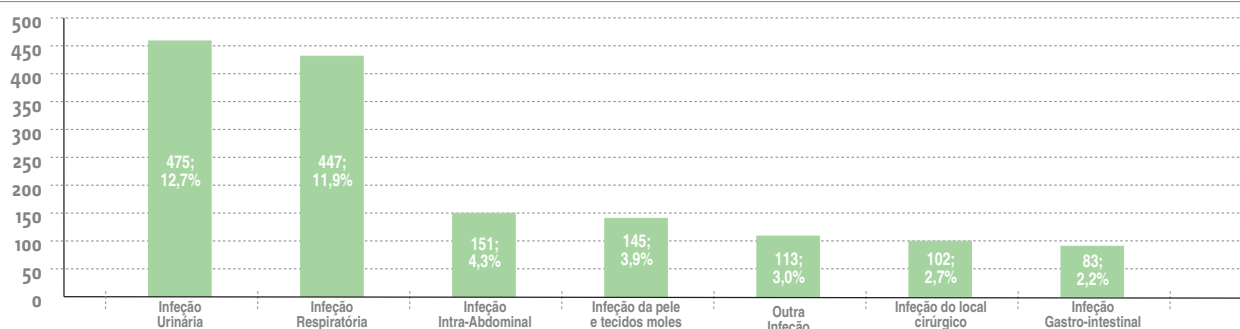
Um quarto (25% [23.6%-26.4%]) dos episódios registados ocorreu nos doentes dos serviços de Medicina Interna, 23,7% [22.3%-25.1%] nas UCI, 19.9% [18.7%-21.2%] nas unidades de Hematologia/Oncologia e 11.6% [10.6%-12.7%] nos Serviços de Cirurgia Geral.

As INCS primárias corresponderam a 59.2% [57.6%-60.8%] dos episódios (66.7% [64.7%-68.7%] destas com origem não identificada e 33.3% [31.3%-35.3%] associadas a CVC). As INCS associadas a CVC ocorreram predominantemente nas UCI, unidades de Hematologia/Oncologia e Cirurgia Geral.

As INCS secundárias foram identificadas predominantemente nos serviços de Medicina Interna (34,7% [32.3%-37.2%] - maioritariamente devido a infeção das vias urinárias e das vias respiratórias) seguindo-se as UCI polivalentes (15,5% [13.7%-17.4%] - principalmente devido a infeção das vias respiratórias), Cirurgia Geral (11.8% [10.2%-13.5%] - correspondendo a infeções intra-abdominais, do local cirúrgico e das vias urinárias), e unidades de Hematologia/Oncologia (10.4% [8.9%-12.1%] - principalmente infeções das vias respiratórias e gastrointestinais).

Legenda:

### 2 Distribuição de INCS secundárias por origem



Metade (49.7% [48%-51.3%]) dos doentes tiveram alta, 20.1% [18.8%-21.4%] foram transferidos para outros hospitais e 1083 faleceram durante o internamento. A mortalidade intra-hospitalar foi de 28.9% [27.5%-30.4%] sendo mais elevada nas UCI polivalentes (44.2% [39.8%-48.6%]) seguindo-se as outras UCI

(39.2% [34.1%-44.5%]) e os serviços de Medicina Interna (38.8% [35.6%-42.1%]). A mortalidade relacionada com a idade foi mais elevada (42% [38.3%-45.9%]) nos doentes com mais de 80 anos e foi de 36.4% [33.2%-39.7%] no grupo etário de 71-80 anos.

labela:

### 3 Distribuição de indicadores por serviço/especialidade (excluindo serviços com < 20 episódios)

Serviço	Total nº episódios	Proporção /100 doentes (IC 95%) *	Densidade Incidência /1000 dias int (IC 95%) *	Relacionado c/CVC /1000 dias CVC (IC 95%) *	Índice Utilização dispositivos (dias CVC/dias int (IC 95%) **
Hematologia/Oncologia ped.	121	5.03 (4.19-5.98)	8.75 (7.26-10.44)	6.07 (4.7-7.72)	0.79 (0.766;0.806)
Hematologia/Oncologia	625	4.59 (4.25-4.96)	5.69 (5.26-6.16)	3.91 (3.31-4.58)	0.35 (0.346;0.354)
UCI polivalente	510	4.84 (4.44-5.27)	8.08 (7.4-8.81)	1.69 (1.39-2.03)	1.04 (1.03;1.053)
Outras UCI	363	2.04 (1.83-2.25)	3.89 (3.5-4.31)	1.09 (0.84-1.39)	0.62 (0.614;0.627)
Medicina Interna	937	0.94 (0.88-1)	1.02 (0.95-1.08)	2.30 (1.79-2.89)	0.03 (0.033;0.034)
Especialidades médicas	326	0.77 (0.69-0.85)	1.08 (0.97-1.21)	2.57 (2.03-3.2)	0.10 (0.101;0.104)
Cirurgia Geral	435	0.52 (0.47-0.57)	0.90 (0.82-0.99)	2.73 (2.24-3.3)	0.08 (0.081;0.083)
Especialidades cirúrgicas	293	0.46 (0.41-0.52)	0.64 (0.57-0.72)	2.54 (2.01-3.17)	0.07 (0.066;0.068)

\* intervalo de confiança de Bliss <sup>(18)</sup>

\*\* intervalo de confiança baseado na relação entre as distribuições Binomial e Beta, adaptado de Silcocks, 1994 <sup>(19)</sup>.

Em média, o tempo médio de internamento prolongou-se mais de três vezes (20.5-45.9 dias) em relação à demora média da população total estudada (3.2-7.5 dias), incluindo os doentes com INCS.

**Características Microbiológicas:** Sete por cento das INCS foram polimicrobianas. Quase metade (n=265; 47.9% [43.7%-52.2%]) foram relacionadas com episódios secundários a infecção noutra local.

Os microrganismos Gram positivos corresponderam a 47.6% [46%-49.1%] e os Gram negativos a 48.3% [46.7%-49.9%] dos microrganismos isolados. Em 3.9% [3.4%-4.6%] foram identificados fungos, principalmente espécies de *Candida* e em 0.2% [0.1%-0.4%] foram isoladas bactérias anaeróbias.

labela:

### 4 Ordem de frequência dos agentes patogénicos isolados

Ordem	Agente	Nº de Isolamentos	%
1	<i>Staphylococcus aureus</i>	728	18.4
2	<i>Staphylococcus coagulase negativo</i>	681	17.2
3	<i>E. coli</i>	543	13.7
4	<i>Klebsiella spp.</i>	437	11.0
5	<i>Pseudomonas spp.</i>	395	10.0
6	<i>Enterococcus spp.</i>	351	8.9
7	<i>Enterobacter spp.</i>	149	3.8
8	<i>Acinetobacter spp.</i>	132	3.3
9	<i>Streptococcus spp.</i>	84	2.1
10	<i>Proteus spp.</i>	72	1.8

**Resistência a antimicrobianos:** As práticas de notificação laboratorial levam a que, para antibióticos epidemiologicamente relevantes, esteja disponível informação referente a apenas um pequeno número de estirpes em relação ao total de isolamentos. Mesmo assim, a pouca informação obtida é suficiente para apreciar o nível de resistências verificado.

No que respeita aos microrganismos Gram positivos, 62.4% de *Staphylococcus aureus* eram MRSA; 19.4% de *Enterococcus faecium* e 1.2% de *Enterococcus faecalis* eram resistentes à Vancomicina.

Nas bactérias Gram negativas um número significativo de *E. coli* (22,7%) era resistente a amoxicilina/ácido clavulânico. Embora o número de estirpes testado fosse apreciavelmente inferior ao total dos isolamentos, se assumirmos que a pesquisa de ESBL (estirpes produtoras de beta lactamase de largo espectro) é selectiva, foram positivas para ESBL 67 estirpes de *E. coli* (N=543) (12.3% [9.7%-15.4%]), 100 estirpes de *Klebsiella spp* (n= 437) (22,9% [19%-27.1%]) e 10 estirpes de *Enterobacter spp* (n=149) (6,7% [3.3%-12%]). Cerca de 17,3% de *Pseudomonas aeruginosa* era resistente a Imipenem, e 16.7% a Ceftazidima. Mais de 90% de *Acinetobacter spp* era resistentes a Ceftazidima e Imipenem e foram identificadas 4 estirpes resistentes a Colistina.

## 4

## Discussão

É necessário salientar algumas limitações nos dados apresentados neste estudo. O número de hospitais participantes foi diferente, entre os dois anos analisados. Do mesmo modo, a experiência dos profissionais de controlo de infecção na recolha de informação para determinar se a hemocultura positiva não é devida a contaminação com flora da pele ou não foi adquirida na comunidade, assim como a confirmação da origem da INCS como primária ou secundária a infecção noutra local, podem determinar a qualidade da informação obtida. Para além disso, como já foi referido, os denominadores de cada antibiótico variam porque nem todos os hospitais testam e reportam todos os antibióticos e os profissionais de controlo de infecção nem sempre têm acesso à informação completa dos antibiogramas, mas apenas ao reporte selectivo fornecido aos clínicos. Mesmo assim, os dados fornecem informação útil que poderá ser utilizada no planeamento de intervenções preventivas.

Um achado importante é a observação de taxas mais elevadas de INCS associadas a CVC nos serviços como Medicina Interna e Cirurgia Geral em relação as taxas observadas nas UCI. A utilização de CVC nesses serviços é baixa, como pode ser verificado pelos índices de utilização (*Tabela 3*) e isto pode estar associado com a dificuldade de implementar as boas práticas nestas circunstâncias. Adicionalmente, algumas co-morbilidades individuais destes doentes podem não ter sido levadas em conta nas definições <sup>(20)</sup>.

tabela:

## 5 Distribuição dos principais indicadores desde o início do programa

Período	Episódios	Proporção /100 dtes	Densidade Incidência /1000 dias int	% INCS Primária (incluindo CVC)	Associada a CVC (/1000 dias CVC)	Mortalidade bruta (%)
2002 - 2004	5385	0.79	1.2	69.3	3.1	37.2
2005 - 2007	1248	0.88	1.5	61.6	3.0	37.1
2010 - 2011	3744	0.88	1.2	59.2	3.0	28.9

A comparação de dados, desde o início do programa, não é um exercício linear dada a participação irregular e a entrada e saída de hospitais participantes ao longo dos anos. Para além disso, a lotação do hospital constitui um factor importante, já que os hospitais mais pequenos geralmente têm doentes com menor risco de INCS <sup>(20)</sup>. Contudo, uma análise superficial permite concluir que não se observaram melhorias significativas durante o

período de estudo. É essencial garantir um maior envolvimento do laboratório de Microbiologia a fim de que seja possível obter informações importantes sobre marcadores epidemiológicos de forma consistente, permitindo o cálculo rigoroso das taxas de resistência.

A fim de justificar os recursos dispendidos nos programas de vigilância epidemiológica, é necessário que a informação produzida seja utilizada para planeamento e implementação de medidas para reduzir as infeções evitáveis. Dada a elevada morbi-mortalidade associada à INCS, é muito importante obter informação epidemiológica robusta. Consideramos que a participação obrigatória neste programa de vigilância é essencial para orientar as medidas de prevenção em função dos factores de risco identificados.

### Conflito de interesses

Os autores não têm qualquer conflito de interesses a declarar.

### Agradecimentos

O PNCI agradece a todos os profissionais de controlo de infeção que participaram no registo de dados que deu origem a este relatório.

