

Editorial

<i>Reflexões sobre o tempo</i>	02.
--------------------------------------	-----

Paulo Jorge Nogueira

Artigos:

A	<i>Os Números da Saúde O trabalho desenvolvido pelo grupo de trabalho de estatísticas da saúde (2011-2013)</i>	03.
----------------	--	-----

*Cláudia Borges; Susana Carvalho; Augusto Elavai;
Eduarda Gois; J. Bernardo de Lemos; José Martins;
Carlos Matias Dias; Paulo Nogueira; Guida Rodrigues*

B	<i>A publicação Morbidade Hospitalar (Serviço Nacional de Saúde) 2013: conhecer e interpretar</i>	09.
----------------	---	-----

*Paulo J. Nogueira, Andreia S. Costa e
Matilde V. Rosa*

C	<i>A emergência médica nos eventos com multidões: Experiência do EURO 2004TM e proposta de modelo de previsão de ocorrências.</i>	17.
----------------	--	-----

Miguel Soares-Oliveira

Perspetivas:

D	<i>20 anos do Estudo Internacional de Asma e Alergias na infância (ISAAC - International Study of Asthma and Allergies in Childhood)</i>	27.
----------------	--	-----

Rosado Pinto

E	<i>Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas - Módulo Calor</i>	32.
----------------	---	-----

Paulo Diegues; Carla Selada

F	<i>Estratégia para a promoção da alimentação saudável em Portugal</i>	37.
----------------	---	-----

Pedro Graça; Maria João Gregório

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

Design: Raquel Piteira

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.

Paulo Jorge Nogueira

e d i t o r i a l

Reflexões sobre o tempo

Eis-nos chegados ao quarto número desta segunda vida da revista científica da DGS. Continua a ser uma alegria imensa ter um novo número pronto para publicação. E é particularmente incerto o que vai ser um número não temático como é este número 4. É claro que do hiato temporal entre a chegada dos artigos e o processo de revisão pelos pares sabemos quais os materiais que estão em cima da mesa que eventualmente vão sair para a rua. Mas há um nível de incerteza: que artigos vão estar prontos em tempo, quais vão mesmo ser incorporados no novo número? Acho que nunca sabemos até chegar o momento.

Dada essa imponderabilidade, fica para o último instante saber qual é a linha que liga todo o material do novo número. Conhecendo todos os artigos e todas as perspetivas, sabendo todo o historial de cada peça: que linha liga tudo?

Dado o objetivo primordial desta revista que é publicar sobre a saúde dos portugueses sem grandes restrições, a não ser aquelas dos critérios da equipa dos revisores no que respeita aos artigos e das opções da equipa editorial no que respeita às perspetivas, é fácil equacionar o trio de conceitos fundamentais em epidemiologia: pessoas, local e tempo.

Foi o tempo que surgiu como o elemento unificador de toda a aventura que é um novo número da revista Portugal Saúde em Números.

O tempo que alguns destes materiais estiveram com a equipa redatorial foi longo. Por exemplo a perspetiva sobre os 20 anos do Projecto ISAAC começou por ser um pedido de uma perspetiva simples ao Dr. Rosado Pinto. Mas, por alguma razão, os revisores quiseram mais; o autor acedeu apesar dos seus muitos afazeres nacionais e internacionais. Levou mais tempo mas valeu a pena.

O artigo sobre o campeonato europeu de futebol que aconteceu em Portugal em 2004 poderá, em primeira instância, não ser de grande interesse por já ter passado muito tempo. Mas na verdade são várias as razões de interesse para a sua publicação: 1) enquadra-se com os objetivos da revista - se é sobre a saúde dos portugueses ou da saúde em Portugal, se não foi publicado em outra revista, será sempre equacionado; 2) trata-se de um dos artigos que nos chegou mais recentemente; 3) tem aspetos metodológicos que merecem ser registados; 4) nenhum dos revisores contestou o tempo decorrido desde o evento em causa.

O artigo sobre as atividades desenvolvidas pelo Grupo de Trabalho das Estatísticas da Saúde esteve bastante tempo à espera para sair em virtude da decisão de termos feito um número temático. E como se pode verificar o trabalho em causa já leva anos de execução. A respetiva publicação é aqui importante quer para maior abrangência de público, quer para que no futuro se possam perceber melhor os impactos na informação da saúde e nas estatísticas de saúde. O artigo sobre a publicação dos dados da morbilidade hospitalar sofreu exatamente o mesmo desfasamento temporal pela mesmas razões. É incerto se atrairá novos interessados para esses dados; é incerto se a publicação manterá o formato apresentado ou evoluirá de forma a ser menor a exposição de dados; só o tempo o dirá. Para o futuro, o registo histórico aqui fica.

A perspetiva sobre o Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas (Módulo Calor) - que esteve em plena atuação este verão, como vem sendo hábito - constitui o material mais recente, oferecendo matéria sobre ainda outra noção de tempo.

A perspetiva sobre a estratégia de implementação da alimentação saudável em Portugal é mais subtil na sua relação com o tempo. A estratégia é necessária para ganhar tempo e chegar mais rapidamente à meta.

Estou certo que mais noções e reflexões sobre tempo podiam ser aqui abordadas. Fica para uma próxima oportunidade.

Até breve,

Paulo Jorge Nogueira, Diretor

Versão Portuguesa



Os números da saúde O trabalho desenvolvido pelo Grupo de Trabalho de Estatísticas da Saúde (2011-2013)⁽¹⁾

Autores: *Cláudia Borges*, Membro do GTES, Administração Central dos Sistemas de Saúde / MS
Susana Carvalho, Membro do GTES, Serviços Partilhados do Ministério da Saúde / MS
Augusto Elavai, Membro do GTES, Serviço Regional de Estatística dos Açores
Eduarda Gois, Membro do GTES, Instituto Nacional de Estatística
J. Bernardo de Lemos, Presidente do GTES, Instituto Nacional de Estatística
José Martins, Membro do GTES, Direção Geral da Saúde / MS
Carlos Matias Dias, Membro do GTES, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge / MS
Paulo Nogueira, Membro do GTES, Direção Geral da Saúde / MS
Guida Rodrigues, Membro do GTES, Direção Regional de Estatística da Madeira

Contacto: **J. Bernardo de Lemos**
Correio eletrónico: bernardo.lemos@ine.pt

Resumo: O Grupo de Trabalho de Estatísticas da Saúde foi criado no seio do Conselho Superior de Estatística, com a preocupação de incrementar a adequação do sistema de informação de estatísticas oficiais em saúde aos desafios que presentemente se colocam à sociedade portuguesa, nomeadamente quanto às obrigações internacionais a que Portugal está sujeito.

Embora aqui não apresentadas em detalhe, as trinta e sete recomendações aprovadas abrangem quatro grandes áreas de intervenção: "Utilização de dados administrativos"; "Normalização metodológica"; "Planeamento e estratégia"; e "Cooperação institucional".

A proposta de recomendações teve em consideração diversos fatores onde é de destacar a possibilidade da sua operacionalização, quer em termos de tempo quer de custo, em estreita relação com os objetivos enunciados para o Grupo, onde o recurso a fontes administrativas assumiu especial destaque. Nesse sentido foi feito o levantamento dos sistemas de informação existentes sobretudo no interior do Ministério da Saúde, com potencial de utilização para a produção de estatísticas oficiais, mas igualmente realizado um inquérito aos utilizadores de informação a fim de aproveitar a oportunidade para a apresentação de um conjunto de propostas de encontro às reais necessidades dos utilizadores.

Presentemente o Grupo continua em funções, com um novo mandato, focalizado no acompanhamento da implementação das recomendações e, desse modo, procura não perder a dinâmica criada.

⁽¹⁾ As posições expressas não correspondem necessariamente às do Conselho Superior de Estatística nem das entidades representadas no Grupo de Trabalho de Estatísticas da Saúde

1

Introdução

O Conselho Superior de Estatística, ao criar o Grupo de Trabalho de Estatísticas da Saúde, reconhece a necessidade de incrementar a qualidade de informação estatística na área da saúde e de melhor a ajustar às necessidades dos utilizadores nacionais e internacionais da informação, numa nova envolvente política e num momento de profunda transformação na oferta de serviços e das características socio demográficas da população.

No presente artigo pretende-se descrever os trabalhos executados até à data pelo Grupo. A sua publicação ocorre

num momento crucial para o sucesso da implementação das alterações preconizadas no seu relatório, visando a melhoria do processo e do resultado da produção estatística na área da saúde, reforçando e qualificando a tomada de decisão e assim, em último grau, melhorar a saúde dos portugueses.

Nos resultados do trabalho desenvolvido, para além do corpo de recomendações que se julga essencial para a modernização do sistema de informação e cumprimento dos objetivos propostos, aqui genericamente apresentadas, há a registar a dinâmica criada entre as organizações no seio do GTES - resultado não imediatamente visível, mas que poderá ter reflexos positivos na qualidade da informação estatística a ser produzida a médio prazo.

2

O Conselho Superior de Estatística

O Conselho Superior de Estatística (CSE), criado pela Lei nº 22/2008, de 13 de maio, é o órgão que orienta e coordena o Sistema Estatístico Nacional (SEN). Nos termos da Lei de Bases do Sistema Estatístico Nacional ⁽¹⁾ são, entre outras, competências do CSE:

- Definir e aprovar as linhas gerais da atividade estatística oficial e respetivas prioridades e, anualmente, as operações estatísticas oficiais de âmbito nacional e as de interesse exclusivo das Regiões Autónomas, sob proposta das autoridades estatísticas;
- Aprovar instrumentos técnicos de coordenação estatística, de aplicação obrigatória na produção de estatísticas oficiais, e promover o respetivo conhecimento, publicitação e utilização;
- Decidir sobre as propostas de libertação de dados sujeitos a segredo estatístico e zelar pelo cumprimento do princípio do segredo estatístico junto das entidades solicitantes de informação confidencial;
- Apreçar o plano e o orçamento da atividade estatística das autoridades estatísticas, bem como o respetivo relatório de execução;
- Formular recomendações no âmbito da definição de metodologias, conceitos e nomenclaturas estatísticas para o aproveitamento de atos administrativos;
- Pronunciar-se sobre as propostas de delegação de competências do INE, I.P. noutras entidades para a produção e difusão de estatísticas oficiais;
- Definir as estatísticas oficiais associadas à prestação de serviço público.

É neste âmbito que o Conselho promove a criação de secções setoriais de carácter permanente ou eventual e grupos de trabalho temporários, com objetivos e calendários de atividade bem definidos. Os grupos têm a grande virtude de constituírem fóruns de debate entre os interessados, possivelmente os mais relevantes em que as entidades responsáveis pela produção estatística podem ser efetivamente influenciadas. Aí estão presentes não necessariamente produtores de informação estatística oficial, nem somente entidades pertencentes ao setor público, mas procura-se concentrar um leque alargado de produtores e utilizadores de informação estatística setorial. Integram o CSE, nomeadamente: o Instituto Nacional de Estatística I.P.; o Banco de Portugal; os serviços regionais responsáveis pela produção estatística nas Regiões Autónomas; diversos serviços públicos; a Comissão Nacional de Proteção de Dados; a Associação Nacional de Municípios; as confederações empresariais e as centrais sindicais; associações de defesa do

consumidor; universidades; e personalidades de reconhecido mérito científico e independência, convidadas para o efeito.

3

O Grupo de trabalho de Estatísticas da Saúde

O Grupo de Trabalho de Estatísticas da Saúde foi criado pela Deliberação da Seção Permanente de Estatísticas Sociais (2ª Deliberação de Julho / 2010, no seu Anexo C) ⁽²⁻³⁾, com composição e missão bem definidas.

A missão foi colocada nos seguintes termos:

“Proceder à definição do conteúdo do Sistema de Informação das Estatísticas da Saúde nos domínios “estado de saúde e seus determinantes”, “cuidados de saúde”, e “causas de morte”. Para cada domínio:

1. Diagnóstico das necessidades de informação tendo por referência os compromissos nacionais e internacionais atuais e em perspetiva;
2. Identificação dos conteúdos informacionais do atual “sistema de informação” com identificação de lacunas, redundâncias e outras ineficiências;
3. Inventariação das fontes de informação que alimentam a informação disponibilizada a nível internacional com vista a garantir a sua harmonização e consistência;
4. Estabelecimento das linhas de estruturação e racionalização do Sistema de Informação das Estatísticas da Saúde, tendo por referência as conclusões anteriormente obtidas nos pontos 1 e 2 já referidos, propondo:
 - a. Os conteúdos informacionais a vigorarem;
 - b. Os procedimentos de recolha a adotar (criação, alteração ou manutenção), nomeadamente, a explicitação dos atos administrativos ou inquiridos a considerar;
 - c. As redes institucionais de suporte que consubstanciarão as fontes a utilizar;
 - d. Definição do plano de implementação com proposta de calendários e prioridades.”

O Grupo foi então constituído por um conjunto de peritos, representativo de entidades com responsabilidades na produção/ utilização de informação estatística em saúde, que através de um intenso diálogo chegou a uma proposta que julgamos consensual e realista.

As entidades representadas no Grupo são as seguintes:

ACSS - Administração Central do Sistema de Saúde

DGS - Direção Geral da Saúde

DREM - Direção Regional de Estatística da Madeira

INE - Instituto Nacional de Estatística IP

INSA - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

SREA - Serviço Regional de Estatística dos Açores

Num primeiro momento o Grupo contou ainda com a colaboração do ACS - Alto Comissariado da Saúde (entretanto extinto) e de dois especialistas em Economia da Saúde ligadas à academia. Por outro lado, ao longo dos seus trabalhos, o Grupo recebeu diversos contributos, formais ou informais, de entidades ou individualidades das mais variadas origens, nomeadamente através de um inquérito dirigido a cerca de duas centenas de potenciais e efetivos utilizadores de informação estatística.

Os fundamentos diretos, explicitados na Deliberação da Secção Permanente de estatísticas Sociais do CSE, que levaram à criação do Grupo têm presente a necessidade de incrementar a qualidade de informação estatística na área da saúde e de melhor a ajustar às necessidades dos utilizadores da informação numa nova e desafiante envolvente. Na fundamentação apresentada destacamos: a racionalização de processos, nomeadamente a elaboração de diagnósticos na perspetiva da identificação de lacunas e redundâncias por subsistema temático; e a articulação interinstitucional que favoreça a identificação e estudo de viabilidade do aproveitamento de dados administrativos para fins estatísticos – Trata-se de um considerando geral, válido para toda a produção estatística, mas que no caso presente tem especial importância.

São ainda de destacar, especificamente na área da saúde:

- Os trabalhos comunitários em curso, associados ao Regulamento nº 1338 do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia de 16 de dezembro de 2008 (4-5), em particular os relativos à obtenção das estatísticas necessárias para a ação comunitária no domínio da saúde pública e de apoio a estratégias nacionais de desenvolvimento de cuidados de saúde de elevada qualidade, universalmente acessíveis e sustentáveis que concentram a atenção do Instituto Nacional de Estatística e dos parceiros do Ministério da Saúde para garantir a devida resposta;
- A referência às alterações na orgânica do Ministério da Saúde, concretamente as iniciadas em 2005, decorrentes do Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado (PRACE) (6-7) e, posteriormente, do Plano de Redução e Melhoria da Administração Central do Estado (PREMAC) (8-9), como oportunidade para conduzir à definição de uma rede

institucional mais eficaz e à estruturação eficiente do subsistema de informação estatística sobre saúde pública, numa ótica essencialmente direcionada para o maior aproveitamento de dados administrativos para fins estatísticos.

Por fim, refira-se, o mandato do Grupo está em conformidade com as “Linhas Gerais da Atividade Estatística Oficial (LGAEO) para 2013-2017” (10-11) no que concerne à apropriação de fontes administrativas para fins estatísticos, sobretudo expressa no seu objetivo nº 1 - “Reforçar a qualidade das estatísticas oficiais, garantindo a otimização, aperfeiçoamento, flexibilidade, modernização e eficiência do processo de produção estatística, através do seu desenvolvimento metodológico, científico e tecnológico”; bem como com o “Programa Estatístico Europeu 2013-2017” (12-13), especificamente o seu objetivo nº 2 - “Aplicar novos métodos de produção de estatísticas europeias tendo em vista ganhos de eficiência e de qualidade”.

4

Os resultados

Em Abril 2012 foi produzido um primeiro relatório (14) onde foram apresentadas mais de três dezenas de recomendações de acordo com o mandato definido, posteriormente aprovadas pela Secção Permanente de Estatísticas Sociais em Outubro de 2012 (3ª Deliberação da SPES de 9 Outubro). Da análise do primeiro relatório resultou a renovação do mandato do Grupo com o fim de:

- Proceder até final de dezembro de 2012 à definição de prioridades das propostas apresentadas no Relatório e respetiva calendarização (tarefa já concluída e aprovada pela SPES) (15);
- Acompanhar a implementação das propostas constantes do relatório (tarefa em curso em estreita colaboração com as entidades destinatárias das recomendações).