5

### Referências bibliográficas

- (1) Wenzel RP, Edmond MB. The impact of hospital-acquired bloodstream infections. *Emerging Infectious Diseases* 2001; 7:174-177
- (2) Jarvis WR. Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost, and prevention. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 1996; 17: 552-557
- (3) Karchmer AW. Nosocomial Bloodstream Infections: Organisms, Risk Factors and Implications. *Clinical Infectious Diseases* 2000; 3(Suppl 4): S139-143
- (4) Pittet D, Tarara D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream infections in critically ill patients: excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA* 1994; 271: 1598-1601
- (5) DiGiovine B, Chenoweth C et al. The attributable mortality and costs of primary bloodstream infection in the ICU. *American Journal of Respiratory Care* 1999; 160: 976-781
- (6) Kollef MH, Zilberberg MD et al. Epidemiology, microbiology and outcomes of healthcare-associated and community acquired bacteremia: A multicenter cohort study. *Journal of Infection*. 2011; 62:130-135
- (7) Hugonnet S, Sax H. et al. Nosocomial Bloodstream Infection and Clinical Sepsis. *Emerging Infectious Diseases* 2004; 10(1):77-81
- (8) Harbarth S, Ferrière K. et al. Epidemiology and Prognostic Determinants of Bloodstream Infections in Surgical Intensive Care. *Archives on Surgery* 2002; 137:1353-1359
- (9) Wisplighoff H, Bischoff T et al. Nosocomial Bloodstream Infections in US Hospitals: Analysis of 24,179 cases from a Prospective Nationwide Surveillance Study. *Clinical Infectious Diseases* 2004; 39: 309-317
- (10) Marchaim D, Zaidenstein R et al. Epidemiology of bacteremia episodes in a single center: increase in Gram-negative isolates, antibiotic resistance, and patient age. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases* 2008; 27: 1045-1051
- (11) Pastagia, Kleinman LC et al. Risk of Death from MRSA Bacteremia. *Emerging Infectious Diseases* 2012; 18:1072-1079
- (12) NINSS. *Surveillance of hospital-acquired bacteremia in English Hospitals 1997-2002*. Public Health Laboratory Service, Colindale, United Kingdom. Available at: [http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1194947379958](http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947379958). Accessed 20.11.2012
- (13) Mitt P, Adamson V et al. Epidemiology of nosocomial bloodstream infections in Estonia. *Journal of Hospital Infection* 2009; 71: 365-370
- (14) Lytikäinen O, Lumio J, et al. Nosocomial Bloodstream Infections in Finnish Hospitals during 1999-2000. *Clinical Infectious Diseases* 2002; 35: e14-19
- (15) Quarterly report on surveillance of *Staphylococcus aureus* bacteraemias in Scotland. Available at: [www.hps.scot.nhs.uk/ewr/article.aspx](http://www.hps.scot.nhs.uk/ewr/article.aspx). Accessed 23.08.2012
- (16) Protocolo de Vigilância Epidemiológica da Infecção Nosocomial da Corrente Sanguínea (versão 2010) [www.insa-rios.net/INCS\\_Protocolo\\_2010.pdf](http://www.insa-rios.net/INCS_Protocolo_2010.pdf)
- (17) Definitions of HAI and Criteria for Specific Types of Infections: [www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnosinfdef\\_current.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/17pscnosinfdef_current.pdf)
- (18) Zar JH. *Biostatistical Analysis*. New Jersey: Prentice Hall International; 1996.
- (19) Silcocks P. Estimating confidence limits on a standardized mortality ratio when the expected number is no error free. *Journal Epidemiology Community Health* 1994; 48: 313-317
- (20) Son HC, Daniels T et al. Central Line-Associated Bloodstream Infection Surveillance outside the ICU: A Multicenter Survey. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 2012; 33: 869-874

## O lugar e papel da internet na saúde: contributos do caso português

**Autores:**  
rita.espanha@iscte.pt

**Rita Espanha** Professora Auxiliar do ISCTE-IUL, Investigadora do CIES-IUL e do OberCom (Observatório de Comunicação).  
**Rita Veloso Mendes** Investigadora do CIES-IUL e da Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa.  
**Rui Brito Fonseca** Docente do Instituto Superior de Ciências Educativas e Investigador do CIES-IUL.  
**Tiago Correia** Professor Auxiliar Convitado ISCTE-IUL; Investigador do CIES-IUL e Universidade de Montreal.

### Resumo:

Grande parte da discussão em torno do tema da sociedade de informação salienta o uso da internet na emancipação e *empowerment* de cidadãos tendencialmente mais esclarecidos. Neste artigo, presta-se uma atenção pormenorizada à sua utilização no domínio da saúde em Portugal. Interessa perceber até que ponto esse recurso tem permitido a reconfiguração das aprendizagens em saúde, sobretudo na relação com o saber pericial da bio-medicina. Na verdade, é ainda imprudente atribuir esse estatuto à internet, já que não se assume como um substituto dos profissionais de saúde e dos agentes socializadores mais próximos. Discute-se, por isso, as suas potencialidades e limites.

Com recurso a uma construção tipológica de perfis de utilizadores de internet em Portugal, abre-se espaço para a questão da dependência tecnológica no acesso a informações e cuidados de saúde poder estar a criar novas formas de desigualdade social, especialmente entre a população mais idosa e que mais depende desse acesso.

Apesar de central nos nossos dias, a utilização das tecnologias da informação e comunicação (TIC) em Portugal, encontra-se ainda associada a determinados grupos sociais, não estando totalmente disseminada entre a população. Estes dados dizem respeito a um inquérito aplicado a uma amostra representativa da população portuguesa, realizado no âmbito do Projecto SER – A Saúde em Rede, dedicado ao tema das tecnologias de informação e comunicação na área da saúde.

**Palavras-chave:** Internet, saúde, *empowerment*, comunicação em saúde, desigualdades sociais.

### 1

#### Introdução

A atualidade é marcada por fortes diferenças, percecionadas em relação aos contextos típicos de modernidade do século XX. Uma diferença a apontar é que uma população, tendencialmente, mais escolarizada conduz a todo um conjunto de alterações, como o modo de entender o papel dos cidadãos, na relação com instituições sociais muito enraizadas, como é o caso da medicina ocidental moderna. Ainda que possa envolver controvérsia, aceita-se como premissa a relação entre escolaridade e consciência crítica, entendida enquanto capacidade individual de avaliação e de escolha <sup>(1)</sup>. Aliás, os tempos recentes têm sido profícuos em exemplos em que os indivíduos parecem estar a assumir uma verdadeira condição de *agência*, no qual as TIC, se constituem como o seu principal recurso <sup>(2-6)</sup>.

Importa, apesar de tudo, ter cautela na interpretação de processos desta natureza, pois não estão numa esfera imune a normatividades definidas a um nível supra-individual, como o caso da punição ou da vigilância, amplamente discutidas por Foucault <sup>(7-8)</sup>. Mecanismos de regulação bio-médica articulam-se, portanto, com uma crescente transferência de competências dos níveis sociais e políticos para a responsabilização individual <sup>(9-11)</sup>.

Trata-se de uma relação aparentemente paradoxal – entre controlos normativos e crescentes liberdades individuais –, mas cuja articulação é possível e tem sido crescente no campo da saúde. <sup>i</sup> (no final ver secção 6) A pesquisa na internet sobre aspectos relacionados com a saúde, estética e bem-estar pode ser considerada

como um dos mais explícitos exemplos desta síntese de normatividades e liberdades.<sup>ii</sup> Aceder à internet com esse propósito pressupõe um estado prévio de atenção do indivíduo em relação ao seu bem-estar e/ou ao seu corpo, o que demonstra a existência de um processo, primeiro de interiorização normativa e de posterior produção leiga de racionalidades, sobre a saúde e doença.

Sabendo que parte crescente das interações sociais ocorrem no espaço virtual (2-6), este artigo aborda questões que emergem da utilização da internet no modo como os indivíduos se relacionam com a sua saúde e bem-estar, em particular na produção de conhecimento leigo sobre saúde, as aprendizagens em saúde e a relação com os profissionais. Por outro lado, sabendo das preocupações governamentais em torno das novas tecnologias (12), interessa perceber que consequências são produzidas ao nível de um aumento potencial de desigualdades no acesso à saúde.

## 2

### Recolha de dados e amostra

Este artigo baseia-se em resultados obtidos pelo Projecto SER<sup>iii</sup>, através de um inquérito por questionário a uma amostra representativa da população residente em Portugal Continental, com idade igual ou superior a 15 anos (n=808), o que converge com a delimitação etária com outros estudos realizados sobre TIC (13). No sentido de se assegurar uma representatividade de utilizadores de internet tornou-se por base dados recentes que situam nos 45% a proporção de utilizadores em Portugal (14). A sua aplicação teve lugar entre Novembro e Dezembro de 2010 pela GfK Métris (15).

## 3

### Métodos e discussão : a utilização da internet em Portugal - perfis reveladores

No sentido de obter maior rigor sobre o modo como a população portuguesa se relaciona com a internet, procedeu-se à definição tipológica de perfis com base num grupo de variáveis que, no seu conjunto, traduz lógicas de estratificação social.<sup>iv</sup>

Está em causa a questão da diferenciação dos indivíduos no espaço social e relacional. Tema por excelência na reflexão sociológica, faz hoje parte do domínio científico que as desiguais posições que os indivíduos ocupam no acesso a determinados recursos são responsáveis por processos de estruturação e distinção no espaço social. Na construção dos perfis, utilizou-se a tipologia ACM, pela sua adequação às características da composição dos estratos sociais típicos da sociedade portuguesa, e pela sua ampla consolidação empírica (16-20).<sup>v</sup>

Por outro lado, a idade constitui também um elemento explicativo da desigual detenção de recursos. Sabendo que as sociedades modernas são pautadas por uma crescente valorização das qualificações formais em detrimento da vulgarmente chamada “experiência de vida” (21), a idade deve ser tomada sob uma leitura mais profunda e complexa do que a sua condição biológica transmite. Aliás, como Costa (17) atenta, a idade não vale por si enquanto condição essencialista, dado estar impregnada de significados e atributos sociais, papéis e condições sobre os quais se definem lugares, comportamentos e representações (22).

Como se observa no *Gráfico 1*, foram definidos quatro perfis sociográficos reveladores quanto à utilização da internet.<sup>vi</sup> O perfil “não relação com internet” (NRI) é o que apresenta maior dimensão (33,7%). É maioritariamente composto por indivíduos dos 45 aos 64 anos, indivíduos com baixos níveis de escolaridade, sem conhecimentos de línguas estrangeiras e com rendimentos entre os 501€ e os 1000€.

O segundo perfil com maior dimensão é a “relação habitual com internet” (RHI) (29,2%). Diz respeito a utilizadores que consultam a internet de duas a três vezes por semana, idades compreendidas entre os 25 e os 44 anos, pessoas que concluíram a escolaridade mínima obrigatória (3º ciclo) e com rendimentos do agregado familiar entre os 1001 e os 1500€.

Em terceiro lugar, surge o perfil designado por “info-exclusão” (IEX) (21,6%). São as pessoas mais velhas, consequentemente reformadas, que não frequentaram nenhum nível de ensino e apresentam os menores rendimentos do agregados familiares com menores rendimentos.

Por último, o perfil “relação diária com internet” (RDI) (15,5%). De um modo semelhante ao perfil anterior, encontra-se uma correspondência quase linear entre os vários indicadores de caracterização sociodemográficos, o que traduz o carácter cumulativo entre a posse, ou não, de determinados recursos. Neste caso, o perfil é definido pelas classes sociais mais elevadas, com os níveis mais elevados de recursos financeiros e de escolaridade, bem como pelas pessoas mais jovens.

gráfico:

### ① Espaço topológico e tipologias em relação à utilização da internet, em Portugal



Atualmente parece inquestionável o papel das tecnologias na produção e acesso à informação. Castells (23) designa esta dependência das sociedades ocidentais modernas na difusão e circulação de informação por “sociedade em rede”. Não é somente uma transformação tecnológica, mas uma alteração das estruturas sociais decorrente dessa transformação.

Também em Portugal o acesso à informação e utilização da internet tornou-se massificado. Avanços tecnológicos, a que se associa uma conjuntura política favorável às novas tecnologias, por forma a torná-las mais acessíveis aos cidadãos, permitiram melhorias na cobertura nacional no acesso à internet, além da diminuição de custos, apesar de algumas resistências (24-28).

## 4

**Referenciação em saúde e internet**

Relativamente a dados de 2006 (27), a utilização da internet para a pesquisa de temas relacionados com saúde, estética e bem-estar aumentou cerca de 5%, situando-se agora nos 25,7%.

As pessoas com uma relação mais próxima com a internet tendem a efectuar pesquisas sobre doenças em geral, as pessoas que não têm relação com internet ou estão em situação de info-exclusão tendem a solicitar ajuda a terceiros para pesquisar sobre doenças diagnosticadas.

Seguindo a terminologia de Giddens (1), o avanço das novas tecnologias trouxe o emergir de toda uma discussão sobre o papel do saber leigo na relação tradicionalmente assimétrica de poder com os profissionais de saúde. É nesse enquadramento que se situam debates recentes sobre a construção de um utente cada vez mais informado e autónomo (28) e, possuidor de uma autonomia individual emancipadora (29).

Como se observa no **quadro 1**, especialmente médicos, mas os profissionais de saúde em geral, constituem a principal base de referenciação em saúde para os portugueses<sup>vii</sup>, seguidos pelos familiares e amigos. Esta dupla relação de aprendizagens em saúde, entre saberes leigos e saberes periciais, traduz a complexidade envolta nas práticas e representações dos indivíduos sobre a sua saúde e doença (30).

Embora estes resultados demonstrem que a televisão se mantém como principal meio de difusão massificada de informação (31), não é possível ignorar o lugar que a internet assume.

Destaca-se também o lugar dos terapeutas de medicinas alternativas, as redes sociais e as associações de doentes, os quais aparecem com um lugar residual como fonte de referenciação em saúde. Não obstante vivermos um contexto social marcado por um cepticismo crescente dos saberes leigos em relação à medicina (32-33), comparativamente às restantes fontes de informação, a medicina não deixa de reproduzir a dependência no seu saber (34). Em segundo lugar, reforça também a ideia que a partilha de conhecimento por intermédio das novas tecnologias tem um peso pouco relevante.<sup>viii</sup>

Apesar dos profissionais de saúde e amigos/familiares constituírem as principais fontes de referenciação em saúde, a sua confiança tende a estar sobre-representada para as pessoas mais velhas e que menos utilizam internet (perfis NRI e IEX) e sub-representada para a população mais jovem, escolarizada e mais próxima às novas tecnologias (perfis RDI e RHI).

No **quadro 2**, apresentam-se valores médios globais sobre o objectivo das pesquisas efectuadas sobre saúde, estética e bem-estar. A maioria das pesquisas efetuadas têm por base a obtenção de informações especializadas sobre problemas de saúde ou para aumentar conhecimentos gerais sobre saúde.

Isto significa que a utilização da internet está longe de traduzir um sinal de emancipação dos saberes leigos. Num outro prisma, sendo inegável a presença crescente de áreas de conhecimento na gestão quotidiana da saúde e da doença fora do tradicional domínio bio-médico, como são os exemplos da acupunctura ou da homeopatia (35), comprova-se que continuam a ter pesquisas residuais na internet comparativamente à bio-medicina.

quadro

**1 Fontes de Informação em saúde (média)**

Médicos (*)	3,1
Farmacêuticos	2,58
Familiares e amigos (**)	2,45
Enfermeiros (*)	2,34
Televisão (**)	1,93
Livros (**)	1,59
Sites (**)	1,56
Rádio	1,55
Revistas (**)	1,54
Jornais (**)	1,52
Terapeutas/profissionais de medicinas alternativas (**)	1,32
Redes sociais (**)	1,29
Associações de doentes (**)	1,23
(*) <0,05 (Anova)	
(**) <0,05 (Kruskal-Wallis)	

quadro:

**2** Objectivo de pesquisa na internet (%)

Obter informações especializadas sobre um problema de saúde	86,1
Aumentar conhecimento geral sobre saúde	82,7
Partilhar experiências sobre problemas de saúde	41,7
Procurar tratamento de saúde	33,7
Procurar um profissional de saúde	30,0
Auto-diagnosticar	23,2
Comparar preços de medicamentos	19,0
Comparar preços de produtos de beleza e bem-estar	16,4
Procurar outras pessoas sem serem profissionais de saúde	16,6
Procurar um outro profissional/terapeuta	14,9
Comprar produtos relacionados com saúde, estética e bem-estar	5,8

Estes dados respeitam à generalidade dos casos em que os indivíduos sentiram necessidade de aceder a fontes de informação em saúde. Importa, por isso, perceber se a gravidade percebida dos sintomas introduz alterações substanciais nos comportamentos dos indivíduos.

Em todo o caso, estatisticamente, não há qualquer relevância entre os perfis de utilização da internet e os recursos procurados em situações consideradas não urgentes ( $V$  de Cramer = 0,165) e urgentes ( $V$  de Cramer = 0,114). Em caso de situações consideradas não urgentes, o principal recurso tende a ser o médico de família do SNS. Embora transversal, esta tendência é mais acentuada para o perfil das pessoas mais velhas e menos escolarizadas, dado que os restantes acabam por ter ligeiros aumentos noutras fontes de informação.

quadro:

**3** Motivos para se tomar determinada decisão sobre recursos de saúde a utilizar

Em caso de não urgência		Em caso de urgência	
Porque sempre me habituei a isso	51,4	Porque sempre me habituei a isso	45,0
Porque das últimas vezes que o fiz fiquei satisfeito(a) com o resultado	9,3	Porque das últimas vezes que o fiz fiquei satisfeito(a) com o resultado	9,2
Porque um familiar/amigo disse para fazê-lo	1,4	Porque um familiar/amigo disse para fazê-lo	1,0
Porque tenho mais confiança	29,5	Porque tenho mais confiança	38,4
Porque é mais rápido/Prático/Próximo	4,1	Porque é mais rápido/Prático/Próximo	3,4
Por uma questão de dinheiro	0,8	Por uma questão de dinheiro	0,8
Porque não é um problema de saúde grave	0,5	Porque é sempre atendido	0,9
É o procedimento mais correcto	1,3	Outro motivo <sup>ix</sup>	1,3
Outro motivo <sup>x</sup>	1,7		
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>100,0</b>

<sup>ix</sup> Motivos como: não haver outra alternativa perto, ter os melhores equipamentos, ter que ser seguido pelo médico da empresa.

<sup>x</sup> Motivos como: ter uma relação privilegiada com profissionais de saúde, os serviços médicos pertencem à empresa, porque é onde o seguro tem acordos.

É o caso dos farmacêuticos, das pessoas com idades entre os 25 e os 44 anos, níveis médios de escolaridade e pessoas que trabalham como empregados executantes, como também entre as pessoas entre os 45 e 64 anos, as domésticas e desempregados; e o caso dos amigos/familiares e a utilização de serviços de saúde privados entre as pessoas mais jovens e com capitais mais elevados.

Por outro lado, em situações de doença considerada urgente, volta a haver uma convergência, neste caso em torno da utilização da urgência hospitalar pública e dos serviços de atendimento permanente dos centros de saúde. Das principais *nuances*, a que ganha maior expressão é entre as pessoas com mais recursos haver um ligeiro aumento na utilização de serviços de urgência privados.

Sobre os motivos que explicam essas escolhas, observe-se a informação da *quadro 3*. Percebe-se que a repetição das escolhas, decorre principalmente de aprendizagens que se vão rotinizando. Estes dados são reveladores, quanto ao peso efectivo que as influências sociais assumem nas escolhas individuais em saúde.

Também importa salientar a confiança que a população manifesta nos profissionais de saúde das instituições públicas, o que converge com dados internacionais sobre a relação com os sistemas de saúde <sup>(36)</sup>.

Seguindo ainda uma outra leitura, percebe-se os efeitos da existência de uma prestação de cuidados geral e universal de base *beveridgiana*<sup>xi</sup>, ao comprovar-se o peso marginal que a posse de recursos financeiros representa no acesso aos serviços de saúde, o facto de se ser ou não atendido ou a rapidez, comodidade e proximidade dos serviços.<sup>xii</sup>

Assim, as práticas dos indivíduos na gestão da sua condição de doença evidenciam o lugar periférico assumido pelas novas tecnologias. Os profissionais de saúde e os serviços públicos constituem-se como os recursos preferenciais, numa sociedade que num curto espaço de tempo construiu uma relação de confiança, com esses prestadores.

Além dos trabalhos já existentes onde se discute os actuais desafios que se colocam ao sistema de saúde português, nomeadamente em termos da maior abertura que tem vindo a ser conferida aos prestadores privados em nome do sector público (37-39), escasseiam ainda conclusões sobre as implicações futuras desta intensa relação público-privada para o sistema de saúde português.

## 5

### O papel da internet na saúde

De forma consistente entre os perfis de utilizadores de internet, o modo de pesquisa efectuado ocorre preferencialmente por intermédio de “motores de pesquisa”<sup>xiii</sup>, revelando uma natureza tendencialmente aberta e contingencial da pesquisa na internet.

quadro:

#### 4 Temas pesquisados na internet sobre saúde, estética e bem-estar<sup>xiv</sup>

	Valores médios	Desvio padrão
boa forma e exercício físico	2,08	1,003
nutrição e problemas alimentares	1,83	0,998
beleza e bem-estar	1,65	0,897
doenças sexualmente transmissíveis	1,54	0,778
métodos anticoncepcionais	1,53	0,810
fertilidade e gravidez	1,47	0,811
toxicodependências	1,42	0,747
desempenho e performance sexual	1,31	0,672

Em convergência com outras análises, a internet assume-se como uma fonte de poucas barreiras, físicas e temporais, no acesso a informações generalistas e/ou especializadas sobre boa forma e exercício físico, nutrição, beleza e bem-estar. De facto, é possível afirmar que os portugueses estão hoje mais preocupados com a sua saúde, mas como processo social mais abrangente associada à secularização das sociedades (40-41), e com uma relação menos directa com a internet.<sup>xv</sup>

A internet representa assim, mais uma fonte de acesso a informações sobre saúde, com potencialidades e limites definidos. Por um lado, envolve uma interacção verbal e/ou escrita que permite deixar na invisibilidade a fonte de descrédito em que um potencial estigma social se baseia (42). Por outro lado, é precisamente aí que reside a limitação da internet, sobretudo nos temas de saúde, estética e bem-estar.

Especificamente, respeitante a níveis mais baixos de confiança na internet que noutros meios de informação, importa referir que um dos aspectos a que foi dada maior relevância entre os inquiridos foi à existência de instituições que certifiquem a qualidade da informação disponível, além de haver alguma preocupação com o facto de se procurar informações em *sites* cuja reputação científica é conhecida.

Sendo a questão da qualidade da informação disponibilizada na internet um problema indiscutível, em paralelo, há que considerar o modo como as pesquisas são efectuadas. Referiu-se anteriormente que é praticamente inexistente uma pesquisa por intermédio de *sites* de natureza institucional, sendo o principal recurso os motores de busca para aceder a *sites* genéricos sobre saúde. Ora, é precisamente nos *sites* que os portugueses menos consultam que mais se pode garantir as preocupações manifestadas sobre qualidade dos conteúdos e conhecimento das fontes. Deste ponto de vista, pode estar em causa a necessidade de uma aprendizagem crítica no acesso e filtragem aos recursos existentes.

## 6

### Conclusão

O primeiro dado a salientar é que parte significativa da população portuguesa continua a não ter acesso às TIC, ou a não saber lidar com as suas potencialidades.

Sociologicamente, é relevante perceber que não são apenas os mais velhos, iletrados e com recursos financeiros mais baixos que estão alheados do acesso às TIC.