Assim, como adiante veremos, foi dada resposta ao mandato, através de propostas consensuais, práticas, sem o envolvimento de grandes recursos, e focalizadas na resposta às necessidades dos utilizadores nacionais e às obrigações internacionais.

5

O trabalho desenvolvido

O trabalho que deu origem ao primeiro relatório foi desenvolvido em duas fases: (1) Identificaram-se ineficiências do atual sistema e diagnosticaram-se necessidades nacionais e internacionais de informação; (2) Definiram-se procedimentos de recolha a adotar

com destaque para a explicitação dos atos administrativos existentes e seu eventual aproveitamento para fins estatísticos.

Do relatório produzido destacam-se alguns dos seus capítulos:

O sistema atual de produção de informação estatística sobre saúde

- Identifica atores, apresenta e analisa a produção estatística oficial e os sistemas de informação (SI) com potencial interesse estatístico, que respeitam os critérios estabelecidos pelo GTES para a sua eventual utilização para fins estatísticos oficiais (nomeadamente: o carácter regular da produção; exaustividade; sustentação em meta informação) – setenta sistemas de informação, apresentados em anexo em ficha por cada SI;
- Apresenta o quadro que sintetiza o potencial identificado em cada sistema relativamente aos dois principais referenciais utilizados no GTES: lista de indicadores “ECHI - European Community Health Indicators (a designação atual é “ECHI - European Core Health Indicators)”); e o “Regulamento comunitário n.º 1338/2008 de 16 de dezembro” sobre estatísticas de saúde pública.

Os utilizadores da informação estatística sobre saúde

Apresenta as necessidades nacionais identificadas através de reuniões informais com utilizadores chave e de um inquérito realizado a 211 potenciais utilizadores de informação estatística.

O inquérito teve como objetivos particulares: conhecer os níveis presentes de relevância, utilização e satisfação de uma lista de indicadores; e a apresentação de propostas de novos indicadores.

As fragilidades e disfuncionalidades identificadas

A análise das fragilidades e disfuncionalidades permitiu concluir:

- Reduzida utilização de dados administrativos;
- Ficheiros de base inexistentes (ex: prestadores privados não hospitalares);
- Áreas de informação não cobertas adequadamente (cuidados em ambulatório; morbidade; cuidados pré e pós hospitalares);
- Existência de inúmeros sistemas de informação mas com diminuta interoperabilidade;
- Multiplicidade de atores e relacionamento institucional frágil;
- Deficit de integração dos SI's do MS (continente) com os das regiões autónomas;
- Inexistência ou fragilidades de documentação metodológica;
- Estudos de base em falta e inexistência de mecanismos de controlo de qualidade;

Existência de sistemas de informação com potencial estatístico com falhas de representatividade e regularidade;

- Desagregação da informação não coincidente com necessidades de planeamento (delimitações territoriais específicas do setor);
- Incertezas quanto ao futuro de sistemas de informação vitais;
- Operações estatísticas descontinuadas;
- Publicações descontinuadas;
- Recursos humanos em número insuficiente;
- Diversidade de interlocutores.

O desenvolvimento dos compromissos internacionais

Neste ponto foram identificados os compromissos internacionais presentes, destaque à análise da informação estatística hoje regularmente enviada a organizações internacionais e as responsabilidades de representação internacional; e os compromissos internacionais expectáveis tendo presente os trabalhos em curso nas diversas organizações de que Portugal faz parte.

As recomendações

Como conclusão da análise atrás descrita, o Grupo apresentou trinta e sete recomendações. Para a sua apresentação foram assumidos como pressupostos a necessidade de:

- um sistema de informação estatística sobre saúde de modo a acompanhar a implementação de medidas de política num momento de alterações sociodemográficas e do próprio sistema de fornecimento de cuidados;
- garantir o máximo de estabilidade à produção estatística oficial, nomeadamente nas séries estatísticas hoje disponibilizadas;
- dar resposta aos utilizadores da informação (públicos, privados; nacionais, internacionais; etc.);
- introduzir níveis superiores de racionalidade no sistema ao mais baixo custo e de se focalizar no que se assumiu como mais relevante e operacionalizável (viabilidade e custos reduzidos) a curto prazo, com relevo para o aproveitamento estatístico das fontes administrativas e implementação de medidas de organização interna;
- sistematizar as recomendações de modo a facilitar a sua operacionalização e permanente avaliação dos níveis de implementação.

As recomendações foram enquadradas em quatro grandes conjuntos (remetendo-se o leitor para a leitura de cada uma das recomendações no relatório do GTES):

- Identificado elevado potencial de crescimento da “**Utilização de dados administrativos**” para fins estatísticos. Destaca-se a possível substituição dos atuais “Inquérito aos Hospitais” e “Inquérito aos Centros de Saúde”; mas igualmente a (gradual) cobertura de novos domínios de informação para fazer face aos desafios identificados (morbilidade;).
- Necessidade de “**Normalização metodológica**” de operações estatísticas correntes; harmonização de sistemas de informação do Ministério da Saúde com forte potencial para fins estatísticos; análise e aprovação de novos conceitos estatísticos (no quadro dos trabalhos do SEN).
- Desenvolver capacidades de “**Planeamento e estratégia**” para obtenção de ganhos de eficiência do conjunto do sistema e a melhoria da resposta às necessidades identificadas: nomeadamente pela adequada afetação de recursos; implementação de mecanismos periódicos de avaliação das necessidades dos utilizadores; e ainda através da avaliação de novas modalidades de recolha e difusão de informação estatística.
- E, no quadro da “**Cooperação institucional**”, releva-se a importância da clarificação de responsabilidades e a formalização das ações executadas pelos diferentes atores nas diferentes atividades estatísticas oficiais na área da saúde.

Para completar a descrição do conteúdo do relatório, reforçando o elevado potencial analítico que no presente caso os anexos representam, importa referir os dois conjuntos de informação que aí constam: ⁽¹⁾ as fichas de caracterização dos sistemas de informação identificados, existentes no Ministério da Saúde e em outras entidades, com informação administrativa de elevado potencial de aproveitamento para fins estatísticos; ⁽²⁾ alguns dos resultados do “Inquérito aos utilizadores da informação estatística em saúde”, desenvolvido pelo Grupo, entretanto apresentados no “Encontro de Estatísticas da Saúde” organizado pelo Conselho Superior de Estatística, em Abril de 2013.

6

O Trabalho em curso

Presentemente o GTES cumpre o seu novo mandato, na sequência da decisão da SPES. Após a definição de prioridades das propostas apresentadas no primeiro relatório foi efetuada a respetiva calendarização (apresentada no final de dezembro de 2012 e aprovada através de procedimento escrito, nos termos regulamentares ⁽¹⁵⁾), cabe ao Grupo “Acompanhar a implementação das propostas constantes do Relatório, apresentando à Seção Permanente de Estatísticas Sociais, sempre que se realizem reuniões, um documento de progresso que permita monitorizar a implementação daquelas propostas”.

O GTES organizou (10/4/2013) o Encontro de Estatísticas da Saúde – uma das propostas do Grupo - onde divulgou as atividades aqui descritas de forma pública para um conjunto de representantes da sociedade portuguesa. As apresentações aí realizadas e as conclusões do Encontro estão igualmente disponíveis no *website* do CSE.

O Encontro teve como principais objetivos o enriquecimento dos futuros desenvolvimentos dos trabalhos do Grupo; e o envolvimento das diferentes entidades destinatárias das recomendações apresentadas e aprovadas pela SPES. Com o Encontro procurou-se igualmente “devolver” os contributos recebidos das diferentes entidades através do inquérito realizado.

7

Em conclusão

O trabalho realizado pelo GTES entre os anos de 2011 e 2013, e o conjunto de recomendações propostas e aprovadas constituem um *roadmap* e uma oportunidade para a existência de um sistema de informação de saúde atual, flexível, mais sustentado e atempado, para fazer face aos desafios económicos e sociais correntes e, deste modo, alcançar ganhos de saúde na população portuguesa.

Presentemente, o acompanhamento pelo Grupo da implementação das recomendações, pode garantir a melhoria da qualidade do sistema, a sua transparência e utilidade social e, eventualmente, por outro lado, a sua constante adaptação a um contexto em transformação. Assim, dado o carácter dinâmico dos problemas de saúde, seus determinantes e consequências, o trabalho agora reportado deverá ter continuidade, promovendo a maior e mais aprofundada articulação entre os diversos atores e interessados na informação de saúde.

Bibliografia

- (1) Lei do Sistema Estatístico Nacional [Law of the National Statistics System]. Diário da República, 1.ª série — N.º 92 — 13 de Maio de 2008. Disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_cont_inst&INST=67921113
- (2) Conselho Superior de Estatística (2010). GRUPOS DE TRABALHO DA ÁREA DAS ESTATÍSTICAS ECONÓMICAS. 2ª DELIBERAÇÃO DA SECÇÃO PERMANENTE DE ESTATÍSTICAS ECONÓMICAS. DOCT/3052/CSE/E. Disponível em https://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=101217140&att_display=y&att_download=y
- (3) Statistical Council – Conselho Superior de Estatística (2010). WORKING GROUPS IN THE FIELD OF ECONOMIC STATISTICS. DELIBERATION NO 2 OF THE STANDING SECTION OF ECONOMIC STATISTICS. Available at https://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=124217012&att_display=y&att_download=y
- (4) REGULAMENTO (CE) N.º 1338/2008 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 16 de Dezembro de 2008 relativo às estatísticas comunitárias sobre saúde pública e saúde e segurança no trabalho (Texto relevante para efeitos do EEE). L 354/70 PT Jornal Oficial da União Europeia 31.12.2008 (2008). Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1338&rid=1>
- (5) REGULATION (EC) No 1338/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 on Community statistics on public health and health and safety at work (Text with EEA relevance). L 354/70 EN Official Journal of the European Union 31.12.2008 (2008). Available at <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1338&rid=1>
- (6) Presidência do Conselho de Ministros. Resolução do Conselho de Ministros n.º 124/2005. DIÁRIO DA REPÚBLICA—I SÉRIE-B N.º 149—4 de Agosto de 2005. Disponível em <http://dre.pt/pdf1sdp/2005/08/149B00/45024504.pdf>
- (7) Comissão Técnica do Programa de Reestruturação da Administração Central do Estado. Relatório Final (2006). Disponível em http://www.dgaep.gov.pt/media/0701020000/Cap%C3%ADTulos%201%20a%204/1%20a%20III%20-%20PRACE_Relat%C3%B3rio%20Global%20Final_Parte%201%20a%203.pdf
- (8) Gabinete do Secretário de Estado da Administração Pública (2011). Plano de Redução e Melhoria da Administração Central (PREMAC) □ Ponto de situação da aplicação do Plano em 31 de agosto http://www.portugal.gov.pt/media/706587/20120831_premac_balanco.pdf
- (9) [PREMAC - execução no MS] Diário da República, 1.ª série — N.º 249 — 29 de Dezembro de 2011. Disponível em <https://dre.pt/application/dir/pdf1s/2011/12/24900/0549105498.pdf>
- (10) Conselho Superior de Estatística (2012). LINHAS GERAIS DA ATIVIDADE ESTATÍSTICA OFICIAL para o período 2013-2017. 31ª DELIBERAÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA. DOCT/3476/CSE-3 (2012). Disponível em http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=147439334&att_display=y&att_download=y
- (11) Statistical Council – Conselho Superior de Estatística (2010). GENERAL GUIDELINES OF OFFICIAL STATISTICAL ACTIVITY for the 2013-2017 period. DELIBERATION NO 31 OF THE CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA (STATISTICAL COUNCIL). DOCT/3476/CSE-3 (2012). Available at http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=147770161&att_display=y&att_download=y
- (12) REGULAMENTO (UE) N.º 99/2013 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 15 de janeiro de 2013 relativo ao Programa Estatístico Europeu 2013-2017 (Texto relevante para efeitos do EEE e para a Suíça). L 39/12 Jornal Oficial da União Europeia 9.2.2013 (2013). Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0099&rid=1>
- (13) REGULATION (EU) No 99/2013 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 15 January 2013 on the European statistical programme 2013-17 (Text with relevance for the EEA and for Switzerland). L 39/12 Official Journal of the European Union 9.2.2013 (2013). Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0099&rid=1>
- (14) Conselho Superior de Estatística - Secção Permanente De Estatísticas Sociais (2012). RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DE ESTATÍSTICAS DA SAÚDE (V 2012-04-18).-. Disponível em http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=146011658&att_display=y&att_download=y
- (15) Conselho Superior de Estatística – SECÇÃO PERMANENTE DE ESTATÍSTICAS SOCIAIS (2012). RELATÓRIO DO GRUPO DE TRABALHO DE ESTATÍSTICAS DA SAÚDE (VERSÃO - 28 DEZEMBRO 2012). Disponível em http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=152653074&att_display=y&att_download=y
- (16) Statistical Council – Conselho Superior de Estatística (2010). WORKING GROUPS IN THE FIELD OF ECONOMIC STATISTICS. DELIBERATION NO 2 OF THE STANDING SECTION OF ECONOMIC STATISTICS.
- (17) REGULAMENTO (CE) N.º 223/2009 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO de 11 de Março de 2009 relativo às Estatísticas Europeias e que revoga o Regulamento (CE, Euratom) n.º 1101/2008 relativo à transmissão de informações abrangidas pelo segredo estatístico ao Serviço de Estatística das Comunidades Europeias, o Regulamento (CE) n.º 322/97 do Conselho relativo às estatísticas comunitárias e a Decisão 89/382/CEE, Euratom do Conselho que cria o Comité do Programa Estatístico das Comunidades Europeias (Texto relevante para efeitos do EEE e para a Suíça) - L 87/164 PT Jornal Oficial da União Europeia 31.3.2009 (2009). Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0223&rid=1>
- (18) REGULATION (EC) No 223/2009 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 11 March 2009 on European statistics and repealing Regulation (EC, Euratom) No 1101/2008 of the European Parliament and of the Council on the transmission of data subject to statistical confidentiality to the Statistical Office of the European Communities, Council Regulation (EC) No 322/97 on Community Statistics, and Council Decision 89/382/EEC, Euratom establishing a Committee on the Statistical Programmes of the European Communities (Text with relevance for the EEA and for Switzerland) - L 87/164 EN Official Journal of the European Union 31.3.2009 (2009). Disponível em <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R0223&rid=1>
- (19) Conselho Superior de Estatística (2012). 28ª DELIBERAÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA: REGULAMENTO INTERNO DO CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA - revisão 2012. DOCT/3426/CSE-3 (2012). Disponível em http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=142490907&att_display=y&att_download=y
- (20) Statistical Council – Conselho Superior de Estatística (2012). RULES OF PROCEDURE OF THE STATISTICAL COUNCIL - 2012 review. DELIBERATION NO 28 OF THE CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA (STATISTICAL COUNCIL). DOCT/3426/CSE-3 (2012). Disponível em http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=143619496&att_display=y&att_download=y
- (21) Conselho Superior de Estatística (2011). PRINCÍPIOS ORIENTADORES DA DIFUSÃO DA INFORMAÇÃO ESTATÍSTICA OFICIAL NO ÂMBITO DO SISTEMA ESTATÍSTICO NACIONAL. 23ª DELIBERAÇÃO DO CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA. DOCT/3254/CSE-3(2011). Disponível em http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=126118195&att_display=y&att_download=y
- (22) Statistical Council – Conselho Superior de Estatística (2010). GUIDING PRINCIPLES OF THE DISSEMINATION OF OFFICIAL STATISTICS WITHIN THE NATIONAL STATISTICAL SYSTEM. DELIBERATION NO 23 OF THE CONSELHO SUPERIOR DE ESTATÍSTICA (STATISTICAL COUNCIL). DOCT/3254/CSE-3 (2011). Disponível em http://cse.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look_parentBoui=131497484&att_display=y&att_download=y

Versão Portuguesa



A publicação Morbilidade Hospitalar (Serviço Nacional de Saúde) 2013: conhecer e interpretar

Autores: Paulo J. Nogueira, Andreia S. Costa e Matilde V. Rosa

Direção de Serviços de Informação e Análise – Direção-Geral da Saúde

Contacto: Paulo J. Nogueira

Correio eletrónico: paulo.nogueira@dgs.pt

Resumo: A necessidade de informação em Saúde é de reconhecida importância, nomeadamente pelo acompanhamento do padrão de doenças presentes na comunidade. Nas últimas décadas observou-se uma mudança de cenário, o foco das doenças infecciosas foi disputado pelo aumento das doenças crónicas, fruto da evolução dos cuidados de saúde prestados e de uma população mais envelhecida. Os estudos da morbilidade hospitalar são de grande importância para toda a comunidade por permitirem reflexão e perceção da evolução dos cuidados de saúde prestados em ambiente hospitalar. A elaboração de relatórios, de forma regular, de todas as doenças na população constitui um desafio. Em Portugal desde o início do século que se publicam regularmente relatórios de morbilidade que têm evoluído naturalmente em quantidade de informação disponibilizada e número crescente de estatísticas. Fala-se aqui dessa evolução histórica, das respetivas estatísticas e de algumas das suas propriedades, e da forma geral que a publicação, tal como tem vindo a ser elaborada. Este artigo pretende dar a conhecer a publicação e torná-la mais acessível a todos os públicos interessados na informação da saúde, mostrar que há aspetos novos a cada nova publicação, e potencial a ser explorado para efeitos de análise de dados e investigação.