Neste sentido, e considerando que a internet tem vindo a assumir uma progressiva centralidade na vida em sociedade, torna-se visível a produção de mais uma forma de desigualdade social.

Outra conclusão diz respeito à função e alcance da internet sobre a relação das pessoas com a sua saúde, estética e bem-estar. Pela primeira vez, em Portugal, mede-se o conteúdo e implicações dos usos da internet, percebendo-se, por um lado, que a pesquisa *online* assume uma natureza contingencial, pouco estruturada e sobre temas diversificados, e, por outro, que apesar da sua crescente visibilidade nas interações sociais, as aprendizagens em saúde continuam a ser configuradas por intermédio de fontes já instituídas: saber pericial dos profissionais de saúde e agentes próximos de socialização. Esta conclusão é transversal à população e permite discutir problemas associados à consulta na internet. Entre os mais significativos, destacam-se: a falta de uma literacia tecnológica que permita pesquisas em fontes mais fidedignas; e a própria natureza privada que o tema da saúde envolve, dificultando formas de interação social sem a presença física do interlocutor.

<sup>i</sup> Exemplos como o tipo de alimentação, a preocupação com o corpo ou a adoção de estilos de vida saudáveis, demonstram em que sentido a pressão social para conceções de saúde cada vez mais restritivas, coexiste com o espaço crescente à liberdade e consequente responsabilização individual. Assim pode-se explicar o envolvimento dos indivíduos na promoção da sua saúde, os quais são chamados a fazer uma utilização correta dos serviços de saúde, a ceder informações corretas e precisas aos profissionais de saúde e a fazer uma correta gestão quotidiana, da sua saúde e doença.

<sup>ii</sup> A opção por uma categoria de saúde tão ampla, incluindo os domínios da estética e do bem-estar não foi fortuita. Tendo presente a complexidade envolta nos significados que os indivíduos atribuem à saúde e doença (30-43), o objetivo foi introduzir a menor filtragem possível nestes entendimentos no decorrer da aplicação dos instrumentos de recolha de informação.

<sup>iii</sup> O Projeto SER - A Saúde em Rede é fruto de uma parceria entre o Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES-IUL) e a Fundação Calouste Gulbenkian (FCG), sendo financiado por esta última. Este projeto de investigação, tem como objetivo central compreender os principais traços que caracterizam as tecnologias da informação e comunicação, no campo da saúde em Portugal, a sua utilização, as suas potencialidades e os desafios que colocam à sociedade portuguesa.

Sinteticamente, o Projeto SER visa contribuir para uma melhor compreensão dos principais desafios que se colocam à sociedade portuguesa, em resultado da progressiva e global implementação dos sistemas de informação na área da saúde e da divulgação e proliferação da informação sobre saúde, disponível em novos instrumentos de comunicação, ponderando as suas potencialidades, riscos, limitações, consequências e respetivos impactos nas políticas de saúde.

<sup>iv</sup> As variáveis incluídas na análise foram: (I) condição perante o trabalho; (II) domínio de língua estrangeira; (III) frequência de utilização da internet; (IV) idade; (V) indicador socioprofissional; (VI) nível de instrução concluído; (VII) relação com o uso da internet; (VIII) rendimento mensal líquido do agregado familiar. O elemento técnico usado foi a aplicação de *clusters* após a identificação das correspondências múltiplas entre as variáveis (*Homals*, ou análise de homogeneidade) (44). A solução final dos perfis selecionados foi consistentemente obtida por intermédio de dois métodos estatísticos distintos (método *ward* e método *furthest neighbor*). As categorias das variáveis sofreram as recodificações necessárias, para aumentar a qualidade da técnica estatística. De referir que a não inclusão da variável sexo resulta de uma quase total ausência de relação com as restantes variáveis analisadas.

<sup>v</sup> Um dos argumentos que legitima a sua utilização diz respeito ao facto de articular duas dimensões fulcrais na estruturação do espaço social: situação na profissão e profissão. Enquanto o primeiro permite aferir a relação com os meios de produção (sinteticamente, sobre a sua posse ou não posse), o segundo permite incluir os recursos escolares e o *status* envolvido num desempenho de uma determinada profissão. Para um debate mais aprofundado vd. (16-17).

<sup>vi</sup> De referir que o posicionamento relativo das categorias no plano descreve de forma praticamente linear o efeito de Guttman (45), o qual traduz uma sequência ordenada e a uma distância relativamente próxima entre as categorias. Os extremos da distribuição encontram-se nos quadrantes 3 e 4, enquanto as associações privilegiadas entre as categorias dos quadrantes 1 e 2 traduzem situações intermédias. Efeito semelhante foi já identificado por Mauritti (22).

<sup>vii</sup> Valores médios apurados numa escala ordinal tratada como quantitativa, em que 1 corresponde a “nunca” e 4 a “sempre”.

<sup>viii</sup> Os grupos de autoajuda remetem para um debate mais amplo sobre o envolvimento dos indivíduos na participação institucional (46), por intermédio dos conceitos de governância ou empowerment dos indivíduos (47). Para uma revisão de literatura sobre esta questão propõe-se a leitura do texto de Serapioni e Sesma (48). Estes podem ser interpretados como manifestações de novos movimentos sociais (49-50) que visam criar alternativas às crescentes fragilidades sentidas na prestação de cuidados institucionalizada, sentida devido a uma atividade pública cada vez mais assente em imperativos de ordem financeira (51-52), sabendo, por outro lado, que a atividade liberal privada não se assume como seu substituto. No caso das medicinas alternativas, e partindo da reflexão de Clamote (53), importa considerar a heterodoxia das configurações de pluralismo médico no mundo globalizado. Sem entrar em profundidade no debate, a própria categorização “alternativa” tem por base uma referência à regulação social decorrente da medicina bio-médica cujos seus referenciais não coincidem com o de outras formas de medicina.

ix Motivos como: não haver outra alternativa perto, ter os melhores equipamentos, ter que ser seguido pelo médico da empresa.

x Motivos como: ter uma relação privilegiada com profissionais de saúde, os serviços médicos pertencem à empresa, porque é onde o seguro tem acordos.

xi Os sistemas de cuidados de saúde baseados no modelo de Beveridge, são aqueles que dependem, predominantemente, dos impostos cobrados pelo Estado, caracterizando-se por sistemas de financiamento bem estabelecidos (54).

xii A pertinência destes últimos indicadores prende-se com as conhecidas dificuldades no acesso aos serviços de urgência, quer em centros de saúde, quer em hospitais. Portanto, mesmo sabendo os problemas que as pessoas irão encontrar, a opção continua a ser recorrerem a esses prestadores porque confiam e sempre o aprenderam a fazer.

xiii Com base em valores médios apurados numa escala ordinal tratada como quantitativa, em que 1 corresponde a “nunca” e 4 a “sempre”.

xiv Valores médios apurados numa escala ordinal tratada como quantitativa, em que 1 corresponde a “nunca” e 4 “frequentemente”.

xv Com o recurso ao procedimento TwoStep Cluster (combinando as variáveis: “as questões médicas são hoje mais importantes do que no passado”; “tenho hoje em dia uma preocupação com a minha saúde”; “tenho hoje em dia uma maior preocupação com a minha aparência”), foram definidos 3 perfis quanto à preocupação das pessoas relativamente à saúde, estética e bem-estar: “posição altamente preocupada” (26,7%) e “posição de tendencial preocupação” (28,2%) e “posição altamente despreocupada” (32,3%). No seu conjunto, estes três perfis englobam 87,3% do total de variância explicada.

## Conflito de interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

## 7

## Bibliography

- (1) Giddens, A. *As Consequências da Modernidade*. Oeiras: Celta Editora. 1990
- (2) Al-Hammadany, Firas H. e Heshmati, Almas. Determinants of Internet Use in Iraq. *International Journal of Communication*, 5 2011:1967-1989
- (3) Hall, Wendy. The Ever Evolving Web: The Power of Networks. *International Journal of Communication*, 5. 2011: 651– 664
- (4) Harlow, Summer e Johnson, Thomas J. Overthrowing the Protest Paradigm? How *The New York Times*, Global Voices and Twitter Covered the Egyptian Revolution. *International Journal of Communication*, 5. 2011: 1359–1374
- (5) Hofheinz, Albrecht. Nextopia? Beyond Revolution 2.0. *International Journal of Communication*, 5. 2011 : 1417–1434
- (6) Eitantawy, Nahed e Wiest, Julie B. Social Media in the Egyptian Revolution: Reconsidering Resource Mobilization Theory. *International Journal of Communication*, 5. 2011: 1207–1224.
- (7) Foucault, M. *Histoire de la Sexualité 1, La Volonté de Savoir*. Paris : Gallimard. 1976
- (8) Foucault, M. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal. 1979
- (9) Herzlich, C e Pierret, J. *Malades d'hier, maladies d'aujourd'hui*. Paris: Payot. 1984
- (10) Petersen, A. Risk, governance and the new public health. in A. Petersen e R. Bunton. *Foucault – health and medicine*. London: Routledge, 1997: 188-206
- (11) Rosa, R.; Alves, F.; Silva, L.F. Protagonismos alternativos em saúde – contexto teórico de uma pesquisa compreensiva. *RECIIS*, 5(4). 2011: 24-31
- (12) Espanha, Rita (Coord.) e Fonseca, Rui Brito. *Plano Nacional de Saúde 2011-2016: Tecnologias da Informação e Comunicação*, Lisboa, ACS (Relatório). 2010
- (13) Espanha, R. *Saúde e comunicação numa sociedade em rede. O caso português*. Lisboa: Monitor. 2009
- (14) LINI, UMIC Agência para a Sociedade do Conhecimento. A Utilização de Internet em Portugal, World Internet Project. 2010
- (15) Espanha, R. (coord.), Mendes, R.V., Fonseca, R.B., Correia, T. A Relação entre TIC, Utentes, Profissionais e Redes Tecnológicas de Gestão de Informação em Saúde. Lisboa: CIES-IUL/ Fundação Calouste Gulbenkian (relatório final). 2011
- (16) Almeida, J.F.; Costa, A.F.; Machado, F.L. “Famílias, estudantes e universidade – painéis de observação sociográfica”. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 4. 1988: 12 – 44
- (17) Costa, A.F. *Sociedade de Bairro*. Oeiras: Celta Editora. 1999
- (18) Costa, A.F., et al. “Classes Sociais na Europa”. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 34, 2000: 9 – 43
- (19) Nunes, N.; Carmo, R.M. Condições de Classe e ação colectiva na Europa, in R.M. Carmo (org.). *Desigualdades Sociais. Estudos e indicadores*. Lisboa: Editora Mundos Sociais. 2010: 119-126
- (20) Antunes, R. Classes Sociais e a desigualdade na saúde, in R.M. Carmo (org.). *Desigualdades Sociais. Estudos e indicadores*. Lisboa: Editora Mundos Sociais. 2010 : 127 – 134
- (21) Riley, M.; Riley, J. Vieillesse et changement des rôles sociaux, *Gérontologie et société*, 56. 1991: 6-13
- (22) Mauritti, R. Padrões de vida na velhice. *Análise Social*, Vol. XXXIX, n.º 171. 2004: 339-363
- (23) Castells, M. *A Era da Informação: Economia, Sociedade e Cultura – A Sociedade em Rede*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 2002
- (24) ANACOM. Situação das Comunicações 2009. disponível em <http://www.anacom.pt/render.jsp?categoryId=336825>. 2009
- (25) OberCom. *Anuário da Comunicação 2008-2009*, Lisboa: OberCom (disponível em: [www.obercom.pt/client/?newsId=28&fileName=anuario\\_08\\_09.pdf](http://www.obercom.pt/client/?newsId=28&fileName=anuario_08_09.pdf)). 2009
- (26) Alves, N. Pobreza e Participação no mercado de trabalho em Portugal, in R.M. Carmo (org.). *Desigualdades Sociais. Estudos e indicadores*. Lisboa: Editora Mundos Sociais. 2010: 101 – 110
- (27) Cardoso, G.; Espanha, R.; Gomes, C. Inquérito Sociedade em Rede em Portugal em 2006. Lisboa: CIES-ISCTE. 2006
- (28) Santos, B.S. O Estado, a sociedade e as políticas sociais: o caso das políticas de saúde. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 23. 1987: 13-74
- (29) Kivits, Joëlle. Researching the ‘informed patient’: the case of Online Health Information Seekers. *Information, Communication & Society*. UK: Routledge. 2004
- (30) Singly, F. *Le soi dénué. Essai sur l'individualisme contemporain. Collectif, Un Corps pour soi*. Pris: PUF. 2005
- (31) Harding, G.; Nettleton, S.; Taylor, K. Lay Health Beliefs and ‘Help Seeking’ Behaviour. in *Sociology for Pharmacists*. London: Macmillan, 1990: 27-35
- (32) Lupton, D. Doctors in the news media: lay and medical audiences’ responses. *Journal of Sociology*, 34 (1). 1998: 35-48
- (33) Webster, A. Innovative Health Technologies and the Social: redefining Health, Medicine and the Body. *Current Sociology*, 50 (3). 2002: 443-457
- (34) Kuhlmann, E. Traces of Doubt and Sources of Trust: Health Professions in an Uncertain Society. *Current Sociology* 54(4). 2006: 607 – 620