Palavras-chave: Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH); Day Cases; Desvio- Padrão, Demora Média

1

Introdução

A necessidade de informação em Saúde é de reconhecida importância, nomeadamente pelo acompanhamento do padrão de doenças presentes na comunidade. Nas últimas décadas observou-se uma mudança de cenário: o foco das doenças infecciosas foi disputado pelo aumento das doenças crónicas, fruto da evolução dos cuidados de saúde prestados e de uma população mais envelhecida.

As estatísticas de mortalidade têm sido desenvolvidas numa grande escala, no entanto, apesar da sua enorme importância, os dados sobre as causas de morte permitem conclusões limitadas quanto ao grande volume das doenças registadas como causa básica de morte. A elaboração de relatórios, de forma regular, de todas as doenças na população constitui um desafio. Assim, os dados de diagnóstico em pacientes hospitalizados como fonte regular de informação, acrescenta informação pelo conhecimento das doenças que causam necessidade de cuidados hospitalares⁽¹⁾.

Os estudos da morbilidade hospitalar são de grande importância para toda a comunidade por permitirem reflexão sobre os pontos

fortes e fracos da Saúde em Portugal, assim como, permite uma perceção da evolução dos cuidados de saúde prestados em ambiente hospitalar. A análise decorrente da informação referida contribui para a tomada de decisão no domínio das políticas de saúde, económicas ou sociais adequadas à realidade.

Desde os meados da década de 1990 que a Direção-Geral da Saúde (DGS) vem procedendo a apuramentos estatísticos relativos a produção hospitalar a partir da base de dados dos Grupos de Diagnóstico Homogéneos (GDH) do, então Instituto de Gestão informática e Financeira do Ministério da Saúde (IGIF), atual Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS). O objetivo primordial destes apuramentos foi dar a conhecer à comunidade da saúde em Portugal a informação disponível da morbilidade dos portugueses através dos episódios de internamento dos hospitais de Portugal Continental.

Pretende-se com este artigo divulgar de forma simples e breve o extenso trabalho que é feito de disponibilização de dados de morbilidade hospitalar em Portugal, contribuir para o seu melhor conhecimento e aumento da respetiva compreensão e utilização para fins de investigação, desenvolvimento de políticas de saúde ou decisão.

2

Objetivos

Os objetivos deste artigo foram:

- Apresentar à comunidade da saúde em Portugal a publicação regular de dados de morbilidade hospitalar que é feita e divulgada regularmente pela DGS;
- Dar a conhecer a evolução que esta divulgação teve ao longo destas quase duas décadas;
- Explicitar e explicar as estatísticas que são atualmente usadas nas publicações de morbilidade hospitalar;
- Exemplificar a potencial utilização e interpretação dos dados disponibilizados (1) comparando as principais estatísticas de produção hospitalar (globais) por região de saúde e ao nível de Portugal Continental e (2) comparando estatísticas de produção hospitalar por sexo; por grupos etários; e por sexo e grupos etários no conjunto dos dados para Portugal Continental.

3

Métodos

Neste artigo optou-se por fazer uma exposição do que é a publicação de morbilidade hospitalar, feita atualmente em Portugal, descrevendo de forma sumária qual foi a sua evolução histórica e apresentando a respetiva metodologia e estrutura.

GDH

Os GDH são um sistema de classificação de doentes internados em hospitais de agudos que agrupa doentes em grupos clinicamente coerentes e similares do ponto de vista do consumo de recursos. Permitem definir operacionalmente os produtos de um hospital, que mais não são que o conjunto de bens e serviços que cada doente recebe em função das suas necessidades e da patologia que o levou ao internamento e como parte do processo de tratamento definido.

Este sistema começou a ser estudado na Universidade de Yale durante os anos 60 do século XX.

Os GDH são organizados por Grandes Categorias de Diagnóstico (GCD), exclusivas entre si e que correspondem a um sistema orgânico ou etiologia estando, geralmente, associadas a uma especialidade médica em particular.

Chama-se *agrupador de GDH* à aplicação informática que contém os algoritmos necessários para agrupar os registos de episódios de internamento, de cirurgia de ambulatório e de ambulatório médico realizado em hospitais de agudos em GDH. O *agrupador* aplica estes algoritmos às variáveis de cada registo,

classificando cada episódio dentro duma GCD e, dentro desta, num GDH.

Até agora o *agrupador* em vigor em Portugal era o AP-DRG, versão 21.0 (AP 21), introduzido através da publicação da Portaria nº 567/2006 de 12 de Junho. Desde 1 de Janeiro de 2013 o *agrupador* em vigor é o AP 27 (<http://www.acss.min-saude.pt/Portals/0/Circular%20Normativa%20N1%202013.pdf>). No *agrupador* AP-DRG versão 27.0, existem 25 GCD, e uma Pré-Grande Categoria, que se subdividem em 684 GDH.

Em Portugal desde o início da década de 1990, os GDH têm servido para alocação de recursos aos hospitais de agudos.

Nos hospitais de agudos e para cada internamento é construída uma “folha de alta”.

Os diagnósticos principais e associados, as causas externas de lesão/efeito adverso e procedimentos são codificados com base na 9ª. revisão da Classificação Internacional de Doenças - Modificação Clínica (CID-9-MC)⁽²⁾.

Estatísticas de produção hospitalar

As estatísticas apresentadas na publicação morbilidade são as seguintes:

- **Utentes Saídos no Ano (US)** – Utentes que deixaram de permanecer nos serviços de internamento do estabelecimento, devido a alta, num determinado ano (inclui tanto casos de internamento como casos de ambulatório).
- **Dias de Internamento no Ano (DI)** – total anual de dias consumidos por todos os doentes internados nos diversos serviços do estabelecimento. Calcula-se com a seguinte fórmula:

Dias de internamento (DI) = $\sum_{i=1}^{DS} DI_i$, onde DI_i é a demora do episódio de internamento i

- **Demora Média¹ de Internamento no ano** – média anual de dias de internamento por doente saído do estabelecimento. Calcula-se pelo quociente entre o total de dias de internamento dos utentes saídos e o número total de utentes saídos no ano. Calcula-se com a seguinte fórmula:

Demora Média (DM) = $\frac{DI}{US}$

- **Desvio-Padrão do tempo de Internamento no Ano** – desvio-padrão anual dos dias de internamento por doente saído do estabelecimento. Calcula-se com a seguinte fórmula:

Desvio-Padrão (DP) = $\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{DS} (DI_i - DM)^2}{US-1}}$, onde DI_i é a demora do episódio de internamento i

- **Mediana do tempo de Internamento no Ano** – mediana anual dos dias de internamento dos utentes saídos do estabelecimento.

¹ Média do tempo de internamento

• **Day Case (DC)** – utentes que permaneceram no internamento por período inferior a um dia, excluindo aqueles que tendo sido internados faleceram durante o primeiro dia de internamento.

• **Casos de ambulatório (Amb)** – utentes que não foram internados.

• **Tempo Médio de Internamento no Ano excluindo os Day cases** – média anual de dias de internamento por doente saído do estabelecimento com permanência superior a 24 horas. Calcula-se pelo quociente entre o total de dias de internamento dos utentes saídos e o total de utentes saídos com permanência diferente de zero dias, no ano. Calcula-se com a seguinte fórmula:

$$DMDC = \frac{DI}{US - DC}$$

• **Desvio-Padrão do tempo de Internamento no Ano excluindo os Day cases** – desvio-padrão anual dos dias de internamento por doente saído do estabelecimento com permanência superior a 24 horas. Calcula-se com a seguinte fórmula:

$$\text{Desvio-Padrão (DP)} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{DS-DC} (DI_i - DM)^2}{US - DC - 1}},$$

onde DI_i é a demora do episódio de internamento i e $DI_i > 0 \forall i = 1, \dots, DS - DC$

• **Mediana do tempo de Internamento no Ano excluindo os Day cases** – mediana anual dos dias de internamento por doente saído do estabelecimento com permanência superior a 24 horas.

Utentes saídos por
100000 habitantes = $\frac{US}{\text{População do Ano}} \times 100000$

No cálculo deste indicador a população é sempre a referente à Região de Saúde, ao sexo ou ao grupo etário a que respeita.

• **Percentagem de day cases (%DC)** = $\frac{DC}{US} \times 100$

• **Taxa de letalidade (%O)** = $\frac{\text{Óbitos}}{US} \times 100$

• **Número de episódios de internamento no ano (Ep.Int)** – número de episódios de internamento (US – AMB).

• **Número de indivíduos internados no ano (Indivíduos Int.)** – número de indivíduos a que correspondem os episódios de internamento do ano.

• **Número de indivíduos internados apenas uma vez no ano (Indivíduos 1 Int.)** – Número de indivíduos que no ano registaram um único internamento.

• **Número de indivíduos internados mais do que uma vez no ano (Indivíduos >1 Int.)** – Número de indivíduos que no ano registaram mais do que um internamento.

• **Número de segundos internamentos no ano (Segundos Int.)**

$$= \text{Ep.Int} - \text{Indivíduos 1 Int.} - \text{Indivíduos >1 Int.}$$

• **Percentagem de segundos internamentos (Segundos Int.)**

$$= \frac{\text{Ep.Int} - \text{Indivíduos 1 Int.} - \text{Indivíduos >1 Int.}}{\text{EP.Int.}} \times 100\%$$

4

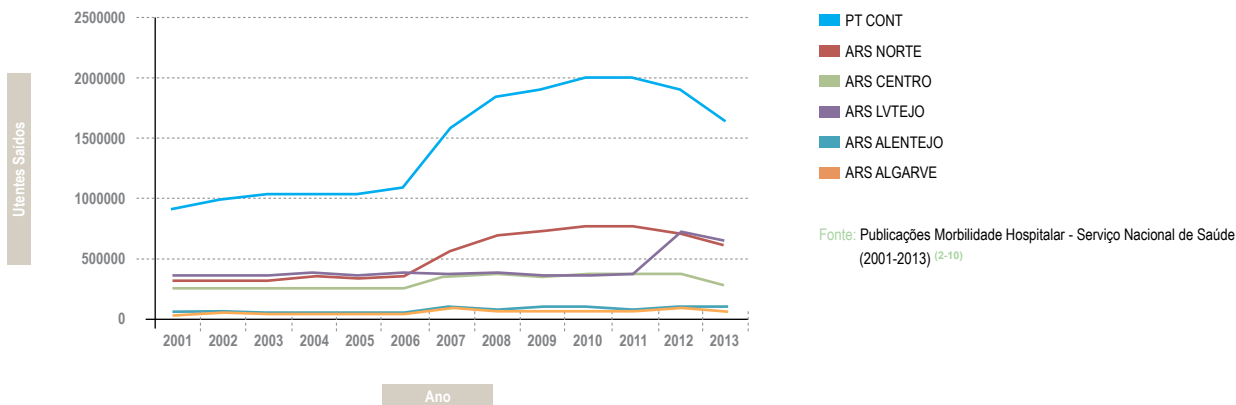
Resultados

Evolução

Apesar de não fazer parte da publicação anual de que aqui falamos é importante conhecer a quantidade de registos que as bases de dados dos GDH têm, utentes saídos (internamentos mais ambulatório) – produção hospitalar (figura 1). Os anos de 2010 e 2011 rondaram os dois milhões de registos. A mudança substancial observada após 2006 prende-se essencialmente com o registo dos episódios de ambulatório.

Figura:

1 Evolução do número de utentes saídos, em Portugal Continental e ARS (2001 a 2013)



Caracterização da produção hospitalar

Quadro:

1 Caracterização da produção hospitalar e respetivos padrões de morbilidade em Portugal Continental (2013)⁽¹⁰⁾

Região	US	DI	DC	O	Amb	DM	DP	Med	DMDC	DPDC	MedDC	%DC	%O
Norte	613566	2204057	305688	14810	287354	3.59	8.5	0	7.16	10.9	4	49.82	3.41
Centro	294635	1400928	113428	9882	110470	4.75	19.7	2	7.73	24.72	4	38.5	3.35
Lisboa e Vale do Tejo	635267	2510243	318402	18525	305880	3.95	11.22	0	7.92	14.91	4	50.12	2.92
Alentejo	69587	265700	33862	2578	32635	3.82	8.92	1	7.44	11.35	4	48.66	5.7
Algarve	52182	280579	19997	2331	17326	5.38	10.85	2	8.72	12.75	5	38.32	6.47
Portugal Continental	1665237	6661507	791377	48127	753664	4	12.27	1	7.62	16.15	4	47.52	2.89

As estatísticas Utentes Saídos (US), Dias de Internamento (DI), Day-Cases (DC), Casos de Ambulatórios (Amb) e óbitos (O) são características aditivas. O total observado em Portugal Continental é a soma dos parciais observados regionalmente.

O total de episódios de internamentos (que só é apresentado no Quadro 2) é facilmente obtível neste Quadro 1 subtraindo os casos de ambulatórios aos utentes saídos (US – Amb).

Classicamente, relativamente à distribuição dos internamentos, só eram apresentados os números totais de dias de internamento (DI) e os de demora média (ou tempo médio) (DM) do internamento. Isto acontecia apesar de ser esperado e conhecido que os tempos de internamento são, e têm, distribuições acentuadamente assimétricas. Tal sucedia sobretudo por dificuldades de cálculo/computacionais. Desde a publicação dos dados relativos à morbilidade hospitalar de 2010⁽⁷⁾:

1. Passaram a ser incluídos os desvios-padrão e ainda as medianas dos tempos de internamento. Com a introdução da

medição da variabilidade do fenómeno é possibilitado ao leitor perceber a heterogeneidade dos internamentos apesar de classificados da mesma forma; a inclusão da mediana relembra que o fenómeno do tempo de internamento tem uma distribuição assimétrica, certamente que esta é uma estatística mais robusta da centralidade do fenómeno do que a média apesar de menos usual;

2. Passou também a apresentar-se sistematicamente os tempos médios, desvios-padrão e medianas de internamento excluindo os Day Cases;

3. São apresentadas, também sistematicamente, representações gráficas permitindo comparações diretas entre sexos, grupos etários e grande grupos da CID9MC e GCD;

4. Pontualmente na Parte 3, Capítulo 3, a informação relativa ao Programa Nacional de Saúde Reprodutiva é apresentada em maior detalhe com resultados ao nível das ARS;

5. Passaram a ser apresentados sistematicamente os **casos de ambulatório** (Amb);

6. O termo “doentes saídos” (DS) foi substituído pela denominação “**utentes saídos**” (US);

7. A partir da publicação de 2012⁽⁹⁾ foram acrescentados alguns indicadores globais de produção (número de episódios de internamento; número de indivíduos internados; número de indivíduos internados apenas uma vez; número de indivíduos internados mais do que uma vez; números de segundos internamentos; e, percentagem de segundos internamentos).

Os dois primeiros pontos procuram dar uma imagem mais clara da duração do tempo de internamento hospitalar.

O segundo ponto pretende dar uma visão ainda mais próxima da realidade no que respeita aos tempos de internamento. A inclusão do número de *day cases* tornam a distribuição dos tempos de internamento ainda mais assimétricas e distorcem o efetivo tempo de internamento.

A introdução das representações gráficas, terceiro ponto, pretendeu tornar ainda mais imediata a perceção das demoras de internamento e a comparação entre as características envolvidas.

Manteve-se a exposição do máximo de informação relativa à saúde reprodutiva que possa permitir comparação entre anos.

O quinto ponto pretende, ainda mais, dar uma visão próxima da realidade no que respeita aos tempos de internamento. A análise dos casos de ambulatório é importante dado que a sua inclusão pode tornar a distribuição dos tempos de internamento assimétrica, distorcendo, juntamente com os *day cases*, o efetivo tempo de internamento.

O sexto ponto pretendeu obter uma maior exactidão relativamente aos termos usados. Foi considerado que o termo “Doentes Saídos” (utilizado em publicações anteriores) não seria o mais adequado visto que este indicador inclui casos de ambulatório assim como casos de partos (entre outros), não necessariamente de doentes mas sim de utentes.

Episódios de internamento

Só nos anos mais recentes passou a estar disponível um número fictício de utente que permite identificar internamentos de um mesmo indivíduo em vários hospitais. Recorrendo a esta nova ferramenta passou a calcular-se e apresentar-se nesta versão da publicação dos dados de 2013⁽¹⁰⁾ o número de indivíduos que foram internados, os números de primeiros e segundos internamentos.

Em 2013 registaram-se em Portugal Continental (hospitais do SNS) 911573 episódios de internamento respeitantes a 663391 indivíduos; destes, 524336 indivíduos só tiveram 1 episódio de internamento no ano (2013) o que corresponde a 79% dos indivíduos internados; e os restantes indivíduos (139055) tiveram no total 248182 segundos internamentos – o que correspondeu a 27,2% de todos os internamentos do ano.