- (35) Almeida, J. (no prelo), The Differential Incorporation of CAM into the Medical Establishment: the Case of Acupuncture and Homeopathy in Portugal, *Health Sociology Review*.
- (36) Van der Zee J.; Kroneman M. Bismarck or Beveridge: a beauty contest between dinosaurs. *BMC Health Services Research* 7. 2007: :94
- (37) Simões, Jorge. *Retrato Político da Saúde: Dependência do Percurso e Inovação em Saúde: da Ideologia ao Desempenho*. Coimbra: Almedina. 2004
- (38) Campos, A.C. *Reformas da Saúde. O fio condutor*. Coimbra: Almedina. 2008
- (39) Correia, T. New Public Management in the Portuguese health sector: a comprehensive reading. *Sociologia ONLINE*, 2. 2011
- (40) Giddens, A. *Modernidade e Identidade Pessoal*. Oeiras: Celta Editora. 1991
- (41) Turner, B.S. *Medical Power and Social Knowledge*, Londres: Sage Publications. 1995
- (42) Goffman, E. *O estigma e identidade social*. in Estigma. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1980: 11-28.
- (43) Calnan, M.; Williams, S. Style of life and the salience of health: an exploratory study of health related practices in households from differing socio-economic circumstances. *Sociology of Health and Illness*, 13(4). 1991: 506 – 529.
- (44) Carvalho, H. *Análise Multivariada de Dados Qualitativos*. Lisboa: Edições Sílabo. 2004
- (45) Oliveira, L.; Carvalho, H. A segmentação do espaço de inovação na indústria portuguesa. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 39. 2002: 39-56.
- (46) Mozzicafreddo, J. *Estado-Providência e Cidadania em Portugal*. Oeiras: Celta Editora. 2002
- (47) Friedman, J. *Empowerment*. Oeiras: Celta Editora. 1996
- (48) Serapioni, M.; Sesma, D. A participação dos cidadãos nos sistemas de saúde dos países da Europa do Sul: Portugal, Itália e Espanha. Resultados preliminares de um estudo comparativo". Full Papers of the ESA 27 Research Network Mid-term Conference, Cascais, ESA/APS. 2010
- (49) Kelleher, D. New social movements in the health domain, in G. Scambler (org.). *Habermas, Critical Theory and Health*. Londres: Routledge. 2001:119-142.
- (50) Tejerina, B. Movimientos sociales, espacio público y ciudadanía. *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 72. 2005: 67-97.
- (51) Mechanic, D.; Rochefort, D. Comparative Medical Systems. *Annual Review of Sociology*, 22. 1996: 239 – 270.
- (52) Peck, J.; Tickell, A. Neoliberalizing Space. *Antipode*, 34(3). 2002: 380 – 404.
- (53) Clamote, T. *Pluralismo médico: configurações estruturais, racionalidades e práticas sociais*. in G. Carapinheiro (org.), *Sociologia da Saúde. Estudos e Perspectivas*. Coimbra: Pé de Página. 2006: 197 – 240.
- (54) Barros, Pedro Pita e Gomes, Jean-Pierre. *Os Sistemas Nacionais de Saúde da União Europeia, Principais Modelos de Gestão Hospitalar e Eficiência no Sistema Hospitalar Português*. Lisboa: GANEC/Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa 2002 (disponível em [http://www.tcontas.pt/pt/actos/re\\_l\\_auditoria/2003/rel047-2003-estudo\\_externo-final.pdf](http://www.tcontas.pt/pt/actos/re_l_auditoria/2003/rel047-2003-estudo_externo-final.pdf))

Versão Portuguesa



## O Programa Nacional de Vacinação: nota histórica

Autores:  
gracafreitas@dgs.pt

**Maria da Graça Freitas** Subdiretora Geral da Saúde.

O Programa Nacional de Vacinação (PNV) iniciou-se em Outubro de 1965, com a “campanha em massa de vacinação contra a poliomielite”, que abrangeu todas as crianças até aos 9 anos de idade.

A realidade epidemiológica portuguesa de doenças para as quais já existiam vacinas e a génese do PNV descrevem-se de seguida, principalmente na primeira pessoa, através do testemunho dos seus “criadores”.

*“O panorama epidemiológico das doenças evitáveis por vacinações específicas, em Portugal Metropolitano, de há muito que nos colocavam em situação desprimorosa em relação aos restantes países da Europa. Os serviços de saúde e, em particular, a D.G.S., vinham tentando, com os poucos recursos financeiros de que dispunham e sem o apoio de infra-estruturas suficientes, melhorar aquele deplorável quadro nosológico, responsável pela morte e pelo sofrimento de tantas das nossas crianças. Com excepção da erradicação da varíola, obtida no início da década dos anos 50, os resultados obtidos eram diminutos, dadas as extraordinárias dificuldades de se conseguirem imunizar, a tempo, os grupos etários mais susceptíveis àquelas doenças: tosse convulsa; difteria, poliomielite e tétano” (1).*

*“... estes factores e o afastamento crescente verificado entre as nossas taxas de incidência e de mortalidade por estas doenças e as registadas na grande maioria dos países europeus, impunham o estudo e a realização de um verdadeiro Programa Nacional de Vacinação, o que se tornou possível pela ajuda financeira da prestimosa Fundação Calouste Gulbenkian” (1).*

*“A vacinação da população, com o fim de prevenir determinadas doenças, é condicionada, principalmente, por factores de ordem científica e de ordem administrativa... Os de ordem administrativa... estão dependentes das disponibilidades financeiras, da estrutura dos serviços existentes, da tradição da experiência anterior, do grau de cultura e de educação da população, etc.” (1).*

*“O estudo da distribuição das doenças por idades e alguns inquéritos epidemiológicos e serológicos... mostravam que a maioria das infecções que o P.N.V. pretendia evitar se realizam cedo na vida, pelo que se tornava indispensável iniciar as vacinações antes que as crianças atingissem um ano de idade e completar as primo-vacinações antes dos dois anos” (1).*

*“... O Programa foi concebido por uma Comissão...”. A Comissão confrontou-se com o dilema de criar um programa vertical ou integrá-lo nos serviços já existentes, apesar da ausência de uma rede adequada de serviços de saúde, de carências de pessoal e da estrutura administrativa dos serviços, que dificultava a coordenação e orientação comuns.*

“... a Comissão, estudando os prós e os contras... resolveu integrar o novo P.N.V. nos serviços existentes, introduzindo nestes as correcções indispensáveis à garantia da sua própria execução”(1). Foram disponibilizados/criados 2130 “postos de vacinação”, situados em locais escolhidos, de maneira a encurtar, tanto quanto possível, as distâncias a percorrer pelos vacinados, facilitando o acesso à vacinação. O cartograma (*figura 1*) indica a localização dos postos de vacinação para aplicação do PNV de então.

Foi ainda assegurada a produção legislativa que suportava o programa, foi estabelecido um “calendário vacinal”, foram criadas e divulgadas normas para a sua execução, desenvolvido um sistema de registo das inoculações e de avaliação do PNV e os postos de vacinação foram dotados de recursos materiais como “... frigoríficos..., seringas, agulhas, pinças, tesouras, fervedores para esterilização de seringas e agulhas e outro material” (1).

Organizou-se também um curso de atualização “... onde se tratou de todos os assuntos de ordem científica e administrativa respeitantes à execução do P.N.V. e à epidemiologia e profilaxia das doenças abrangidas no seu âmbito” (1).

“O P.N.V. foi iniciado em Outubro de 1965, por uma campanha em massa de vacinação contra a poliomielite. Esta foi precedida por uma Campanha de Educação Sanitária, a qual foi iniciada por um discurso de S. Exa. o Ministro da Saúde e Assistência....” (1). Alguns excertos desse discurso estão transcritos de seguida.

“Conferência de imprensa realizada no S.N.I., em **4 de Outubro de 1965**, na qual foram anunciados, por S. Exa. o Ministro da Saúde e Assistência, os Programas de Vacinação e de Educação Sanitária.

*Tomei a liberdade de incomodar VV. Ex.as, pedindo-lhes o favor de virem aqui, por dois motivos: primeiro, para lhes comunicar os programas de educação sanitária e de vacinações que, após estudo detalhado, vão ser lançados pelo Ministério da Saúde e Assistência em colaboração com a Fundação Calouste Gulbenkian...; segundo, para pedir a colaboração, para estes programas, dos meios de informação e comunicação que VV. Ex.as representam, pois sem essa colaboração impossível será obter os resultados que se desejam.*

*...estas medidas devem ser aplicadas em massa... Por outro lado, tal aplicação implica a mais estreita colaboração das populações.*

*... No que respeita à criação, no nosso organismo, de defesas próprias, possuímos hoje numerosas vacinas, capazes de nos protegerem eficientemente contra o desenvolvimento de certo tipo de doenças...*

*...Muitas das doenças indicadas têm uma incidência particularmente grave nas primeiras idades e contribuem, por esse facto, para agravar a nossa mortalidade infantil, ...*

*...Tendo em atenção os meios disponíveis, a acção desenvolvida...só foi possível devido ao interesse e dedicação dos médicos, enfermeiros e demais pessoal que o serve, com verdadeiro espírito de sacrifício, que é de toda a justiça salientar – o que faço muito gostosamente” (1).*

Quando foi concebido, o PNV assentava, portanto, em vários pilares essenciais para um nascimento e crescimento robustos. Baseou-se num conhecimento da realidade e das necessidades da população através de estudos epidemiológicos e serológicos que permitiram avaliar o impacto das diferentes doenças contra as quais, à data, havia vacinas disponíveis. Esta avaliação, desfavorável, diga-se, originou um forte compromisso político e técnico para alterar a situação.

Esse compromisso levou a que fosse criada uma Comissão de Técnicos, sobretudo da Direcção-Geral de Saúde, que tiveram em consideração duas ordens de fatores, distintas mas indispensáveis para propor soluções e tomar decisões: os critérios e fundamentos científicos – a Ciência – que hoje denominaríamos por “evidência científica” e os denominados fatores administrativos, que tinham fundamentalmente a ver com o financiamento, com as estruturas dos serviços públicos e sua organização e com os recursos materiais e humanos. É interessante verificar que o primado que sempre norteou o PNV, sobrepondo-se aos aspetos administrativos, foi o da ciência.

Assim, no que respeita à ciência, a informação disponível sobre as diferentes doenças e respetivas vacinas permitiram organizar um “Calendário vacinal” do qual constavam especificamente as idades recomendadas para a administração de cada vacina, os intervalos entre as doses e o número de doses necessárias para a primo-vacinação e para os reforços. Este calendário vacinal constituía uma “receita universal” para ser aplicada a todas as pessoas, exceto se motivos de ordem clínica ou epidemiológica implicassem um esquema de exceção. De referir ainda que, com exceções pontuais, a aplicação do PNV não era (e não é) obrigatória.

Nos aspetos administrativos / organizacionais destacaram-se: garantir fontes de financiamento, para o qual muito contribuiu a Fundação Calouste Gulbenkian, no início do programa, e a sustentabilidade do mesmo que veio a ser assegurada, posteriormente, por financiamento através do orçamento de estado; a decisão de desenvolver uma rede de postos de vacinação baseados nos serviços públicos então existentes, permitindo serviços de proximidade e a acessibilidade à vacinação; a criação de registos e ficheiros concelhios que permitiram criar um sistema de informação para

monitorização e avaliação dos resultados, com resumos estatísticos regionais e nacionais. O impacto da vacinação era medido pela avaliação da morbilidade e da mortalidade das respetivas doenças. O sistema de informação de vacinação permitia a convocatória das pessoas de acordo com o calendário vacinal estabelecido. As pessoas vacinadas ficavam, também, na posse de toda a sua história vacinal, uma vez que lhes era fornecido um boletim individual de vacinação.

Os aspetos científicos e administrativos foram vertidos em Normas, amplamente divulgadas, que permitiram a aplicação segura do programa, sem desigualdades a nível nacional.

A cultura, o grau de educação da população, a tradição e experiência também não foram descuradas, resultando em “campanhas de educação sanitária” e em cursos de formação para os profissionais. Foi assim também contemplada a formação, a informação e a comunicação.

Juntamente com a acessibilidade à vacinação estavam criadas todas as condições para a adesão dos cidadãos e para a aceitabilidade do programa, por parte dos profissionais.

A ciência e a organização, conjugadas desta forma, permitem-nos afirmar que o PNV era (e é) um programa eficiente e o futuro veio demonstrar que também foi extremamente efetivo, uma vez que permitiu erradicar, eliminar e controlar as suas doenças alvo, contribuindo para a redução da mortalidade infantil, ultrapassando a “... situação desprimorosa em relação aos restantes países da Europa” <sup>(1)</sup>.

Resumindo, o PNV caracteriza-se desde o início, por ser universal, gratuito para o utilizador, gerido nacionalmente mas descentralizado, aplicado sobretudo pela rede pública de serviços de saúde, suportado por um forte referencial científico, técnico e normativo, corporizado num esquema / calendário vacinal que constitui uma “receita universal” e que dá acesso a vacinas eficazes seguras e de qualidade.

É ainda um programa eficiente, pois as suas vacinas são adquiridas e geridas, criteriosamente, através de concursos públicos e de gestão adequada de stocks. É também um programa transparente no sentido em que é avaliado a nível nacional e internacional pelas

suas taxas de cobertura, por dados serológicos e pelo seu impacto nas doenças alvo, o que permite demonstrar a sua efetividade.

Tomando como exemplo a vacinação contra a poliomielite, a “campanha em massa de vacinação contra a poliomielite” que abrangeu todas as crianças até aos 9 anos de idade e com a qual se iniciou o PNV em Outubro de 1965, permitiu resultados extraordinários a muito curto prazo, pois a doença quase desapareceu num ano (*figura 2*), e o último caso esporádico ocorreu em Dezembro de 1986.

No entanto, com a vacinação contra a poliomielite, também aprendemos precocemente uma lição: basta existirem “bolsas” de população com baixas taxas de cobertura vacinal, ou seja, suscetível, para que a doença possa reemergir sob a forma de surto ou de epidemia. Foi o que se verificou numa pequena comunidade fracamente vacinada, onde ocorreu o surto do início da década de setenta (*figura 2*). A figura 2 ilustra muito bem o sucesso da vacinação mas também o risco de reemergência da doença se as coberturas vacinais, entretanto alcançadas, não forem mantidas ou não se distribuírem, homogeneamente, na população (ocorrência de bolsas de suscetíveis).

O sucesso alcançado pelo Programa Nacional de Vacinação, reconhecido a nível nacional e internacional, deve-se a vários fatores de que se destacam a forma como foi concebido, planeado e implementado, a forma como tem sido gerido ao longo dos seus quarenta e sete anos, mas, principalmente, ao empenho e aceitabilidade dos profissionais de saúde e à adesão e confiança dos cidadãos na vacinação.

É essencial manter o forte compromisso político, técnico e social, que deu início ao programa, para garantir a sua sustentabilidade e continuar o seu sucesso, com os inerentes ganhos em saúde.

### Conflito de interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

### Agradecimentos:

Ana Leça, Paula Valente, Teresa Fernandes

### Bibliografia

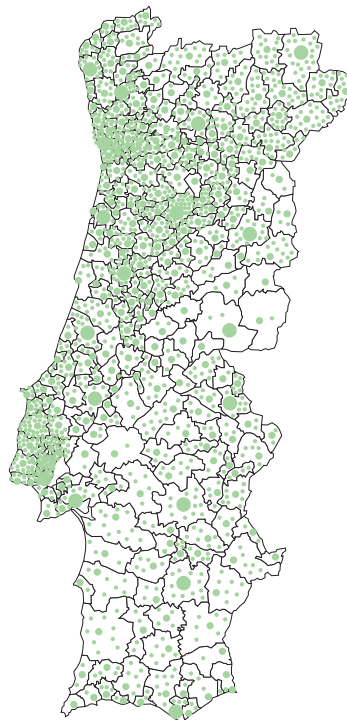
- (1) van Zeller ML, Castro Soares AB, Arnaldo Sampaio, Melo Caeiro F, Cayolla da Motta L. Boletim dos Serviços de Saúde Pública 1968, Abril-Junho; XV (2)

figura:

① **Cartograma com a representação geográfica de todos os postos de vacinação integrados no PNV, existentes em Portugal Continental, em 1967.**

Retirado de van Zeller ML, Castro Soares AB, Arnaldo Sampaio, Melo Caeiro F, Cayolla da Motta L. Boletim dos Serviços de Saúde Pública 1968 Abril-Junho; XV (2)

**Cartograma Portugal (Continental)**  
Postos de vacinação integrados no Programa Nacional de Vacinação



**Postos de Vacinação por distritos, em 1967**

Aveiro	101
Beja	90
Braga	72
Bragança	261
Castelo Branco	22
Coimbra	99
Évora	75
Faro	54
Guarda	79
Leiria	95
Lisboa	167
Portalegre	81
Porto	298
Santarém	70
Setúbal	67
Viana do Castelo	84
Vila Real	88
Viseu	327
<b>Total</b>	<b>2130</b>

Legend:

- Delegações de Saúde
- Subdelegações de Saúde, sede dos ficheiros concelhios
- Postos fixos de vacinação

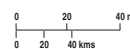
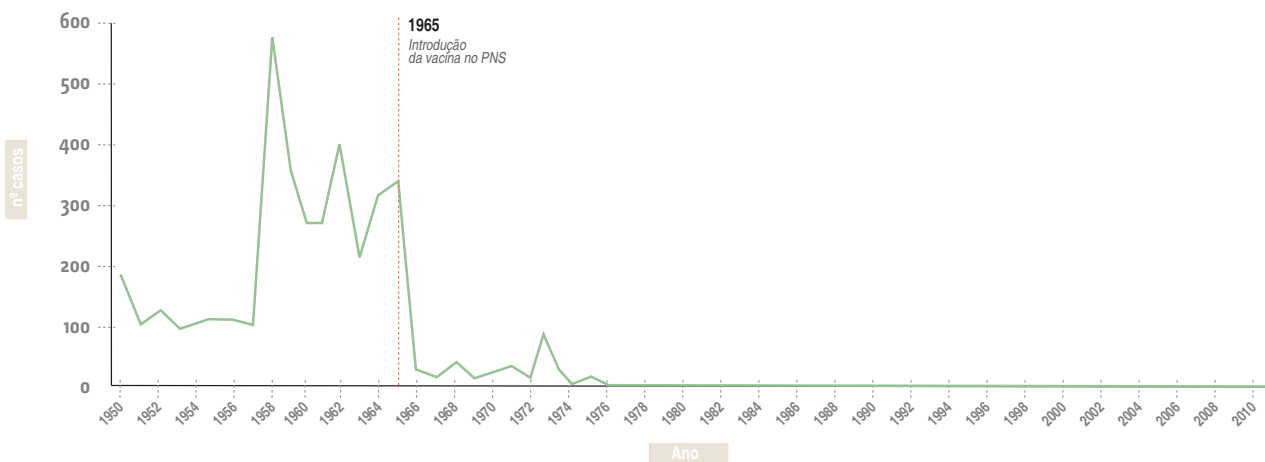


figura:

② **Casos declarados de poliomielite em Portugal, 1950-2011**

Fonte: DGS, Doenças de Declaração Obrigatória





## Casos de Gripe Admitidos em Unidades de Cuidados Intensivos: Precisamos de os Conhecer!

Autores:  
ifalcao@dgs.pt

**Isabel Marinho Falcão** Assistente Graduado Sénior de Medicina Geral e Familiar, Direção-Geral da Saúde.  
**Carlos Orta Gomes** Assistente Graduado Sénior de Saúde Pública, ACES de Vila Franca de Xira.

O conhecimento sobre a epidemiologia dos casos de gripe que necessitam de tratamento em Cuidados Intensivos é de enorme importância para o planeamento dos serviços de saúde. Por esta razão, foi lançado um estudo-piloto com o objetivo de vigiar, epidemiologicamente, a partir dos procedimentos de rotina hospitalares, os casos de gripe, com confirmação laboratorial, admitidos em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) de 6 hospitais portugueses, na época 2011-2012.

Este estudo resultou da colaboração da Direção-Geral da Saúde (DGS) com o Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA), no âmbito da vigilância da gripe.

Foi definido, como condição para nele participar, que os hospitais com UCI estivessem habilitados a fazer a confirmação laboratorial da gripe, bem como a fornecer informação sobre o subtipo dos vírus influenza identificados nos casos suspeitos de terem gripe. Participaram vários hospitais, designadamente: Centro Hospitalar Lisboa Norte, E.P.E. (incluiu Hospital Sta. Maria e Hospital Pulido Valente); Hospitais da Universidade de Coimbra; Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada E.P.E.; Hospital Curry Cabral E.P.E. e Hospital de S. João E.P.E. Em cada um foi identificado um ponto focal. Também na DGS, na Unidade de Apoio à Autoridade de Saúde Nacional e à Gestão de Emergências em Saúde Pública (UESP), foi identificado um coordenador para o estudo, responsável pela compilação semanal e validação dos dados e encaminhamento posterior para o INSA com o objetivo de serem integrados no Boletim Semanal de Vigilância Epidemiológica da Síndrome Gripal. Foi concebido um questionário, em formato Excel, para ser preenchido pelo médico sempre que um caso suspeito de gripe fosse admitido em UCI, ainda que não confirmado laboratorialmente. Este questionário podia ser respondido em 2 fases, para que toda a informação relevante, ainda que tardia (óbito, alta, resultado laboratorial, entre outras), fosse recolhida. Na análise dos dados enviados, só foram considerados os doentes hospitalizados nas UCI dos hospitais participantes, com gripe confirmada laboratorialmente. Descrevem-se a seguir, sumariamente, os resultados obtidos.

**Palavras - chave:** Gripe; unidade de cuidados intensivos.

Durante a época de gripe 2011-2012 foram notificados 8 casos de doentes admitidos em Unidades de Cuidados Intensivos, com gripe confirmada laboratorialmente.

1

### Origem dos Casos por Hospital

Os casos foram notificados por 3 instituições:

2 pelo Centro Hospitalar Lisboa Norte, E.P.E.

5 pelo Hospital de S. João E.P.E.