Quadro:

② Episódios de internamento, indivíduos internados, internamentos únicos e segundos internamentos em Portugal continental (2013)⁽¹⁰⁾

Região	Ep. Int.	Indivíduos Int.	Indivíduos 1Int.	Indivíduos > 1Int.	Segundos Int.	% Segundos Int.
Norte	326213	238354	188953	49401	87859	26,93
Centro	184165	134582	105686	28896	49583	26,92
Lisboa e Vale do Tejo	329387	243180	193225	49955	86207	26,17
Alentejo	36952	29334	23998	5336	7618	20,62
Algarve	34856	26378	21079	5299	8478	24,32
Portugal Continental	911573	663391	524336	139055	248182	27,23

A proporção de segundos internamentos por região mostrou ter grande variabilidade. A região Norte apresentou a maior proporção 26,9% e a região do Alentejo a menor proporção 20,6%.

Estudando algumas das propriedades destes novos indicadores, podemos ver como eles se relacionam no nível de Portugal Continental com o nível regional. Verifica-se que:

- O total de episódios de internamento em Portugal Continental e a soma de episódios das cinco regiões coincidem;
- O total de indivíduos internados em Portugal Continental é inferior à soma de indivíduos internados nas 5 regiões – nos dados de 2013⁽¹⁰⁾ existe uma diferença de 8437 indivíduos, o que significa que existe um número considerável de indivíduos que estiveram internados em hospitais de mais que uma região de saúde;
- O número de indivíduos com um único internamento em Portugal continental no ano é menor que a soma dos parciais regionais (uma diferença de 8605 indivíduos) – a explicação é a mesma, existem indivíduos que quando olhados regionalmente só tiveram um internamento mas quando olhados do nível global tiveram internamentos em mais do que uma região de saúde, logo não tiveram 1 só internamento;
- A mesma característica se verificou com o número de indivíduos com mais do que 1 internamento; embora a diferença seja globalmente diminuta (168 indivíduos);
- Assim, resulta que no número de segundos internamentos se verifica a característica inversa, o número de segundos internamentos em Portugal continental é superior à soma dos parciais regionais (a diferença é de 8437 internamentos - o diferencial observado no número de indivíduos internados).

Perfil da morbilidade dos utentes saídos (2013)

A demora média nos hospitais do Serviço Nacional de Saúde (SNS) - *Quadro 3* - situou-se em 4 ($\pm 12,27$) dias e a demora média excluindo os *day Cases* foi 7,62 ($\pm 16,15$) dias, esta diferença reflete a elevada percentagem de *day Cases* que ascendeu a 47,52% (quase metade dos utentes saídos). Quando excluídos os *day cases*, este tempo mediano foi de 4 dias.

Por sexos, o número de utentes saídos foi mais elevado nas mulheres representando 53,52% do total. A distribuição dos tempos de internamento foram diferentes entre sexos (média: 2,25 e 3,78 dias; média sem *day Cases*: 8,32 e 7,05 dias; mediana sem *day Cases*: 5 e 4 dias, respetivamente por homens e mulheres). Na maioria dos casos, o sexo masculino teve os indicadores de duração do internamento mais elevados do que o sexo feminino, tantos os de localização como os de variabilidade (exceto a mediana global, que foi um em ambos os sexos); as percentagens de *day cases* (49,86% e 46,36%) e de letalidade (2,36% e 2,48%) foram mais elevadas no sexo feminino.

Por grupos etários, os valores de demoras médias mais elevadas, pertenceram aos grupos etários de 65 ou mais anos, menos de 1 ano e 15-24 anos. Quando removidos os *day cases*, o grupo etário com dos 15-24 apresentou os valores mais baixos (média=4,05 e mediana=3 dias), e o grupo mais idoso dos 65 ou mais anos os valores mais elevados (média=9,15 e mediana=7 dias).

Por grupos etários e sexo, foi nos homens que a demora média mais elevada se verificou em maior número de grupos. Nos sete grupos etários considerados, três grupos etários apresentaram menor demora média nos homens (1-4 anos, 5-14 anos e 65 ou mais anos). As demoras médias mais elevadas pertenceram aos grupos etários de menos 1 ano de idade e 65 ou mais anos, para ambos os sexos. Ainda em ambos os sexos, quando removidos os *day cases*, a demora média apresentou forma em J.

Quadro:

3 Caracterização da produção hospitalar e respetivos padrões de morbilidade em Portugal Continental, por sexo (masculino e feminino) e grupo etário, segundo os grandes grupos da CID9MC (2013)⁽¹⁰⁾

	US	DI	DC	O	Amb	DM	DP	Med	DM\DC	DP\DC	Med\DC	%DC	%O
TOTAL	1665237	6661507	791377	48127	753664	4	12.27	1	7.62	16.15	4	47.52	2.89
MAS	774011	3292225	378187	26005	358871	2.25	14.91	1	8.32	20.1	5	49.86	2.36
FEM	891208	3369217	413185	22123	394787	3.78	9.38	1	7.05	11.9	4	46.36	2.48
<1	81438	367397	1763	207	826	3.51	34.91	3	4.61	35.3	3	2.16	0.25
Mas	42307	197766	983	115	473	5.67	47.24	3	4.79	47.81	3	2.32	0.27
Fem	39122	169612	780	91	353	4.34	11.1	3	3.42	11.2	3	2.99	0.23
1-4	26365	70320	10757	44	9305	2.67	6.93	1	4.51	8.54	3	40.8	0.17
Mas	15524	39895	6640	29	5799	2.57	7.43	1	4.49	9.38	3	42.77	0.19
Fem	10841	30425	4117	15	3505	2.81	6.13	1	4.52	7.27	3	37.98	0.14
5-14	42957	93182	20392	55	18238	2.17	5.85	1	4.13	7.55	2	47.47	0.13
Mas	25119	51021	12281	32	11014	2.03	5.13	1	3.97	6.62	2	48.89	0.13
Fem	17837	42162	8109	23	7226	2.36	6.72	1	5.33	8.62	2	45.47	0.13
15-24	57929	193798	19571	109	17659	3.35	8.45	2	4.05	9.96	3	35.79	0.19
Mas	24158	82932	10763	69	9885	3.43	10.06	1	7.19	12.87	3	44.55	0.29
Fem	33769	110866	8810	40	7775	2.28	7.07	2	3.44	7.91	3	28.08	0.12
25-44	263230	838695	107879	1116	100446	3.19	8.11	2	5.4	9.98	3	40.98	0.42
Mas	81743	323473	40098	695	37270	3.96	11.3	1	7.77	14.89	4	49.05	0.85
Fem	181484	515220	67779	419	63175	2.84	6.13	2	4.53	7.23	3	37.35	0.23
45-64	481019	1526522	286473	7124	275201	1.17	9.89	0	7.85	14.35	4	59.56	2.48
Mas	229774	870941	128859	4805	123192	4.79	10.32	0	8.63	14.2	5	55.08	1.09
Fem	251245	655583	157616	2317	152008	2.61	9.45	0	7	14.46	4	62.73	-1.08
65+	712299	3571592	344539	39472	331986	5.01	10.52	1	9.71	13.02	7	48.37	5.54
Mas	355386	1726198	178562	20255	171240	4.86	10.41	0	9.76	13.08	7	50.24	4.7
Fem	356908	1845350	165974	19216	160742	5.17	10.62	1	9.66	12.98	7	46.5	5.38

Na publicação, o perfil que é apresentado para o nível nacional e para cada uma das 5 ARS, contém tabelas dos grupos de patologias com valores mais elevados de Demora Média, Day Cases, e Óbitos, que são apenas alguns dos muitos resumos que a informação disponível permite fazer.

5

Discussão/conclusão

A apresentação que aqui se faz da publicação Morbilidade Hospitalar do Serviço Nacional de Saúde é necessariamente breve sem mostrar o quão extenso é o respetivo acervo de informação. Desde que se faz a publicação que o objetivo primordial é o disponibilizar de informação muito específica que só interessa a um número limitado de profissionais de saúde e decisores. Este artigo pretende dar a conhecer a publicação e torná-la mais acessível a outros públicos interessados na informação da saúde, mostrar que há aspetos novos a cada nova publicação, e potencial a ser explorado para efeitos de análise de dados e investigação.

6

Potenciais conflitos de interesse dos co-autores

Não há quaisquer conflitos de interesse por parte dos autores deste artigo.

7

Bibliografia

- (1) Fraenkel, M. The Importance of Hospital Morbidity Data for the Community. *Journal of the American Statistical Association* Vol. 37, Iss. 218, 1942
- (2) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2001-2005 (Dezembro 2008) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt
- (3) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2006 (Outubro 2008) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt
- (4) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2007 (Outubro 2008) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt
- (5) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2008 (Outubro 2010) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt
- (6) Direção - Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2009 (Abril 2012) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt
- (7) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2010 (Julho 2013) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt

(8) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2011 (Julho 2013) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt

(9) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2012 (Julho 2013) [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt

(10) Direção-Geral da Saúde. Morbilidade Hospitalar - Serviço Nacional de Saúde 2013 (Dezembro 2014) - Dados preliminares [Internet]. Portugal [acedido no dia 29 de Dezembro 2014]. Disponível em: www.dgs.pt

8

Anexo

Quadro:

1 Abreviaturas das estatísticas de produção hospitalar e respectiva descrição

Abreviatura	Descrição
US	Utentes Saídos
DI	Dias de Internamento
DC	Day cases
O	Óbitos
Amb	Casos de Ambulatório
DM	Demora Média ou Média do tempo de internamento
DP	Desvio-Padrão do tempo de internamento
Med	Mediana do tempo de internamento
DMDC	Média do tempo de internamento excluídos os DC
DPDC	Desvio-Padrão do tempo de internamento excluídos os DC
MedDC	Mediana do tempo de internamento excluídos os DC
n	Número de Doentes Saídos
%DC	% de Day cases
%O	% de Óbitos
Ep.Int	Número de Episódios de Internamento
Indivíduos Int.	Número de Indivíduos Internados
Indivíduos 1 Int.	Número de Indivíduos Internados apenas uma vez no ano
Indivíduos >1 Int.	Número de Indivíduos Internados mais do que uma vez no ano
Segundos Int.	Número de segundos internamentos no ano
% Segundos Int.	Percentagem de segundos internamentos no ano

A emergência médica nos eventos com multidões: Experiência do EURO 2004™ e proposta de modelo de previsão de ocorrências.

Versão Portuguesa



Autor: **Miguel Soares-Oliveira (MD)** - Instituto Nacional Emergência Médica

Correio eletrónico: miguel.soares.oliveira@gmail.com

Resumo

Introdução

Milhões de pessoas assistem a eventos com multidões (“*mass gathering*”), sendo estes definidos como os que envolvem mais do que 1.000 espectadores.

Apresentamos os resultados da assistência médica prestada durante um Campeonato Europeu de Futebol e propomos um modelo de previsão do número de ocorrências.

Material e Métodos

Análise prospectiva dos resultados da assistência médica efectuada pelo dispositivo criado para o EURO™. Os parâmetros analisados foram: a) número de vítimas assistidas; b) diagnóstico; c) ratio de apresentação de doentes (RAD), (número de espectadores assistidos/1.000 espectadores); d) ratio de transporte para o hospital (RTH) (número de pessoas transportadas de ambulância para o hospital/1.000 espectadores assistidos). Foram realizadas uma análise estatística descritiva e uma análise de regressão linear, para avaliar o modelo de previsão de ocorrências.

Resultados

Realizaram-se 2003 assistências médicas. O RAD foi 1.7. Sessenta e seis doentes foram transportados para uma unidade de saúde (RTH= 0.033). 24 doentes tinham dor torácica e foram observados por um cardiologista. 190 pessoas foram assistidas por psicólogo. Ocorreu uma paragem cardio-respiratória, revertida dentro do estádio.

A análise de regressão linear permitiu propor um modelo de previsão do número de assistências (A), dependente da fase do campeonato (F) e do número de espectadores (E):

$$A = -61,53 F_1 - 45,57 F_2 - 35,23 F_3 + 1,408 E + 67,47$$

Conclusões

O planeamento de um sistema de emergência médica para um evento com multidões é complexo. Os resultados apresentados demonstram que o dispositivo implementado respondeu adequadamente às necessidades.

A análise de experiências como esta poderá ser importante para estabelecer normas e orientações para eventos semelhantes.

Palavras-chave: Evento com multidões; emergência médica; planeamento

1

Introdução

Embora se realizem vários eventos com multidões (“*mass gathering events*”) por ano, por todo o Mundo, ainda não existem recomendações sobre o dispositivo necessário para garantir a prestação de cuidados de emergência médica nesses eventos. As complexas interligações entre diversas variáveis que parecem estar envolvidas com o número e o tipo de emergências médicas

que ocorrem, bem como a grande variedade de eventos com multidões em si mesma, parecem estar na base desta lacuna no actual conhecimento da Medicina de Emergência (1-7).

O próprio conceito de “Evento com Multidões” tem variado. Há autores que o consideram quando se está perante um aglomerado de mais do que mil pessoas, outros apenas perante um aglomerado superior a vinte e cinco mil pessoas (1,4,6).

Há ainda que esclarecer que o termo não pretende ser utilizado para aglomerados de pessoas em campos de refugiados ou desalojados, mas sim a situações devidamente programadas, em que um conjunto de pessoas (“saudáveis”) se juntam com um mesmo propósito, de natureza política, cultural, recreativa ou desportiva (8,9).

Apesar de se tratar de um aglomerado de pessoas “saudáveis”, o número de ocorrências é superior ao que seria de esperar para o mesmo número de pessoas na população geral (1).

A necessidade de poder prever as principais ocorrências de foro de emergência médica (nomeadamente a paragem cardíaco-respiratória, o número de assistências e o número de doentes transportados para o hospital), para poder planear o dispositivo de emergência médica a criar para o efeito, levou a que se tentasse desenvolver modelos para realização de previsões (2,3,10-15). Ora, no que respeita aos cuidados de Emergência Médica prestados durante um Campeonato Europeu de Futebol, não existe uma única publicação. Aceitando que o “Modelo Histórico” é o melhor para planear e preparar um evento, a apresentação dos resultados da experiência com o EURO™ 2004 pode ser importante para o planeamento de próximos eventos semelhantes, que se realizam regularmente, cada quatro anos. A análise destes resultados poderá ainda ser útil para o planeamento de um qualquer outro evento com multidões. As ocorrências esperadas num “Evento com Multidões” são, maioritariamente, lesões “minor”. No entanto, situações necessitando de equipas com formação em suporte avançado de vida podem ocorrer (5 a 54% das ocorrências) (4,5,9,10,16,17). A paragem cardio-respiratória ocorre em 0.5-1/500000 espectadores (3,4,10,11).

Assim, um dispositivo de emergência médica deve ser planeado de forma a responder a estas situações de emergência, bem como a dar resposta ao elevado número de situações “minor”, para que o espectador possa continuar a assistir ao evento e não aumente a afluência ao(s) hospital(ais) próximo(s). Para além disso, o reconhecimento de que este tipo de eventos pode gerar níveis de ansiedade entre os espectadores, sugere a inclusão de psicólogos. Tal inclusão não foi, até agora, descrita, pelo que também se apresentam os resultados desta experiência inovadora.

2

Material e métodos

Realizou-se um estudo prospectivo dos resultados da assistência médica efectuada pelo dispositivo de saúde criado para o evento. Foi criada uma folha de registo clínico, para anotar as ocorrências do foro da Emergência Médica durante o período

compreendido entre 12 de Junho e 4 de Julho de 2004. Os parâmetros analisados foram:

- (1) Número de vítimas assistidas;
- (2) Diagnóstico;
- (3) Ratio de apresentação de doentes (RAD), significando o número de espectadores assistidos/1.000 espectadores;
- (4) Ratio de transporte para o hospital (RTH), significando o número de pessoas transportadas de ambulância para o hospital/1.000 espectadores assistidos.
- (5) Relação entre número de ocorrências e fase do campeonato. Analisa-se a influência de alguns factores, habitualmente descritos como importantes (temperatura ambiente; número de espectadores), as fases do campeonato e a taxa de ocupação dos estádios, sobre o número de assistências médicas.

Através de uma análise de regressão linear propõe-se um modelo matemático de previsão do número de assistências.

Foram efectuados os seguintes testes estatísticos:

Teste t de significância individual do parâmetro. A este teste associa-se a análise do *p-value*; Teste F de significância global do modelo e *r*² ajustado.

Foi ainda realizado um outro conjunto de testes:

Teste de Breusch Godfrey, Teste Engle para efeitos ARCH, Testes de White para heteroscedasticidade, Teste Reset de Ramsey para erro de especificação do modelo, Testes de Hansen à estabilidade dos parâmetros e Teste à normalidade de Hansen-Doornik.

3

Resultados

Foram assistidas, durante os 31 jogos, 2003 pessoas (N=2003). A sua distribuição estádio vs imediações- 1431 vs 572 (71% vs 29%). Registamos 699 casos de trauma e 1304 de doença súbita (35% vs 65%).

Foi registada uma paragem cardíaco-respiratória (1 em 1165192 espectadores; 0.86/1 000 000 espectadores). Dos 203 doentes assistidos, 24 apresentaram-se por dor torácica. Cento e noventa necessitaram de apoio psicológico.