1 pelo Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada E.P.E.

2

### Distribuição dos casos por Sexo e por Grupo Etário

Dos 8 casos, 5 eram do sexo feminino (62,5%) e 3 do masculino (37,5%). Relativamente ao grupo etário verificou-se que 3 doentes (37,5%) tinham entre 35 e 44 anos, 3 (37,5%) entre 55 e 64 anos e 25% tinham mais de 75 anos de idade.

quadro:

1

### Distribuição de casos por grupo etário

Grupo Etário	Nº de casos
35 - 44	3
55 - 64	3
75 e +	2

3

### Taxa de Admissão em UCI

A taxa de admissão mais elevada foi estimada em 3,2 %, na semana 10 de 2012 (Quadro 2).

quadro:

### 2 Distribuição de nº de doentes admitidos por gripe e por outras causas e estimativa da taxa de admissão por gripe (%), por semana de admissão na UCI

Semanas desde Outubro de 2011	Nº de admissões na UCI por gripe	Nº de admissões na UCI por outras causas	Nº de hospitalis que responderam (do total de 6)	Taxa de admissão por gripe em UCI (%)
40-52	0	-	-	-
1	0	na*	na	0
2	1	39	2	2,6
3	0	na	na	0,0
4	0	na	na	0,0
5	0	na	na	0,0
6	1	70	4	1,4
7	2	72	4	2,8
8	1	68	4	1,5
9	0	na	na	0,0
10	2	62	6	3,2
11	0	na	na	0,0
12	0	na	na	0,0
13	1	69	6	1,4
...	...	...	...	...
20 de 2012	0	na	na	0

\* na - Não aplicável. Uma vez que não houve casos de gripe (numerador = 0), os denominadores não foram explicitados

4

### Terapêutica

Relativamente à terapêutica com antivirais, apenas 5 (62,5%) doentes foram tratados com oseltamivir oral, tendo 2 iniciado a terapêutica no próprio dia da admissão em UCI, 2 no dia seguinte e 1 apenas 3 dias depois. Foram ainda instituídas outras terapêuticas, nomeadamente ventilação mecânica invasiva, a 7 doentes, tendo 3 destes sido submetidos a técnica de substituição renal; e a um deles foi apenas feita oxigenoterapia.

5

### Colheita de Material Biológico para Confirmação Laboratorial

A colheita de amostra para confirmação laboratorial da gripe foi feita, em 4 doentes, no próprio dia da admissão em UCI e num doente, no dia anterior; nos outros 3, a colheita foi feita 1 ou 2 dias depois da admissão em UCI.

O exsudado nasofaríngeo ou orofaríngeo, em zaragatoa, foi o produto biológico recolhido em 6 doentes (75%), para diagnóstico laboratorial; em 2 doentes (25%) foi colhido o aspirado endotraqueal ou secreções respiratórias ou lavado brônquico ou alveolar.

6

### Tipos e Subtipos de Vírus identificados

Foram identificados 3 casos de vírus influenza A(H3), 1 caso de A(H1) sazonal, 1 caso de A(H1) pandémico e 3 casos de A não subtipados.

7

### Duração do Internamento em UCI e Óbito

O tempo de internamento em UCI variou entre 1 e 56 dias, sendo a média de 13 dias. Ocorreu apenas 1 óbito, numa mulher com mais de

Salienta-se que a interpretação destes resultados deve ser cautelosa, considerando o reduzido número de casos notificados e o facto de se tratar dum estudo piloto desenvolvido numa amostra de hospitais sem representatividade assegurada. Efetivamente, o número escasso de casos reportados não permite uma análise epidemiológica aprofundada nem tampouco a extrapolação dos resultados para outros universos. Valerá a pena, por essa razão, alargar o estudo a outros hospitais, de forma a aumentar a robustez da amostra e, se possível, a sua representatividade, permitindo assim melhorar o conhecimento existente sobre esta situação.

### Conflito de interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

### Agradecimentos

1. Aos colaboradores das instituições Direção-Geral da Saúde (DGS) e Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge (INSA) na conceção e delineamento deste estudo-piloto:

Dra. Graça Freitas, Sub-Directora Geral da Saúde;

Dra. Paula Vasconcelos, Chefe da Divisão Assuntos europeus, multilaterais e cooperação, DGS;

Enf. Sérgio Gomes, Chefe da Unidade de Apoio ao Centro de Atendimento do SNS, DGS;

Doutor Baltazar Nunes, Departamento de Epidemiologia do INSA, também pela integração da informação recebida dos hospitais no Boletim Semanal de vigilância da Gripe;

Dra. Raquel Guiomar, Laboratório Nacional de Referência para o Vírus da Gripe, INSA

Dr. Pedro Pechirra, Laboratório Nacional de Referência para o Vírus da Gripe, INSA

2. Aos médicos que integraram as equipas responsáveis pelas Unidades de Cuidados Intensivos dos seis hospitais envolvidos e que, com determinação e rigor, possibilitaram o envio dos dados indispensáveis à realização do estudo, designadamente:

#### Centro Hospitalar de S. João E.P.E

Prof. Doutor José Artur Paiva, Director da Unidade Autónoma de Gestão da Urgência e Medicina Intensiva;

Dr. José Manuel Pereira, Serviço de Medicina Intensiva;

Dra. Joana Sobrinho Simões, Serviço de Patologia Clínica, Laboratório de Biologia Molecular;

#### Centro Hospitalar Universitário de Coimbra, Hospitais da Universidade de Coimbra

Prof. Doutor Jorge Pimentel, Director do Serviço de Medicina Intensiva;

Dr. João Paulo A. Sousa, Director da Área de Gestão Integrada da Urgência e Cuidados Intensivos;

#### Centro Hospitalar Lisboa Norte E.P.E

Dr. Carlos França, Director do Serviço de Medicina Intensiva do Hospital de Sta. Maria;

Dra. Ana Margarida Santos, Serviço de Medicina Intensiva do Hospital de Santa Maria;

Dr. Henrique Bento, Coordenador da Unidade de Cuidados Intensivo Médico-Cirúrgicos do Hospital Pulido Valente;

Dr. Luís Telo, Coordenador da Unidade de Cuidados Intensivos Respiratórios do Serviço de Pneumologia II do Hospital Pulido Valente;

Dr. Filipe Froes, Pneumologista da Unidade de Cuidados Intensivos Respiratórios do Serviço de Pneumologia II do Hospital Pulido Valente, também pela colaboração prestada na conceção e delineamento deste estudo-piloto e ainda pela agilização do processo de comunicação com os responsáveis pelas Unidades de Cuidados Intensivos dos hospitais envolvidos;

Prof. Doutor Melo-Cristino, Director do Serviço de Patologia Clínica do Hospital de Sta. Maria;

#### Centro Hospitalar de Lisboa Central E.P.E, Hospital Curry Cabral

Dr. Luís Mourão, Director da Unidade de Cuidados Intensivos até Dezembro de 2011;

Dra. Judite Oliveira, Coordenadora da Unidade de Cuidados Intensivos desde Janeiro de 2012;

Dra. Madalena Almeida Santos, responsável pelo Laboratório de Seroimunologia;

#### Hospital do Divino Espírito Santo de Ponta Delgada E.P.E

Dr. Dionísio Faria e Maia, Director do Serviço de Medicina Intensiva;

Doutora Luísa Mota Vieira, Investigadora Principal e Chefe da Unidade de Genética e Patologia Moleculares ;

Dra. Raquel Moniz , Técnica de Biologia;

Tânia Pereirinha, Técnica de Biologia.

Autores:  
ifalcao@dgs.pt

**Isabel Marinho Falcão**, Assistente Graduado Sênior de Medicina Geral e Familiar, Direção-Geral da Saúde.  
**Cristina Abreu Santos**, Chefe da Unidade de Apoio à Autoridade de Saúde Nacional e à Gestão de Emergências em Saúde Pública, Direção Geral da Saúde.

Desde meados de Dezembro de 2011 que uma “crise” de saúde pública, relacionada com os implantes mamários da marca *Poly Implant Prothese* (PIP), tem preocupado utentes, profissionais de saúde, investigadores, *media*, legisladores e também os governos dos vários países da Europa onde os referidos implantes foram utilizados.

A gestão desta “crise”, a nível europeu, tem sido coordenada pela Comissão Europeia, através da *Directorate General for Health and Consumers/Health Security Committee*, com a colaboração científica do grupo SCENIHR - *Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks*.

Com base na informação que foi sendo divulgada sobre o assunto, cada país tomou as medidas que julgou necessárias e adequadas para a resolução da situação. Portugal não foi exceção.

A nível nacional, a coordenação da “crise” tem sido da responsabilidade da Direção-Geral da Saúde (DGS) através da sua Unidade de Apoio à Autoridade de Saúde Nacional e à Gestão de Emergências em Saúde Pública (UESP), em colaboração com o INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P. e representantes dos Colégios das Especialidades da Ordem dos Médicos - Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética; Ginecologia/Obstetrícia. O grupo de trabalho integrou também representante de Oncologia, do Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil E.P.E. Foi, assim, possível compilar a informação existente sobre esta problemática, promover reuniões com técnicos da DGS e externos, consultar peritos, apresentar e discutir propostas e tomar medidas para controlo da situação. Descrevem-se, em seguida, as principais ações e medidas tomadas até ao momento em Portugal, no âmbito da gestão desta situação.

**Palavras - chave:** PIP; implante; mamário.

1

### Alerta sobre suspeita da ocorrência de complicações decorrentes dos implantes PIP

A 14 de Dezembro de 2011, em França, o *Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé* divulgou as conclusões duma reunião do comité de seguimento das mulheres portadoras de implantes mamários de silicone pré-cheios, do fabricante PIP.

Nessas conclusões, foi levantada a suspeita da ocorrência de complicações decorrentes dos implantes PIP, provocadas pelo aumento do risco de rotura, estimado em 5%.<sup>i</sup>

2

### Avaliação e Gestão da Situação em Portugal

A Direção-Geral da Saúde ao tomar conhecimento da situação promoveu, de imediato, reunião com o INFARMED e com os responsáveis da empresa importadora dos implantes.

Apurou-se, então, terem sido adquiridas, por instituições e serviços de saúde portugueses, cerca de 3000 próteses da referida marca, estimando-se entre 1500 a 2000 o número de mulheres portadoras desses implantes.

A comercialização destas próteses já tinha sido suspensa, em 31 de Março 2010, pelo INFARMED (Circular Informativa nº 063/CD de 31/03/2012).<sup>ii</sup>

Conjuntamente com o INFARMED e com a colaboração da Ordem dos Médicos, dos representantes dos Colégios da Especialidade de Cirurgia Plástica, Reconstructiva e Estética, de Ginecologia/Obstetrícia e de Oncologia do Instituto Português de Oncologia de Lisboa, Francisco Gentil, E.P.E. e de técnicos da DGS foi constituído um grupo de trabalho para seguimento da situação.

<sup>i</sup> Comunicado de imprensa disponível em:  
<http://www.sante.gouv.fr/premiere-reunion-du-comite-de-suivi-des-femmes-porteuses-de-protheses-mammaires-pip.html>

<sup>ii</sup> <http://www.infarmed.pt/portal/pls/portal/docs/1/4000246.PDF>

### Divulgação de comunicados para os cidadãos e profissionais de saúde

Foram emitidos, a 21 de Dezembro de 2012, dois comunicados conjuntos, da DGS e do INFARMED, para o público e profissionais de saúde sobre a situação, nomeadamente:

#### Para os cidadãos

Informando sobre a suspeita de complicações resultantes da colocação de implantes de marca PIP (<http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i016715.pdf>) e aconselhando, sem carácter de emergência, as mulheres que tivessem feito implantes da marca PIP a consultar o cirurgião ou o médico assistente, na Unidade onde lhes foi colocado o implante, a fim de poderem ser submetidas a exames de vigilância.