O ratio de apresentação de doentes (RAD) foi:

- (1) Global - 2003 ocorrências em 1 165 192 espectadores, o que dá um RAD de 1.7. Se calcularmos apenas o RAD referente a ocorrências dentro dos estádios (1431 ocorrências em 1 165 192 espectadores) obtém-se um RAD de 1.2.
- (2) Por jogo - Um RAD mínimo de 0.75, no jogo Suécia-Holanda,

com 28762 espectadores; um RAD máximo de 2.50, no jogo dos quartos-de-final, Itália-Bulgária, com 21222 espectadores.

O ratio de transporte para o hospital (RTH) - 66 doentes transportados para um hospital em 2003 espectadores assistidos (mínimo de 0 e máximo de 7 doentes transportados por jogo), obtém-se um RTH de 32.95.

Os dados disponíveis estão apresentados na *tabela 1*; correspondem aos números relativos aos 31 jogos do Campeonato EURO 2004 – número de espectadores, número de assistências, número de assistências por subgrupos (trauma, doença – cardíaca, psicológica e outra), número de evacuações hospitalares, temperatura e taxa de ocupação. Inclui ainda a fase da competição a que o jogo pertence.

Tabela:

1 Dados da assistência médica ao EURO™ 2004 (fonte: base de dados do INEM IP)

Fase	No. espectadores	Apresentação						Transporte Hospital	Temp. (°C)	Taxa Ocupação (%)
		Trauma	Doença				Total			
			Total	Cardíaca	Psicológica	Outra				
1	48.761	23	55	0	6	49	78	1	20	94
1	28.212	14	47	1	4	42	61	7	25	94
1	24.090	14	14	0	5	9	28	1	22	80
1	62.487	19	75	0	10	65	94	3	25	96
1	26.612	29	16	0	7	9	45	7	32	89
1	31.621	25	30	0	4	26	55	1	28	61
1	21.744	20	32	1	3	28	52	3	23	73
1	48.196	41	59	1	4	54	100	2	22	93
1	26.642	24	36	0	8	28	60	2	26	89
1	59.273	5	59	3	8	48	64	2	25	91
1	28.214	24	24	0	5	19	48	2	27	94
1	26.960	7	20	0	1	19	27	1	20	90
1	24.131	18	16	0	7	9	34	1	18	80
1	44.926	29	36	2	2	32	65	3	17	86
1	24.601	18	17	1	5	11	35	1	18	82
1	29.935	16	40	1	4	35	56	0	18	100
1	47.391	28	65	0	10	55	93	2	20	91
1	24.347	11	30	0	5	25	41	0	23	81
1	28.111	18	12	0	2	10	30	0	21	94
1	57.047	34	67	1	5	61	101	1	21	88
1	21.222	9	07	0	2	5	16	0	19	71
1	26.115	19	28	1	3	24	47	3	19	87
1	27.904	18	34	0	9	25	52	1	21	93
1	46.849	15	22	3	6	13	37	1	22	90
2	62.564	49	49	4	16	29	118	6	22	96
2	45.390	19	48	1	10	41	67	1	22	87
2	28.762	16	56	2	6	44	72	3	24	96
2	41.092	39	42	1	5	36	81	4	20	79
3	46.679	37	58	0	5	53	95	1	20	90
3	42.449	37	58	1	6	51	95	0	17	82
4	62.865	24	132	0	17	115	156	6	22	97

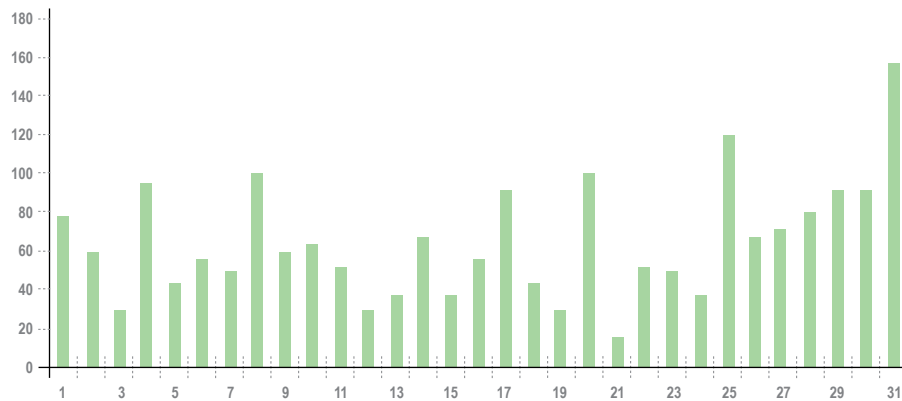


Figura:

1 Número de assistências em cada um dos 31 jogos

Verifica-se uma média de 64,6 assistências por jogo, com um desvio-padrão de 30,45 o que evidencia uma distribuição das assistências com grandes desvios em relação à média.

Verificou-se um total de 66 evacuações hospitalares, que variaram entre 0 e 7 por jogo, com média de 2,13.

A média das percentagens de evacuações por assistências é de 3,4%.

Verifica-se que o número de assistências cresce com o aumento do número de espectadores. O coeficiente de correlação entre as variáveis é 0,81, denotando uma forte correlação linear positiva entre as variáveis.

Estimando os coeficientes da regressão através do método dos mínimos quadrados, obtém-se o modelo:

$$A = 0,00183 E - 4,09$$

(A é o número de assistências e E o número de espectadores em cada jogo).

A qualidade do modelo foi estudada com recurso aos valores das estatísticas de teste obtidas na estimação:

Teste t. Neste caso, $t = 7,4$ é maior do que 3,396 (valor crítico para 99%), com $p\text{-value} < 0,001$. Assim, podemos afirmar que o parâmetro é estatisticamente significativo.

O valor de F observado corresponde a um nível de significância também muito próximo de zero, que confirma que o modelo é globalmente significativo.

Um r^2 de 0,654 na regressão “assistências” como variável explicada e “espectadores” como explicativa, quer dizer que

65,4% da variância das assistências é explicada exclusivamente pelo número de espectadores.

Teste de Breusch Godfrey – Verifica-se um $p\text{-value}$ de 36%, o que assegura a não existência de autocorrelação de 1ª ou 2ª ordem.

Teste Engle – o $p\text{-value}$ de 65% permite rejeitar a hipótese nula. Testes de White – Neste caso o valor crítico a 5% é 3,23 e o valor de teste 3,35 com um $p\text{-value}$ ligeiramente superior a 5%.

Teste Reset de Ramsey para erro de especificação do modelo – neste caso o $p\text{-value}$ é de 94%.

Testes de Hansen – Neste modelo a hipótese nula não foi rejeitada.

Teste à normalidade de Hansen-Doornik – apesar de se tratarem de dados discretos, a natureza dos mesmos (amplitude e diversidade) confere a este teste alguma robustez; assim, um $p\text{-value}$ de 14% permite concluir que a hipótese da normalidade não foi rejeitada.

A análise do número de assistências explicado pela taxa de ocupação do estádio permitiu verificar que (figura 2):

O coeficiente de correlação entre as variáveis é 0,39, ou seja existe uma correlação linear positiva não muito forte entre as variáveis, com grandes desvios em relação à linha da tendência em algumas observações.

Estimando os coeficientes da regressão obtém-se o modelo:

$$A = 1,415 T - 59,28$$

(A é o número de assistências e T é a taxa de Ocupação em cada jogo).

Analisando as qualidades estatísticas e de ajustamento do modelo:

$t = 2,30$ pelo que podemos concluir que o parâmetro é

estatisticamente significativo a 95%; $p\text{-value} = 0,029$ ($p\text{-value} < 0,05$), valor perfeitamente aceitável para a dimensão da amostra.

$F = 5,29$, superior ao valor crítico da F para 95% o que confirma que o modelo é globalmente significativo.

r^2 ajustado: é baixo (0,15).

O modelo passou todos os testes de autocorrelação, heterocedasticidade, normalidade, estabilidade e especificação referidos para o modelo anterior.

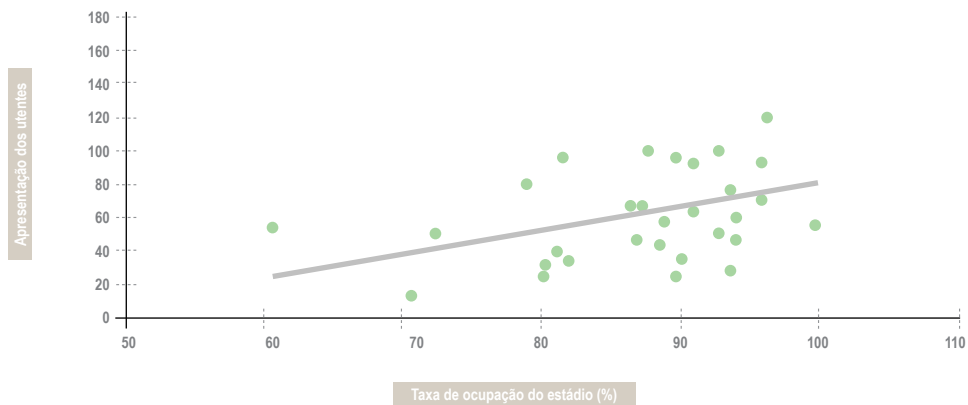


Figura:

② Ocorrências vs taxa de ocupação do estádio (%)

A análise do número de evacuações hospitalares explicado pelo número de assistências evidencia que:

O coeficiente de correlação entre as variáveis é 0,41, ou seja existe uma correlação linear positiva não muito forte entre as variáveis, com grandes desvios em relação à linha da tendência em algumas observações.

Estimando os coeficientes da regressão obtém-se o modelo:

$$EH = 0,027 A + 0,388$$

(A é o número de assistências e EH número de evacuações hospitalares em cada jogo).

Analisando as qualidades estatísticas e de ajustamento do modelo:

$t = 2,45$ pelo que podemos concluir que o parâmetro é estatisticamente significativo a 95%; $p\text{-value} = 0,0204$ ($p\text{-value} < 0,05$).

$F = 6,02$, superior ao valor crítico da F para 95% o que confirma que o modelo é globalmente significativo.

r^2 ajustado: é muito baixo (0,14).

O modelo passou os testes de autocorrelação, heterocedasticidade, estabilidade e especificação referidos para o modelo anterior. Foi rejeitada a hipótese da normalidade dos resíduos a 1%.

Analisando ainda a temperatura ambiente como variável explicativa do número de assistências: O coeficiente de correlação é $-0,038$, o que confirma que não existe correlação entre as variáveis.

Não foi identificada nenhum tipo de influência por parte desta variável em relação a qualquer outra. Em nenhum dos modelos em que se introduziu a temperatura como variável explicativa obtivemos valores aceitáveis para a significância dos parâmetros.

O horário dos jogos (17h em 8 jogos da 1ª fase e todos os restantes às 19h 45m) pode ser um dos factores que para tal contribuiu, já que não houve grandes flutuações de temperatura. A introdução da variável "fases da competição" na modelação permitiu as seguintes considerações:

Por observação do gráfico apresentado na *figura 1*, correspondente ao número de assistências, reconhece-se que a partir do jogo 25 (o primeiro dos quartos-de-final) aumenta o número de assistências sendo na final o maior número. Assim,

pretendeu-se analisar a hipótese de o número de assistências ou evacuações depender da fase do campeonato. O principal problema desta análise é o facto de as fases não terem o mesmo número de jogos.

Tabela:

② Médias das diferentes variáveis por fases da competição

	Fase			
	1ª	2ª	3ª	4ª
Média de assistências por jogo	54,96	84,5	95	156
Média de assistências por espectador (%)	0,16	0,2	0,21	0,25
Média de evacuações hospitalares por jogo	0,04	0,04	0,01	0,04
Média de assistências por trauma	19,92	30,75	37	24
Média de assistências por doença	35,04	48,75	58	132
Média de assistências por doença psicológica	5,21	9,25	5,5	17
Média de assistências por doença cardíaca	0,63	2	1	0

A *tabela 2* apresenta as médias das variáveis descritas por fases. A média aumenta de fase para fase para as assistências, assistências por espectador e assistências por doença. Em particular o número de assistências por espectador corresponde à taxa de assistências; o facto de aumentar com as fases quer dizer que há uma variação positiva ao longo do tempo e não apenas por ter eventualmente mais espectadores no estádio.

Foram construídas três variáveis explicativas binárias com a seguinte lei de formação:

$$X_i = \begin{cases} 1 & \leftarrow \text{jogo } \epsilon \text{ fase } i \\ 0 & \leftarrow \text{jogo } \notin \text{ fase } i \end{cases}$$

Optou-se pelas três primeiras fases. Ficamos assim com as seguintes novas variáveis F1, F2 e F3.

Estimaram-se estes novos modelos, tentando explicar as “assistências” e as “evacuações hospitalares” e avaliaram-se os modelos obtidos. Como variáveis explicativas consideramos as variáveis F1, F2 e F3 e as restantes variáveis consideradas anteriormente.

Na selecção das variáveis explicativas, utilizou-se o método “stepwise forward regression”, ou seja, para além das fases introduzimos as variáveis uma a uma, eliminando-as do modelo se não são estatisticamente significativas.

Apresentam-se em seguida os principais resultados respeitantes aos modelos que consideramos ter um mínimo de qualidade

estatística e de ajustamento para comparação.

Modelação do número de assistências:

(a) Variáveis explicativas: Fases

Modelo estimado:

$$A = -101,04 F_1 - 71,5 F_2 - 61 F_3 + 156$$

Qualidade do modelo:

O valor crítico da t para 95% é 2,052 – todos os parâmetros são estatisticamente significativos (até a constante) e o p-value é suficientemente baixo o que permite confirmar o resultado anterior ($p < 0.05$).

O valor crítico para a F é 4,6 portanto o valor observado está na região de rejeição da hipótese nula; o valor de F observado corresponde a um nível de significância de 0,00037, que confirma que o modelo é globalmente significativo.

r^2 ajustado: 43,1% da variação nas assistências são explicados exclusivamente pelas fases.

O modelo passou todos os testes de autocorrelação, heterocedasticidade, normalidade, estabilidade e especificação anteriormente referidos.

(b) Variáveis explicativas: Fases e Número de Espectadores

Modelo estimado:

$$A = -61,53 F_1 - 45,57 F_2 - 35,23 F_3 + 1,408 E + 67,47$$

Qualidade do modelo:

O valor crítico da t para 95% é 2,052 – mais uma vez só o parâmetro correspondente a F3 está abaixo do valor crítico a 5%, mas acima do valor a 10%.

O valor crítico para a F é 4,6 portanto o valor observado está na região de rejeição da hipótese nula.

r^2 ajustado: 56% da variação nas assistências é explicada pelo modelo.

O modelo passou todos os testes de autocorrelação, heterocedasticidade, normalidade, estabilidade e especificação anteriormente referidos.

(c) Variáveis explicativas: Fases e Taxa de Ocupação

Modelo estimado:

$$A = -91,11 F_1 - 64,09 F_2 - 50,13 F_3 + 0,989 T + 60,11$$

Qualidade do modelo:

O valor crítico da t para 95% é 2,052 – mais uma vez só o parâmetro correspondente a F3 está abaixo do valor crítico a 5%, mas acima do valor a 10%.

O valor crítico para a F é 4,6 portanto o valor observado está na região de rejeição da hipótese nula.

r^2 ajustado: 56% da variação nas assistências é explicada pelo modelo.

O modelo passou todos os testes de autocorrelação, heterocedasticidade, normalidade, estabilidade e especificação anteriormente referidos.

(d) A Temperatura como variável explicativa

Mais uma vez não foram encontradas relações significativas entre o número de Assistências e a Temperatura; para além disso, quando é acrescentada a algum dos modelos anteriores, estes perdem qualidade estatística.

Modelação das evacuações hospitalares:

(e) Variáveis explicativas: Fases

Modelo estimado:

$$EH = -4,125 F_1 - 2,5 F_2 - 5,5 F_3 + 6$$

Qualidade do modelo:

O parâmetro correspondente à 2ª fase não é estatisticamente significativo.

O modelo não é globalmente significativo, já que a F observada não atinge o valor crítico a 10%.

O modelo passou todos os testes de autocorrelação, heterocedasticidade, estabilidade e especificação anteriormente referidos.

(f) Variáveis explicativas: Fases e Número de Assistências

$$EH = -1,711 F_1 - 0,792 F_2 - 4,042 F_3 + 0,0239 A + 2,272$$

O modelo não apresenta qualidade estatística que lhe confira alguma capacidade previsional.

(g) Outras variáveis explicativas

Não foram encontradas relações significativas entre o número de Evacuações Hospitalares e alguma(s) das restante(s) variáveis (Temperatura ou Taxa de Ocupação).

Comparação dos modelos:

Tendo em conta a pouca qualidade dos modelos de regressão das Evacuações Hospitalares, a comparação vai ser feita apenas para os modelos que pretendem explicar o Número de Assistências (tabela 3):

Tabela:

3 Valores do r^2 ajustado, RSS e HQ para os diferentes modelos analisados

Modelo	r^2	RSS	HQ
$A = 0,00183 E - 4,09$	0,64	9944,82	8,76
$A = 1,415 T - 59,28$	0,12	24305,95	9,66
$A = -101,04 F_1 - 71,5 F_2 - 61 F_3 + 156$	0,43	14725,96	6,48
$A = -61,53 F_1 - 45,57 F_2 - 35,23 F_3 + 1,408 E + 67,47$	0,80	5768,67	8,46
$A = -91,11 F_1 - 64,09 F_2 - 50,13 F_3 + 0,989 T + 60,11$	0,49	12675,73	6,41

Pode-se afirmar que a série "Número de Assistências" é explicada pelo "Número de Espectadores" e pela "Taxa de Ocupação", individualmente. A introdução das "Fases" na regressão não só acrescentou informação adicional significativa, como aumentou a qualidade do ajustamento e consequentemente a capacidade previsional do modelo (menor RSS) e melhorou a sua especificação (menor HQ).

Concluiu-se ainda que a série "Número de Evacuações Hospitalares" é explicada pelo Número de Assistências. A introdução das Fases na regressão não aumentou a qualidade de qualquer dos modelos estimados.

4

Discussão

A organização de um evento como o EURO™ 2004 é importante e de elevada responsabilidade para o País anfitrião. De entre os vários intervenientes na preparação e planeamento de um evento desta natureza, a vertente da Saúde, mais concretamente da Emergência Médica, tem um papel essencial.

A definição de "Cuidados Médicos de Emergência" em "Evento com Multidões", segundo Baker et al, pressupõe a "prestação de medidas preventivas, de tratamento primário definitivo ou ainda de transporte hospitalar de pessoas saudáveis que assistam

ou participem em grandes eventos desportivos, recreativos ou políticos.”⁽⁸⁾. Isto para distinguir da situação de prestação de Cuidados Médicos a pessoas temporariamente deslocadas/desalojadas, como as vítimas de catástrofes e os refugiados^(8,9).

No que diz respeito a assistência médica em “Eventos com Multidões”, vários artigos têm sido publicados. Estes artigos descrevem a assistência médica em eventos de características muito diferentes uns dos outros, como sejam os Jogos Olímpicos, Concertos de Música, Visitas do Papa, Shows de Aviação, Feiras, Comícios Políticos, Corridas de Automóveis, Jogos de Futebol Americano, Torneios de Golfe, entre outros^(2-5,8-12,16,18-20).

No entanto, não existe nenhum artigo publicado sobre a assistência médica em Campeonatos Europeus de Futebol.

Os resultados da assistência médica prestada durante o Campeonato do Mundo de Futebol 2002, que ocorreu na Coreia/Japão foram publicados em Setembro de 2004, por Morimura *et al*⁽¹⁰⁾. Este classificou as vítimas como provenientes do “interior do estádio” ou das “imediações” (quando se encontravam dentro de um raio de 1 000 m desde o estádio). Durante os 32 jogos da fase final do campeonato, ocorridos no Japão, foram assistidas 1 161 pessoas (do interior do estádios - 998, 60%; das imediações - 663, 40%), com um total de 1 439 052 espectadores.

Durante o EURO™ 2004, em 31 jogos, foram assistidos 2 003 pessoas, de um total de 1 165 192 espectadores (1 161/ 1 439 052 vs 2 003/ 1 165 192). Destas, 1 431 foram assistidas dentro dos estádios (71%) e 572 nas imediações (29%).

O RAD global do Campeonato do Mundo de Futebol de 2002 foi de 0.80 e do EURO™ 2004 foi de 1.7.

Os valores de RAD descritos na literatura variam entre 0.14 e 90, sendo que a maioria se encontra entre 0.5 e 2.6^(2-5,8-10,14,18). Os resultados apresentados, apesar de superiores aos descritos durante o Campeonato Mundial de Futebol de 2002, encontram-se dentro destes valores.

Verificou-se uma relação estatisticamente significativa entre o número de ocorrências registadas e o número de espectadores, bem como entre o número de ocorrências e a taxa de ocupação do estádio.

Embora não tenha ainda sido analisada nos trabalhos publicados, nomeadamente em Jogos Olímpicos e/ou no Campeonato Mundial de Futebol de 2002 (Coreia/ Japão), os resultados da assistência médica prestada durante o EURO™ 2004 demonstram, claramente, que há uma relação directa, estatisticamente significativa, entre o número de ocorrências e a fase da competição, bem como com o número de espectadores.

Estes dados permitiram propor um modelo de previsão do número de assistências (A), dependente da fase do campeonato (F) e do número de espectadores (E):

$$A = -61,53 F_1 - 45,57 F_2 - 35,23 F_3 + 1,408 E + 67,47$$

Parece pois possível, de acordo com os resultados apresentados, sugerir que no planeamento de eventos desta natureza, sejam considerados como factores determinantes da dimensão da equipa médica, entre outros, os seguintes:

1. Número de espectadores
2. Taxa de ocupação do estádio
3. Fase do Campeonato

Todas estas “variáveis” são, de algum modo, conhecidas previamente, na medida em que o número de espectadores depende do número de bilhetes vendidos e isso acontece com algum período de antecedência, em eventos desta natureza. A taxa de ocupação depende da capacidade do estádio, que é conhecida e do número de espectadores, que já foi referido. As fases do campeonato estão, previamente, definidas.

De acordo com estes resultados, sugere-se um reforço do dispositivo médico nos jogos com previsível maior número de espectadores, maior taxa de ocupação do estádio e nas fases finais de uma competição semelhante ao EURO™ 2004.

Das ocorrências assistidas pelo dispositivo de emergência médica do EURO™ 2004, e de acordo com a classificação de Morimura *et al* em vítimas que “regressam ao evento” e vítimas que são “transferidas para o hospital”, 1937 (96.7%) foram do primeiro grupo e 66 (3.3%) do segundo. O RTH foi, portanto, de 0.033. Estes valores estão de acordo com a literatura, em que a grande maioria das ocorrências são “minor” e em que o número de pessoas transportado para o hospital é pequeno, com RTH que varia entre 0.01 e 0.55^(2-5,8-11,14,18-20).

A necessidade de realização de manobras de suporte avançado de vida tem sido descrita, em 5 a 54% das ocorrências^(3-6,16,18-20). Estes dados, acrescidos do facto de que existe a possibilidade de ocorrência de uma paragem cardio-respiratória entre os espectadores de um “evento com multidões” justificam a existência de equipas médicas com formação e experiência em emergência médica, nomeadamente em suporte avançado de vida, bem como a existência de material de suporte avançado de vida, dentro dos estádios, e com a possibilidade de chegar rapidamente até à vítima^(3-6,18). Na série apresentada, respeitante ao EURO™ 2004, estes dados são corroborados.

A distribuição de situações de trauma e de doença súbita verificada no EURO™ 2004 (35% vs 65%) está de acordo com resultados previamente publicados^(3-6,14,18).

Para além disso, e uma vez que as situações clínicas mais graves necessitarão de serem transportadas para um hospital, é fundamental que o dispositivo de emergência médica que está de apoio a um evento desta natureza esteja perfeitamente coordenado com o Sistema Integrado de Emergência Médica local (1,6).

O número de doentes com queixas de foro cardiovascular (n = 24, 0.02/ 1 000 espectadores) é superior ao descrito na literatura (0.005 a 0.007/ 1 000 espectadores) (3-6,14). Não foi encontrada uma explicação para este facto. No entanto, corrobora a ideia de que a presença de um Cardiologista no estádio, em eventos desta importância, pode ter um papel importante.

Apesar de que a importância do “Apoio Psicológico” em situações de emergência/ catástrofe está amplamente difundida e aceite com uma mais-valia para diminuir as consequências de qualquer situação potencialmente traumatizante, a sua utilização, bem como o seu potencial interesse, em “Eventos com Multidões” ainda não foi descrito. O número de ocorrências que necessitaram de apoio psicológico (n=190, 0.16/ 1000 espectadores), maioritariamente, crises de ansiedade, sugere que deve ser considerada a existência de psicólogos nestes eventos.

Vários autores tentaram descrever “modelos” que pudessem prever o número de ocorrências de um determinado evento, tendo em consideração a influência previsível de variáveis como a temperatura, o número de espectadores, a acessibilidade a bebidas alcoólicas, o facto de os espectadores estarem sentados ou não, entre outros (2,3,10-15,21,22). Zeitz *et al* (15) comparou as previsões calculadas através do “Modelo Predictivo” de Arbon, que analisa a influência de várias das variáveis acima descritas (14), e o “Modelo Retrospectivo ou Histórico” de Zeitz, que analisa os resultados de eventos semelhantes que ocorreram no passado (2). A conclusão desse estudo foi de que o “Modelo Retrospectivo ou Histórico” é melhor do que o “Modelo Predictivo”, no que respeita à previsão sobre o número de ocorrências, sendo ambos os métodos igualmente fiáveis na previsão do número de vítimas a necessitar de transporte para um hospital. Assim, sempre que exista acesso aos resultados de eventos semelhantes ocorridos no passado, a sua análise é a melhor forma de prever o número de ocorrências, bem como o número de vítimas com necessidade de transporte (15).

Apesar de os nossos dados também permitirem propor um modelo matemático predictivo do número de assistências, assente sobretudo no “peso” importante que a fase do campeonato demonstrou ter sobre o número de ocorrências, a análise da experiência do EURO™ 2004, permite, como “modelo histórico”, tentar prever as necessidades de assistência médica dos próximos Campeonatos Europeus, e assim dimensionar

adequadamente o dispositivo a criar.

Muito recentemente, Challen *et al* identificaram a necessidade de realização de mais estudos e publicações referentes a eventos com multidões ocorridos na Austrália e na Europa, para melhor capacidade de decisão e planeamento de eventos nessas regiões (23).

Finalmente, importa referir que Lund *et al* afirmaram recentemente que a prestação de cuidados de emergência médica em eventos com multidões pode ser uma importante oportunidade para desenvolver e treinar capacidades e competências que poderão ser úteis numa resposta a uma eventual catástrofe (24).

5

Referências

- (1) Milsten AM, Maguire BJ, Bissell RA, et al. “Mass-gathering medical care: a review of the literature.” *Prehosp Disast Med* 2002, 17:151-162.
- (2) Zeitz KM, Schneider DPA, Jarrett D, et al. “Mass gathering events: retrospective analysis of patient presentations over seven years.” *Prehosp Disast Med* 2002, 17:147-150.
- (3) Spaitte DW, Criss EA, Valenzuela TD, et al. “A new model for providing prehospital medical care in large stadiums.” *Ann Emerg Med* 1988, 17:825-828.
- (4) Michael JA, Barbera JA. “Mass gathering medical care: a twenty-five year review.” *Prehosp Disast Med* 1997, 12:305-312.
- (5) Sanders AB, Criss E, Steckl P, et al. “An analysis of medical care at mass gatherings.” *Ann Emerg Med* 1986, 15:515-519.
- (6) De Lorenzo RA. “Mass gathering medicine: a review.” *Prehosp Disast Med* 1997, 12:68-72.
- (7) Grange JT. “Planning for large events.” *Curr Sports Med Rep* 2002, 1:156-161.
- (8) Baker WM, Simone BM, Niemann JT, et al. “Special event medical care: the 1984 Los Angeles summer Olympics experience.” *Ann Emerg Med* 1986, 15:185-190.
- (9) Grenn GB, Burnham G. “Health care at mass gatherings.” *JAMA* 1998, 279:1485-1486.
- (10) Thompson JM, Savoia G, Powell G, et al. “Level of medical care required for mass gatherings: the XV winter Olympic Games in Calgary, Canada.” *Ann Emerg Med* 1991, 20:385-390.
- (11) Morimura N, Katsumi A, Koido Y, et al. “Analysis of patient load data from the 2002 FIFA World Cup Korea/ Japan.” *Prehosp Disast Med* 2004, 19:278-284.
- (12) De Lorenzo RA, Gray BC, Bennett PC, et al. “Effect of crowd size on patient volume at a large, multipurpose, indoor stadium.” *J Emerg Med* 1989, 7:379-384.
- (13) Milsten AM, Seaman KG, Liu P, et al. “Variables influencing medical usage rates, injury patterns, and levels of care for mass gatherings.” *Prehosp Disast Med* 2003, 18:334-346.
- (14) Arbon P, Bridgewater FHG, Smith C. “Mass gathering medicine: a predictive model for patient presentation and transport rates.” *Prehosp Disast Med* 2001, 16:150-158, 2001.
- (15) Zeitz KM, Zeitz CJ, Arbon P. “Forecasting medical work at mass-gathering events: predictive model versus retrospective review.” *Prehosp Disast Med* 2005, 3:164-168.
- (16) Varon J, Fromm RE, Chanin K, et al. “Critical illness at mass gathering is uncommon.” *J Emerg Med* 2003, 25:409-413.

(17) Granje JT, Baumann GW, Vaezazizi R. "On-site physicians reduce ambulance transports at mass gatherings." *Prehosp Emerg Care* 2003, 7:322-326.

(18) Wetterhall SF, Coulombier DM, Herndon JM, et al. "Medical care delivery at the 1996 Olympic Games." *JAMA* 1998, 279:1463-1468.

(19) Millán EM, Bonilla F, Alonso JM, et al. "Medical care at the VIIth international amateur athletics federation world championships in athletics Sevilla 99." *Eur J Emerg Med* 2004, 11:39-43.

(20) Donou-Locoh S, Guofen Y, Welcher M et al. "Mass gathering medicine: a descriptive analysis of a range of mass gathering events". *Am J Emerg Med* 2013, 31:843-846.

(21) Bowdish GE, Cordell WH, Bock HC, et al. "Using regression analysis to predict emergency patient volume at the Indianapolis 500 mile race". *Ann Emerg Med* 1992, 21:1200-1203.

(22) Hartman N, Williamson A, Sojka B et al. "Predicting resource use at mass gatherings using a simplified stratification scoring model". *Am J Emerg Med* 2009, 27:337-343.

(23) Challen K, Lee ACK, Booth A et al. "Where is the evidence for emergency planning: a scoping review". *BMC Public Health* 2012, 12:542-548.

(24) Lund A, Gutman SJ, Sheila A et al. "Mass gathering medicine: a practical means of enhancing disaster preparedness in Canada." *CJEM* 2011, 13:231-236.

6

Agradecimento

Ao valioso contributo da Sra. Dra. Margarida Macedo na análise estatística efectuada.

20 anos do Estudo Internacional de Asma e Alergias na infância (ISAAC - International Study of Asthma and Allergies in Childhood)

Versão Portuguesa



Autores: J. Rosado Pinto - Coordenador Nacional do Estudo ISAAC, Coordenador Nacional e membro da Comissão Executiva da WHO Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases - GARD

Correio eletrónico: rosadopinto@mail.telepac.pt

1

Introdução

O objectivo deste artigo é apresentar de forma sintética o que foram os 20 anos do Estudo ISAAC (*International Study of Asthma and Allergies in Childhood*) e o trabalho que neste contexto, foi desenvolvido em Portugal. Com este estudo foi possível referenciar os resultados dos centros portugueses e comparar com os de outros países e regiões.

No final de 2012 terminou oficialmente, ao fim de 20 anos, uma das investigações epidemiológicas mais participadas à escala planetária. Com cerca de 2 milhões de jovens envolvidos, 306 centros, 105 países, 53 idiomas e mais de 500 publicações internacionais à data, este estudo foi reconhecido pelo "Guinness Book of Records", em 2011, como o de maior dimensão mundial. A língua portuguesa (Portugal e Brasil) representou a terceira participação em termos globais, a seguir à inglesa e à espanhola, tendo o número de jovens portugueses participantes ultrapassado os 35.000. O sucesso do projecto, baseado num questionário, com o objectivo prioritário de descrever a prevalência da asma, rinite e eczema em crianças (6-7 anos) e adolescentes (13-14 anos), deveu-se sobretudo à forma como foi planificado, à capacidade e rigor da organização e à confiança que o centro de monitorização de dados em Auckland (Nova Zelândia) transmitiu.

2

Apresentação geral

O Estudo ISAAC teve o seu início na Alemanha, em Dezembro de 1990, envolvendo 5 centros de 4 países (Alemanha, Nova Zelândia, Austrália e Inglaterra) com o objectivo prioritário de avaliar e monitorizar a gravidade da asma na idade pediátrica (1). Rapidamente evoluiu para um estudo mais alargado, primeiro em países de língua inglesa e, a partir de 1992 a nível mundial. A coordenação foi assegurada pelo Departamento de Pediatria da Universidade de Auckland.