#### Para os profissionais de saúde

Informando os profissionais de saúde sobre a situação e recomendando que as mulheres com implantes mamários de silicone pré-cheios da marca PIP, realizados entre 2001 e março de 2010, efetuassem exames de imagem para controlo da integridade das referidas próteses; salientava ainda a necessidade da notificação sistemática, para o INFARMED, das reações adversas e incidentes relacionados com os implantes PIP (<http://www.dgs.pt/pagina.aspx?f=3&mid=5005&id=21508>)

A nível internacional, em França, foram tomadas algumas medidas: a 23 de dezembro, o *Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé* emitiu novo comunicado<sup>iii</sup>, propondo às mulheres francesas a explantação dos implantes, a título preventivo e sem carácter de urgência. Por outro lado, a Agência Francesa de Segurança Sanitária dos Produtos de Saúde (AFSSAPS) foi atualizando, periodicamente, o número de incidentes reportados e as complicações clínicas relacionadas com as próteses PIP naquele país, e divulgando conclusões das análises feitas.

Também o Reino Unido e outros países da Europa foram difundindo o resultado das avaliações feitas bem como as medidas tomadas.

### Reforço da notificação dos eventos adversos relacionados com dispositivos médicos

Em 6 de janeiro foi reforçada a mensagem sobre a necessidade de notificação, para o INFARMED, dos eventos adversos relacionados com dispositivos

médicos, através de circular do INFARMED<sup>iv</sup>. De forma a adequar a gestão do risco e a garantir os melhores níveis de segurança na utilização destes dispositivos médicos, aquela Instituição solicitou, uma vez mais, que os médicos que acompanham mulheres portadoras dos implantes PIP notifiquem os incidentes detetados através de formulário.

### Atualização de comunicado para profissionais de saúde

A 9 de janeiro a DGS e o INFARMED atualizaram o comunicado de 21 de dezembro dirigido aos profissionais de saúde, recomendando, de novo, a vigilância das mulheres implantadas e a necessidade de serem reportados os incidentes adversos relacionados com os implantes. O comunicado informava ainda que o Serviço Nacional de Saúde (SNS) asseguraria o acompanhamento e tratamento adequado, incluindo a explantação, de todas as mulheres com complicações resultantes da colocação de implantes mamários, nomeadamente aquando da evidência e rotura ou de inflamação periprotésica, ou por outra razão resultante da avaliação clínica. No comunicado informava-se que o SNS asseguraria ainda, sempre que tecnicamente indicado, a implantação de próteses de substituição nos casos em que os implantes da marca PIP tivessem sido colocados no SNS ou em casos de reconstrução mamária pós-mastectomia (Comunicado C35.02.v1, de 09/01/2012).<sup>v</sup>

### Participação nacional no Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks (SCENIHR)

Foi elaborada, pela DGS, proposta para que um perito português participasse no Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks – SCENIHR, da Comissão Europeia (Dr. Celso Cruzeiro, dos Hospitais da Universidade de Coimbra). Um dos mandados deste grupo é emitir opinião científica, atualizada, sobre a segurança dos implantes PIP a nível europeu.

<sup>iii</sup> <http://www.sante.gouv.fr/actualisation-des-recommandations-pour-les-femmes-porteuses-de-protheses-mammaires-poly-implant-prothese-pip.html>

<sup>iv</sup> <http://www.infarmed.pt/portal/pls/portal/docs/17162313.PDF>

<sup>v</sup> <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i016812.pdf>

Em março foi disponibilizada a Circular Informativa n.º 058/CD de 08/03/2012 do INFARMED<sup>vi</sup>, com informação sobre as conclusões do relatório elaborado pelo SCENHIR, em fevereiro passado. Neste comunicado salientava-se o facto dos resultados dos testes das propriedades físico-químicas do silicone e da cápsula e os resultados dos estudos de irritação in vivo, não permitirem excluir a existência de efeitos adversos para a saúde das utilizadoras dos implantes mamários PIP, nomeadamente os relacionados com o aumento do número de reações inflamatórias devidas à rotura dos implantes mamários PIP. O relatório do grupo salientou ainda que, com base nos dados clínicos limitados e na ausência de estudos epidemiológicos não foi possível, até esse momento, concluir que os implantes mamários PIP estavam associados a um maior risco para a saúde das suas portadoras, quando comparadas com outras próteses mamárias.

Face à impossibilidade de determinar uma avaliação risco-benefício global, e na sequência deste relatório, a Comissão Europeia solicitou ao SCENIHR uma avaliação mais detalhada da situação. Para tal o grupo deverá, até janeiro de 2013, compilar informação científica sobre o tema, bem como dados relacionados com testes laboratoriais aos referidos implantes. Outra atividade acometida ao grupo SCENIHR é a realização de um inquérito europeu aos pacientes implantados, neste momento em fase de validação pelos Estados membros.

### Inquérito lançado em Portugal

No final de janeiro de 2012, a DGS enviou um ofício a todas as unidades prestadoras de cuidados de saúde que adquiriram implantes PIP, públicas e privadas, para a realização de um inquérito sobre esta marca de próteses, de modo a obter informação que permitisse compreender a situação em Portugal.

Os resultados apurados desse inquérito podem ser consultados, desde Março de 2012, em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)<sup>vii</sup>, mas deverão ser interpretados com alguma cautela pois poderão não representar fidedignamente a real situação em Portugal.

Este inquérito refere-se a 799 utentes implantadas com próteses PIP. Esta amostra corresponde a cerca de metade do número de utentes estimado inicialmente e a cerca de 1/3 das próteses colocadas (num total de 3095). Dada a elevada proporção de não respondentes (57,1%), não é possível garantir que os casos e as respostas referidas pelas instituições que responderam

ao inquérito sejam semelhantes, em relação às variáveis consideradas, às das instituições que não responderam. Em todo o caso, apresentam-se sumariamente os principais resultados do inquérito:

Responderam ao inquérito 24 instituições e serviços de saúde, sendo que cerca de 80% eram do setor privado;

Os apuramentos obtidos referem-se a 799 utentes implantadas com próteses PIP;

Foram reportadas 1001 próteses implantadas, sendo 467 (87,5%) bilaterais e 67 (12,5%) unilaterais;

O motivo "exclusivamente estético" foi o mais frequentemente reportado, em 40,4% das utentes implantadas. A presença de "outros motivos: mamas tubulares, hipoplasia, assimetria, atrofia, agenésia, grave atrofia post-gravídica ou rotura de prótese anterior da mesma marca PIP" foi o 2º motivo mais frequentemente reportado para a realização dos implantes, em 38,0% das utentes implantadas. O motivo "reconstrução" foi reportado apenas em 21,6% das utentes;

Verificou-se que "prevenção" foi a causa mais frequente de explantação (61,7%), o que significa que as utentes foram explantadas sem terem sido identificados sinais ou sintomas de deterioração das próteses. A rotura da cápsula da prótese foi a 2ª causa de explantação, reportada em 25% de todas as causas.

### Audio-conferências

Foi monitorizada a situação, a nível europeu, através de várias audio-conferências com o *Health Security Committee* (promovidas pela Comissão Europeia), nas quais participou a maior parte dos países europeus e onde foi possível transmitir detalhes da situação em Portugal e as medidas tomadas, bem como acompanhar o evoluir da dimensão desta problemática nos vários países. A mais recente áudio foi em 30 de maio de 2012.

### Eventos adversos notificados ao INFARMED

Até meados de Setembro de 2012, foram oficialmente notificados ao INFARMED 45 incidentes com implantes PIP, em 36 mulheres. Estes incidentes levaram a 45 explantações e envolveram: 44 roturas (taxa de rotura de aproximadamente 1,5%) e 1 caso de deformação. Nos casos mencionados incluem-se 12 roturas não detetadas por exames imagiológicos: 7 casos por ultrassonografia, 4 por Ressonância Magnética Nuclear e 1 por mamografia.

<sup>vi</sup> <http://www.infarmed.pt/portal/pls/portal/docs/117364266.PDF>

<sup>vii</sup> <http://www.dgs.pt/?cn=683368347583AAAAAAAAAAAA>

### Informação disponibilizada no site da DGS:

Toda a informação relacionada com a “crise” dos implantes PIP foi disponibilizada na área Especialistas de Saúde, no site da DGS<sup>viii</sup>. Incluem-se os vários comunicados, quer da DGS quer do INFARMED, bem como informação internacional relacionada. Incluiu-se ainda modelo do questionário lançado em Portugal no início do ano e conclusões do estudo dos inquéritos recebidos.

### 3

### Conclusões

Na gestão desta crise, em termos de Saúde Pública, salientam-se:

#### **Dificuldades encontradas**

A obtenção de dados sobre os utentes e os implantes PIP feitos em Portugal, nalguns casos por ausência de registos dos implantes;

A controvérsia gerada pela existência de diferentes benefícios de compensação aos portadores de próteses PIP em vários países europeus, originando pedidos de esclarecimento feitos por mulheres portuguesas e por emigrantes regressadas a Portugal;

Algumas situações de exceção colocadas por utentes, que obrigaram a respostas específicas.

#### **Medidas positivas**

A pronta resposta da DGS, do INFARMED e do grupo de peritos médicos consultados, sobre a avaliação do risco e as medidas a tomar;

A disponibilização rápida no site da DGS de informação ao público e aos profissionais de saúde;

Os esclarecimentos dados pelo Diretor-Geral da Saúde aos meios de comunicação social, nomeadamente televisão e rádio, entre outros;

O reforço da notificação, para o INFARMED, dos eventos adversos relacionados com dispositivos médicos com o objetivo de reduzir a subnotificação existente;

O reforço da importância da rastreabilidade dos dispositivos médicos no mercado, nomeadamente melhoria da identificação dos doentes implantados, quer através da informação transmitida ao utente sobre o implante (marca, fabricante e lote), quer pela existência de ficheiros atualizados sobre as utentes sujeitas a cirurgias plásticas,

reconstrutivas ou estéticas. Só o cumprimento rigoroso dos requisitos apontados permitirá a avaliação rápida de qualquer situação que, como esta, configure uma ameaça à Saúde Pública dos indivíduos implantados;

A aprovação do Parlamento Europeu, em 14 de Junho de 2012, numa resolução onde se lê que as mulheres com implantes mamários devem ter um passaporte que possibilite o controlo da qualidade, para evitar casos como o do fabricante PIP.

A construção de questionário europeu, a elaborar pelo grupo SCENIHR sob proposta da Comissão Europeia, que possa ser preenchido com a informação europeia relevante para estudo posterior.

### Conflito de interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

### Agradecimentos

A DGS agradece:

1. Aos responsáveis pelos Serviços de Saúde que colaboraram no envio dos dados indispensáveis à realização deste estudo;

2. Aos Drs.:

Celso Cruzeiro, Diretor do Serviço de Cirurgia Plástica e Unidade de Queimados do Centro Hospitalar Universitário de Coimbra;

João Saraiva, representante do Colégio da Especialidade de Ginecologia/Obstetrícia da Ordem dos Médicos;

Jorge Espírito Santo, representante do Colégio da Especialidade de Oncologia Médica da Ordem dos Médicos;

Judite Neves, Diretora da Direção de Produtos de Saúde do INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.;

Marco Vieira, especialista em Senologia e Cirurgia Oncoplástica da Mama da Unidade de Tratamento da Mama do Hospital Garcia de Orta;

Nuno Miranda, Diretor do Programa Nacional para as Doenças Oncológicas da Direção-Geral da Saúde;

Raquel Alves, Diretora da Unidade de Vigilância de Produtos de Saúde do INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P.

Victor Santos Fernandes, Chefe de Serviço Hospitalar e Presidente do Colégio de Especialidade de Cirurgia Plástica Reconstrutiva e Estética da Ordem dos Médicos;

viii <http://www.dgs.pt/?cn=683368347583AAAAAAAAAAAA>