O ISAAC compôs-se de 4 fases:

I - entre 1992-1995 - utilização de um questionário nos diferentes idiomas em 2 grupos etários (6-7 e 13-14 anos) com o objectivo de identificar a prevalência e a gravidade da asma, rinite/rinoconjuntivite e eczema. Estiveram envolvidos 156 centros de 56 países num total de 721.601 crianças. No grupo de 13-14 anos participaram 155 centros de 56 países e no grupo de 6-7 anos 91 centros de 38 países;

II - entre 1999 e 2001 - estudo mais individualizado num pequeno número de centros para estudos populacionais mais específicos em que se procurou aprofundar o papel da atopia e dos seus factores de risco em centros seleccionados (2). Participaram, nesta fase, 30 centros de 22 países num total de 53.383 crianças;

III - entre 2002 e 2005 - aplicação do questionários nos mesmos centros da fase 1 com o objectivo de se estudarem as variações tendenciais das doenças alérgicas nas crianças, fazendo-se comparações a nível nacional, regional e mundial. O questionário foi ainda aplicado a novos centros tendo sido alargado a questões sobre ambiente e estilo de vida. Participaram 237 centros de 98 países num total de 1.187.496 jovens (no grupo de 13-14 anos 97 países e no grupo de 6-7 anos 61 países);

IV - entre 2005 e 2012- publicação dos dados obtidos e criação do ISAAC website(3). Os variados artigos decorrentes do estudo incidiram sobre temáticas tão diversas como variações da prevalência e gravidade das doenças alérgicas à luz dos dados existentes, sobre Produto Interno Bruto (PIB), clima, poluição, imunizações, hábitos alimentares, consumo de tabaco e de medicamentos. O Estudo ISAAC permitiu ainda, em muitas situações, fornecer documentação credível e de referência aos decisores para futuras investigações etiológicas e ambientais, bem como para melhorar a qualidade de vida e de cuidados médicos relacionados com as patologias em estudo.

3

Organização e Desenvolvimento do estudo

O ISAAC assentou em dois documentos de referência (4;5) que estruturaram toda a actividade desenvolvida nas seguintes áreas:

1. Desenvolvimento e gestão do estudo;
2. Objectivos das diferentes fases;
3. Método:
 - a) Descrição do registo: caracterização dos centros participantes, investigadores, seleção, dimensão da amostra dos indivíduos avaliados, intervalo de tempo, estudo da tendência;
 - b) Descrição do estudo: módulos principais, época de recolha de dados, critérios para a não participação, controlo de qualidade, forma de apresentação dos dados e regras para tradução;
 - c) Tratamento e análise dos dados: qualidade e tratamento dos dados demográficos; forma de introdução e análise a nível nacional;
4. Instrumentos de estudo (questionários e vídeo-questionários de 6-7 e 13-14 anos);
5. Validação de instrumentos;
6. Documento para a aprovação das Comissões de Ética;
7. Modelo de implementação nas escolas e abordagem dos pais;
8. Trabalho de campo;
9. Diretrizes para a tradução de questionários;
10. Formas de codificação dos dados de cada país e envio para o Centro de Dados Internacional;
11. Documentos de registo;
12. Relatório dos centros nacionais e directrizes pormenorizadas para os responsáveis do trabalho de campo.

Em Portugal o questionário foi aplicado, na fase I, a alunos das escolas das áreas dos centros de saúde seleccionados por sorteio a partir de critérios definidos, em colaboração com os médicos locais responsáveis, após autorização prévia das respectivas Administrações Regionais de Saúde e Direcções Regionais de Educação. Os questionários foram realizados nos 1º e 2º períodos lectivos. Foram respeitadas, nas fases I e III, as mesmas escolas participantes a nível concelhio. Toda a análise de dados e a sua compatibilidade foram permanentemente escrutinadas pelo Centro de Coordenação em Auckland. (Quadro 1)

A execução do ISAAC assentou em quatro pilares fundamentais: coordenadores regionais (em cada país), coordenadores nacionais e coordenadores das áreas regionais, (divididas em 9 regiões: África, Ásia Pacífico, Mediterrâneo Oriental, América Latina, América do Norte, Norte e Leste da Europa, Europa Ocidental e Oceânia) e o Centro de Coordenação em Auckland. O coordenador nacional (vide Quadro 2 com a estrutura do ISAAC Portugal) teve como principais funções: a) recrutar os centros coordenadores e identificar os investigadores principais, promover a tradução dos questionários, organizar encontros e contactos, regulamentar os centros participantes, informar regularmente o coordenador regional da área (Europa Ocidental), fornecendo relatórios de progresso, e organizar os encontros finais nas fases I e III para discussão dos resultados. No caso de Portugal foram feitas várias reuniões conjuntas com representantes do ISAAC Espanha e Brasil.

Quadro:

1 Dados portugueses - Participantes

Fase 1
Portugal: (1994-95) 5 036 crianças, idade: 6-7 anos (207 escolas) 11.427 crianças, idade: 13-14 anos (84 escolas)
Fase 2
Lisboa (1999-2001) 1.043 crianças, idade: 9-11 anos
Fase 3*
Portugal (2002-2003) 9.081 crianças, idade: 6-7 anos (408 escolas) 12.905 crianças, idade: 13-14 anos (142 escolas)

* Na Fase III foi incluído um questionário sobre ambiente e estilo de vida.

Quadro:

2 Estrutura e coordenação do ISAAC, Portugal (1991-2012)

Coordenador Nacional		Rosado Pinto
Coordenadores regionais (Fases I e III)		
Coimbra	Maria de Lurdes Chieira e Emilia Faria	
Funchal	Fernanda Drumond Bordes e Rita Câmara	
Lisboa	José Rosado Pinto	
Portimão	Carlos Nunes	
Porto	José Lopes dos Santos	
Coordenadores regionais (Fase III)		
Alentejo (Évora)	Luísa Lopes	
Açores (Ponta Delgada)	José Dias Pereira	
Responsável da Fase II		
Lisboa	Mário Morais Almeida	

4

Alguns resultados de referência

Dada a grande quantidade de resultados obtidos e que foram publicados em diferentes artigos ou integrados nos documentos publicados pelo ISAAC Steering Comitee, optamos, neste artigo, pela apresentação de um pequeno resumo de algumas informações relevantes.

a) Nacionais – os resultados nacionais referentes às fases I e III são sintetizados nos Quadros 3 e 4 e ainda hoje são referidos em trabalhos da especialidade (6). Os resultados obtidos sobre os sintomas de asma, rinite e eczema destacam o aumento significativo da maioria das doenças alérgicas na idade pediátrica, num intervalo médio de 7 anos. O inquérito sobre hábitos alimentares e estilo de vida (Quadros 5 e 6) de que apenas se apresenta uma pequena síntese, corresponde a uma amostra de 6963 crianças, 6-7 anos, e 8222 jovens (7,8) e revela numa análise global, à época, um menor consumo de alimentos, excepto no “fast food”, no grupo dos 13-14 anos quando comparado com o dos 6-7 anos. Um elemento relevante a extrair refere a percentagem (78,5%) de aleitamento materno para os dois grupos etários. Quanto aos medicamentos consumidos no primeiro ano de vida, realça-se o consumo de paracetamol por 79,3% das crianças e de antibióticos em 54,9%. Finalmente, sublinha-se a informação recolhida sobre a actividade física regular (3 ou mais vezes por semana) e horas em frente da televisão/computador (3 ou mais horas por dia). Verifica-

se, ao comparar os dois grupos etários, um maior número de horas dedicadas à actividade física e também passadas em frente da televisão/computador, por parte dos adolescentes. A actividade do ISAAC em Portugal não se limitou à análise dos dados relativos aos inquéritos. O seu questionário foi a base de trabalhos científicos, teses de mestrados e doutoramentos, e estudos epidemiológicos de grande dimensão como o SAUDAR (avaliação das consequências na saúde respiratória da exposição a poluentes atmosféricos nas escolas e habitações da cidade de Viseu) (9,10) com o patrocínio da Fundação Calouste Gulbenkian ou o ENVIRH (Environment and Health in Children Day Care Centres) cofinanciado pela Fundação de Ciência e Tecnologia (FCT).

Quadro:

3 Resultados nacionais de Pieira, asma, rinite ou eczema, nos últimos 12 meses (Crianças com 6-7 anos de idade)

	1994/5	2002/3	p-value
Pieira (sintoma de asma)	12,90%	12,90%	0,983
Espirros, pingo no nariz (sintomas de rinite)	19,90%	24,00%	<0,001
Lesões da pele com comichão (sintomas de eczema)	13,90%	15,60%	<0,013

Fonte: Acta Pediátrica Portuguesa, vol. 42, n.º 5, suplemento 11, 2011, dados adaptados

Quadro:

4 Resultados nacionais de Pieira, asma, rinite ou eczema, nos últimos 12 meses (Crianças com 13-14 anos de idade)

	1994/5	2002/3	p-value
Pieira (sintoma de asma)	9,20%	11,80%	<0,001
Espirros, pingo no nariz (sintomas de rinite)	21,20%	26,50%	<0,001
Lesões da pele com comichão (sintomas de eczema)	7,60%	8,70%	0,002

Fonte: Acta Pediátrica Portuguesa, vol. 42, n.º 5, suplemento 11, 2011, dados adaptados

Quadro:

5 Resultados nacionais sobre hábitos alimentares nos últimos 12 meses, das Crianças com 6-7 anos de idade e das crianças com 13-14 anos de idade)

	6-7 anos	13-14 anos
Carne (três ou mais vezes por semana)	65,80%	49,00%
Peixe (três ou mais vezes por semana)	44,80%	39,30%
Fruta (três ou mais vezes por semana)	82,30%	66,50%
Vegetais (três ou mais vezes por semana)	52,00%	37,70%
Cereais (incluindo pão) (três ou mais vezes por semana)	84,80%	71,00%
Arroz (três ou mais vezes por semana)	58,20%	48,10%
Manteiga (três ou mais vezes por semana)	55,20%	37,20%
Leite (três ou mais vezes por semana)	86,90%	75,10%
Ovos (três ou mais vezes por semana)	18,50%	17,90%
fast-food (três ou mais vezes por semana)	3,20%	8,50%
Uma vez por semana	18,60%	40,50%
Aleitamento materno	78,50%	

Fonte: Acta Pediátrica Portuguesa, vol. 42, n.º 5, suplemento 11, 2011, dados adaptados

Quadro:

6 Resultados nacionais sobre estilos de vida, condições energéticas habitacionais e escolaridade da mãe, nos últimos 12 meses, das Crianças com 6-7 anos de idade e das crianças com 13-14 anos de idade)

	6-7 anos	13-14 anos
Atividade física (três ou mais vezes por semana)	9,30%	22,5%
Horas de televisão/computador (três ou mais horas/dia)	17,30%	31,3%
Antibiótico no primeiro ano	54,90%	-
Paracetamol no primeiro ano	79,30%	-
Combustível para a cozinha		
Electricidade	16,90%	21,3%
Gás	88,50%	83,8%
Aquecimento		
Electricidade	16,90%	21,3%
Gás	88,50%	83,8%
Madeira, carvão	15,90%	10,6%
Escolaridade da mãe		
Básico		27,00%
Secundário		47,40%
Universidade		19,30%

Fonte: Acta Pediátrica Portuguesa, vol. 42, n.º 5, suplemento 11, 2011, dados adaptados

Internacionais - Salientamos o artigo de J Mallol *et al*⁽¹¹⁾ que, em 2012, apresenta os resultados mundiais da fase III por regiões. A prevalência total de asma em crianças de 6-7 anos situou-se em 12,7%; rinoconjuntivite em 8,1% e eczema em 7,7%. No caso dos adolescentes (13-14 anos) foi de, respectivamente, 13,4%, 12,7% e 8,2%. Refira-se também um estudo liderado por E. Mitchell⁽¹²⁾, de 2012, sobre a associação do tabaco e risco de asma em crianças e adolescentes que aponta a importância do tabagismo materno no primeiro ano de vida, independentemente do risco provocado pelo tabagismo paterno. R. Beasley *et al*⁽¹³⁾, num estudo publicado em 2008, envolvendo 205.487 crianças, 73 centros e 31 países concluiu que a utilização de paracetamol nos primeiros anos de vida está associada ao maior risco de asma, rinoconjuntivite e eczema aos 6-7 anos (neste estudo as crianças portuguesas até ao primeiro ano de vida são das que mais consomem paracetamol). Conclusão semelhante foi obtida por S Foliaki *et al*⁽¹⁴⁾, em 2009, quanto à utilização de antibióticos, analisando os resultados obtidos em 193.412 crianças de 71 centros de 29 países. Já em 2013, P. Ellwood *et al*⁽¹⁵⁾ mostraram a associação de risco entre o consumo frequente de "fast food" e as doenças alérgicas; enquanto, o consumo de fruta (mais de 3 vezes por semana) é um factor de protecção para a asma na criança. Neste estudo Portugal aparece como o segundo país com maior consumo de fruta pelas crianças de 6-7 anos (87%).

5

Conclusões

A experiência vivida num estudo de dimensão mundial ao longo de 20 anos só foi possível devido a uma organização e monitorização exemplares, permanentes, e em rede, aproveitando um período relativamente próspero da economia mundial que permitiu que, em cada país, fossem obtidos os financiamentos adequados à sua execução. Por outro lado, o ISAAC veio demonstrar, pela sua dimensão, a possibilidade de haver investigação epidemiológica sobre as doenças alérgicas na criança, ao implementar uma padronização na definição de casos, e na sua metodologia, de forma a se obterem estruturas para investigações etiológicas ao nível dos factores genéticos, ambientais, de estilo de vida e cuidados médicos. Saliente-se que, os dados recolhidos também reforçam a importância dos determinantes, quer genéticos quer ambientais, no que diz respeito às doenças alérgicas na criança.

Compete aos decisores nacionais e internacionais saber utilizar os documentos e instrumentos legados pelo ISAAC, actualizando-os regularmente, para bem da qualidade de vida dos nossos jovens e da nossa comunidade.

6

Agradecimentos:

- Aos milhares de jovens e familiares, centenas de professores e aos profissionais de saúde dos centros regionais do ISAAC, Administrações Regionais de Saúde, Direções Regionais de Educação do continente e ilhas que se disponibilizaram ao longo dos anos a colaborar, sem qualquer suporte financeiro.
- Ao Dr. José Carlos Marinho Falcão (INSA), pelo seu apoio permanente durante a execução do Projeto.
- À Dra. Manuela Correia (DEPS/DGS) e Prof. Doutora Rita Vasconcelos (Universidade da Madeira), responsáveis pelo tratamento dos dados nacionais das fases I e III.
- À GSK. Sem o seu apoio financeiro para o tratamento de dados, oferecido sem contrapartidas, não teria sido possível Portugal participar na fase III do ISAAC.

7

Referências

1. Asher MI, Keil U, Anderson HR, Beasley R, Crane J, Martinez F, Mitchell EA, Pearce N, Sibbald B, Stewart AW, Strachan D, Weiland SK, Williams HC. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods. *Eur Respir J* 1995; 8: 483-91.
2. von Mutius E, Weiland SK, Keil U and the ISAAC Steering Committee. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC): study design and methods of phase II. *Allergologie* 1999; 22(5):283-288
3. <http://isaac.auckland.ac.nz>
4. ISAAC Phase One Manual. 2nd ed. Auckland and Munster: ISAAC Steering Committee, 1993.
5. Ellwood P, Asher MI, Beasley R, Clayton TO, Stewart AW on behalf of the ISAAC Steering Committee and the ISAAC Phase Three Study Group. ISAAC Phase Three Manual. Auckland. July 2000. ISBN 0-473-06910-5.
6. The Global Asthma Report 2011, Ed International Union Against Tuberculosis and Lung Diseases and ISAAC, Paris 2011:12
7. Rosado Pinto J., ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) 20 anos em Portugal. *Acta Pediátrica Portuguesa*, vol. 42, nº5, Suplemento 11, 2011
8. Rosado Pinto J, Nunes C, Chieira ML, Pinheiro JA, Lopes dos Santos J, Praça F, Drumond Borges F, Câmara R, Dias Pereira J, Lopes L, ISAAC – International Study of Asthma and Allergies in Childhood- O Projecto Mundial e a sua expressão em Portugal in " A Criança Asmática no Mundo da Alergia". Pags 34-43, Ed J Rosado Pinto, M Morais de Almeida, Euromedicis 2003
9. Borrego C et al. A Saúde e o ar que respiramos, Ed Fundação Calouste Gulbenkian 2008.
10. Martins PC, Valente J, Papoila AL, Caires I, Araújo-Martins J, Mata P, Lopes M, Torres S, Rosado-Pinto J, Borrego C, Annesi-Maesano I, Neuparth N., Airways changes related to air pollution exposure in wheezing children. *Eur. Respir. J.*, 2012, 39, 246-253
11. Mallol J, Crane J, Von Mutius E, Odhiambo J, Keile U, Stewart A, the ISAAC Phase Three Study Group. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: A global synthesis. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2012 Jul 6. [Epub ahead of print]

12. Mitchell EA, Beasley R, Keil U, Montefort S, Odhiambo J, and the ISAAC Phase Three Study Group The association between tobacco and the risk of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in children and adolescents: analyses from Phase Three of the ISAAC programme *Thorax* 2012;67(11):941–949

13. Beasley R, Clayton T, Crane J, von Mutius E, Lai CKW, Montefort S, Stewart A, for the ISAAC Phase Three Study Group. Association between paracetamol use in infancy and childhood, and risk of asthma, rhinoconjunctivitis, and eczema in children aged 6-7 years: analysis from Phase Three of the ISAAC programme. *Lancet* 2008; 372(9643): 1039-48.

14. Foliaki S, Pearce N, Björkstén B, Mallol J, Montefort S, von Mutius E and the ISAAC Phase Three Study Group. Antibiotic use in infancy and risk of symptoms of asthma, rhinoconjunctivitis and eczema in 6 to 7 year old children: ISAAC Phase Three. *J Allergy Clin Immunol* 2009;124(5):982-9.

15. Ellwood P, Asher MI, García-Marcos L, Williams H, Keil U, Robertson C, Nagel G and the ISAAC Phase Three Study Group Do fast foods cause asthma, rhinoconjunctivitis and eczema? Global findings from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three. *Thorax* 2013; 68(4):351-60

Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas - Módulo Calor

Autores: *Paulo Diegues* - Direção-Geral da Saúde
Carla Selada - Direção-Geral da Saúde

Contacto: **Paulo Diegues**
Correio eletrónico: diegues@dgs.pt

1

Segundo a Agência Europeia do Ambiente (AEA) a temperatura média da atmosfera à superfície aumentou 1,3°C face à média no período pré-industrial, sendo a década de 2002-2011 a mais quente na Europa ⁽¹⁾.

De acordo com as projeções da referida Agência, as alterações climáticas globais levarão à intensificação de vários fenómenos climáticos extremos, como as ondas de calor, que poderão ser mais intensas e frequentes, associados a verões mais quentes e invernos mais amenos ⁽¹⁾.

Estudos recentes para Portugal sugerem que existe uma tendência clara para um aumento da temperatura média do ar e para um acréscimo do número de dias por ano com temperaturas elevadas ⁽²⁾.

No verão de 2003, os países da Europa ocidental e central estiveram sujeitos a uma onda de calor, que atingiu temperaturas acima do normal para a época, entre os meses de junho e setembro ⁽³⁾.

Esta onda de calor foi marcada pela sua duração, intensidade, amplitude geográfica e impacto na saúde. Países como França, Espanha, Portugal e Itália reportaram um excesso de mortalidade associado ao verão e à onda de calor que ocorreu nas duas primeiras semanas de agosto ^[4-7].

O impacto estimado, em 2005, para este episódio de calor resultou num excesso de mortalidade de cerca de 50 000 óbitos, além do esperado ⁽⁸⁾. Posteriormente, em 2009, esta estimativa foi estabelecida em 70 000 óbitos acima do esperado ⁽⁹⁾. Em Portugal, foi estimado um excesso de mortalidade de 1953 óbitos, após correção para a idade dos indivíduos ⁽¹⁰⁾.

Com o objetivo de minimizar os efeitos negativos do calor intenso na saúde, o Ministério da Saúde, através da DGS, tem implementado, desde 2004, o Plano de Contingência para Ondas

de Calor, atualmente designado por Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor.

O Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas (PCTEA) – Módulo Calor baseia-se num sistema de previsão, alerta e resposta apropriada, sendo ativado entre 15 de maio e 30 de setembro. Este período pode ser alargado em função das condições meteorológicas verificadas, em qualquer altura do ano, antes ou depois do seu período de ativação habitual.

O PCTEA tem sido um processo dinâmico pois tem conseguido adaptar-se às necessidades encontradas ao longo dos anos.

Desde 2006, a avaliação e gestão do risco para a saúde da população passou a ser da responsabilidade das Administrações Regionais de Saúde (ARS), a nível regional, em parceria com as Unidades Locais de Saúde (ULS) e Agrupamentos de Centros de Saúde (ACeS), a nível local, devido ao conhecimento das especificidades locais.

Em 2011, o Plano adotou a designação de Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor, baseado nas evidências de que a exposição a temperaturas elevadas constitui um risco para a saúde humana mesmo sem se estar em onda de calor.

Até 2014 os alertas foram definidos por distrito, mas em 2015, a definição dos alertas passou a ser por ACeS, face às dificuldades sentidas em virtude dos alertas distritais não corresponderem à atual organização dos serviços de saúde.

Este Plano mobiliza estruturas da saúde, nos seus níveis nacional, regional e local, mas também outras entidades com responsabilidade na proteção da população como a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) e o Instituto da Segurança Social, I.P. (ISS).

O Plano contempla três níveis de alerta: VERDE (nível 0), AMARELO (nível 1) e VERMELHO (nível 2).

Tabela:

1 Níveis de alerta do PCTEA

Verde	Temperaturas normais para a época do ano
Amarelo	Temperaturas elevadas que podem provocar efeitos negativos na saúde
Vermelho	Temperaturas muito elevadas que podem provocar efeitos graves na saúde

As ARS têm a responsabilidade de garantir a elaboração e implementação do PCTEA – Módulo Calor a nível regional, sendo que o respetivo Departamento de Saúde Pública procede à avaliação do risco e definição do nível de alerta.

Para estabelecimento dos níveis de alerta, são utilizados seis critérios que devem ser utilizados de forma conjunta.

Os critérios considerados são: Índice-Alerta-Ícaro, temperatura máxima, temperatura mínima, ocorrência de incêndios, subida brusca da temperatura máxima igual ou superior a 6°C e outros fatores, como as excedências dos níveis de ozono, os níveis de radiação ultravioleta, os avisos meteorológicos e o índice biometeorológico *Universal Thermal Climate Index (UTCI)*, desenvolvido pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

A informação para avaliação do risco é proveniente de diversas instituições entre as quais:

- Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P.;
- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P.;
- Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.;
- Autoridade Nacional de Proteção Civil;
- Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional

Tabela:

2 Critério Índice-Alerta-Ícaro

Critério	Significado	Aplicação	Alerta	
Índice-alerta-Ícaro	0,01 a 0,99	Efeito não significativo sobre a mortalidade	Valor correspondente ao "máximo" no Boletim diário Ícaro	Amarelo
	>= 1,0	Efeitos prováveis e consequências graves esperadas sobre a saúde e a mortalidade		Vermelho

Tabela:

3 Critério temperatura máxima

Critério	Período	Temperaturas Máximas por região	Aplicação	Alerta
Temperatura Máxima	maio - junho	>=32°C e <35°C (todas as regiões)	1 dia temperatura observada + 2 dias temperaturas previstas	Amarelo
	julho, agosto e setembro	>=35°C e <38°C (Alentejo, Santarém e Castelo Branco)		
		>=32°C e <35°C (exceto Alentejo, Santarém e Castelo Branco)	3 dias temperaturas observadas + 2 dias temperaturas previstas	Vermelho
	maio - junho	>=35°C (todas as regiões)		
	julho, agosto e setembro	>=35°C (exceto Alentejo, Santarém e Castelo Branco)		
		>=38°C (Alentejo, Santarém e Castelo Branco)		

Tabela:

4 Critério temperatura mínima

Critério	Período	Temperaturas Mínimas por região	Aplicação	Alerta
Temperatura Mínima	maio - setembro	>=24°C e <26°C (todas as regiões)	2 dias temperaturas observadas + 2 dias temperaturas previstas	Amarelo
		>=26°C (todas as regiões)		Vermelho

Tabela:

5 Critério ocorrência de incêndios

Critério	Período	Temperaturas Máximas por região	Aplicação	Alerta
Incêndios	maio - junho	>=32°C e <35°C (todas as regiões)	Incêndio + 2 dias temperaturas previstas	Amarelo
	julho, agosto e setembro	>=35°C e <38°C (exceto Alentejo, Santarém e Castelo Branco)		
		>=32°C e <35°C (Alentejo, Santarém e Castelo Branco)		
	maio - junho	>=35°C (todas as regiões)	Incêndio + 2 dias temperaturas observadas + 2 dias temperaturas previstas	Vermelho
julho, agosto e setembro	>=35°C (exceto Alentejo, Santarém e Castelo Branco)			
	>=38°C (Alentejo, Santarém e Castelo Branco)			

Tabela:

6 Critério subida brusca da temperatura máxima igual ou superior a 6°C

Critério	Período	Temperaturas Máximas por região	Aplicação	Alerta
Subida Brusca da Temperatura Máxima (≥6°C)	maio - junho	>=35°C (todas as regiões)	2 dias temperaturas observadas + 2 dias temperaturas previstas	Vermelho
	julho, agosto e setembro	>=35°C (exceto Alentejo, Santarém e Castelo Branco)		
		>=38°C (Alentejo, Santarém e Castelo Branco)		

Em função dos níveis de alerta definidos para cada dia são adotadas medidas/intervenções diferentes.

De um modo geral, as principais medidas a tomar quando o nível de alerta é **VERDE** incluem a manutenção da situação de vigilância, assim como, assegurar que são cumpridas as medidas gerais de prevenção.

No nível de alerta **AMARELO**, as medidas a tomar incidem na divulgação de informação e recomendações à população, às entidades competentes de saúde e outras instituições que desenvolvem a sua atividade em proximidade com grupos da população mais vulneráveis, bem como, o reforço da capacidade de resposta das unidades prestadoras de cuidados de saúde.

Em relação ao nível de alerta **VERMELHO**, asseguram-se as medidas do alerta **AMARELO**, acrescentando a articulação com as entidades de saúde e com outras entidades parceiras, como a Segurança Social e a Proteção Civil, para promover o transporte para locais de abrigo, e o acompanhamento de grupos mais vulneráveis, assim como a divulgação de recomendações pela comunicação social.

Para além da monitorização e avaliação diária do risco, outra componente importante do PCTEA – Módulo Calor é a divulgação de informação. A informação para a população em geral é

divulgada através da página da *internet* da DGS (www.dgs.pt), Saúde 24 e meios de comunicação social. Esta divulgação é feita quer a nível nacional quer a nível regional e local e deve ser promovida no início da implementação do PCTEA, bem como ao longo de todo o período de vigência do PCTEA.

Neste sentido, a DGS tem vindo a elaborar folhetos, cartazes e Orientações com recomendações gerais sobre os efeitos do calor intenso na saúde e com recomendações específicas tendo em consideração grupos mais vulneráveis ou com características particulares, que podem ser encontradas na área Saúde de A a Z/Calor na página da *internet* da DGS.

Retrospectiva 2010 a 2014

O verão de 2010 (de 15 de maio a 30 de setembro) foi o mais quente dos últimos 5 anos. A média da temperatura máxima a nível nacional foi de 28°C, como resultado maioritariamente das temperaturas elevadas que ocorreram nos meses de julho e de agosto (*Gráfico 1*).

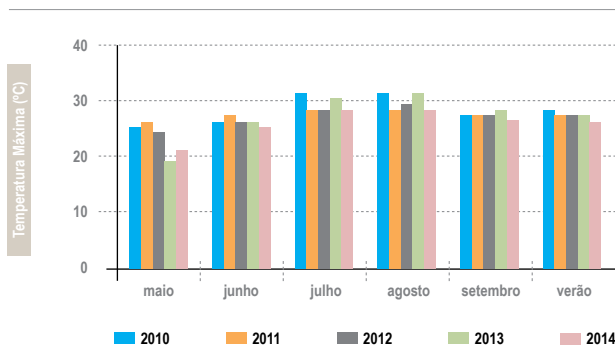


Gráfico:

1 Média da temperatura máxima nacional, por mês, entre os anos de 2010 a 2014

Portugal, à semelhança de outros países, apresenta um comportamento sazonal da mortalidade diária função de diversas variáveis ambientais, especialmente da temperatura [11 -13], sendo observada a mortalidade mais elevada nos extremos de temperatura e mortalidade mais baixa para temperaturas moderadas [11, 14 - 16].

O Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA) procede à análise dos efeitos dos períodos de calor intenso na mortalidade. Para esta análise são usados os dados diários de mortalidade provenientes do Sistema de Vigilância Diária da Mortalidade (VDM).

Os períodos de calor intenso identificados pelo INSA são definidos pelo conjunto de 3 ou mais dias com pelo menos um dos seguintes critérios:

- Índice-Alerta-Ícaro diário superior a 1;
- Um distrito com temperatura máxima igual ou superior a 36°C;
- Dois ou mais distritos com temperatura máxima igual ou superior a 35°C.

A Tabela 7 apresenta os períodos de onda de calor meteorológica, os períodos de calor intenso Ícaro e as estimativas de excesso de mortalidade associado ao período de calor Ícaro, entre os anos de 2010 a 2014.

Tabela:

7 Períodos de onda de calor meteorológica, períodos de calor intenso Ícaro e estimativa de excesso de mortalidade (anos de 2010 a 2014)

Ano	Onda de calor (6 dias T. máx >5° T. máx no período de referência)	Período de calor Ícaro	Excesso de Mortalidade
2010	17 a 23 de maio	16 a 23 de maio	352
	3 a 11 de julho	27 de junho a 12 de julho	618
	24 a 31 de julho	22 de julho a 26 de agosto	1141
	3 a 11 de agosto		
TOTAL			2111
2011	9 a 19 de maio		109
	20 a 30 de maio		
	29 de setembro a 7 de outubro	Sem informação	
	9 a 21 de outubro	Sem informação	
TOTAL			109

Ano	Onda de calor (6 dias T. máx >5° T. máx no período de referência)	Período de calor Ícaro	Excesso de Mortalidade
2013	22 a 30 de junho	23 de junho a 14 de julho	1675
	3 a 13 de julho		
	9 a 15 de agosto	Sem informação	
	26 de agosto a 3 de setembro	Sem informação	
TOTAL			1675
2014	28 de abril a 18 de maio	Sem informação	
	11 a 16 de junho	12 a 18 de junho	163
		9 a 21 de julho	Não houve excesso
		25 de agosto a 5 de setembro	51
TOTAL			214

Para mais informações consultar o Plano de Contingência para Temperaturas Extremas Adversas – Módulo Calor, que pode ser encontrado em www.dgs.pt, área “Calor” em Saúde de A a Z.

2

Bibliografia

- (1) AEA, (2012), Urban Adaptation to climate change in Europe. European Environment Agency, Copenhagen.
- (2) Santos, F. D., Miranda, P. (Editores), 2006, Alterações Climáticas em Portugal. Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação – Projecto SIAM II. Gradiva, Lisboa.
- (3) Sardon, J.P., (2007), The 2003 heat wave. *Euro Surveill*, 12(3):226
- (4) Pirard, P., Vandentorren, S., Pascal, M., Laaidi, K., Le Tertre, A., Cassadou, S., Ledrans, M., (2005), Summary of the mortality impact assessment of the 2003 heat wave in France. *Eurosurveillance*.
- (5) Simon, F., Lopez-Abente, G., Ballester, E., Martinez, F., (2005), Mortality in Spain during the heat waves of summer 2003. *Eurosurveillance*.
- (6) Nogueira, P.J., Falcão, J.M., Contreiras, M.T., Paixão, E., Brandão, J., Batista, I., (2005), Mortality in Portugal associated with the heat wave of August 2003: Early estimation of effect, using a rapid method. *Eurosurveillance*.
- (7) Michelozzi, P., de Donato, F., Bisanti, L., Russo, A., Cadum, E., DeMaria, M., D'Ovidio, M., Costa, G., Perucci, C.A., (2005), The impact of the summer 2003 heat waves on mortality in four Italian cities. *Eurosurveillance*.
- (8) Brucker, G., (2005), Vulnerable populations: lessons learnt from the summer 2003 heat waves in Europe. *Euro Surveillance* 10(7):147.
- (9) Robine, J.M., Cheung, S.L., Le Roy, S., Van Oyen, H., Griffiths, C., Michel, J.P., Herrmann, F.R., (2007), Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *C R Biol* 2008, 331(2):171-8. Epub
- (10) Calado, R., Nogueira, P.J., Catarino, J., Paixão, E., Botelho, J., Carreira, M., Falcão, J.M., (2004), A onda de calor de Agosto de 2003 e os seus efeitos sobre a mortalidade da população portuguesa. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 22(2):7-20.
- (11) Almeida S., Casimiro E., Calheiros J. (2010), Effects of apparent temperature on daily mortality in Lisbon and Oporto, Portugal. *Environmental Health*, 9:12.
- (12) Alberdi, J.C., Díaz, J., Montero, J.C., Mirón, I.J. (1998), Daily Mortality in Madrid Community (Spain) 1986–1991: Relationship with Atmospheric Variables. *Eur J Epidemiol* 14:571–578.
- (13) Keating, W.R., Donaldson, G.C., Cordioli, E., Martinelli, M., Kunst, A.E., Mackenbach, J.P., Nayha, S., Vuori, I., (2000), Heat Related Mortality in Warm and Cold Regions of Europe: Observational Study, *BMJ*, 321:670-3.
- (14) Curriero, F.C., Heiner, K.S., Samet, J.M., Zeger, S.L., Strug, L., Patz, J.A. (2002), Temperature and Mortality in 11 Cities of the Eastern United States. *Am J Epidemiol.*; 155(1):80–87.
- (15) Huynen, M., Martens, P., Schram, D., Weijnenberg, M., Kunst, A., (2001), The Impact of Heat Waves and Cold Spells on Mortality Rates in the Dutch Population. *Environ Health Perspect* 109:463-470.
- (16) Larsen, U., (1990), The Effects of Monthly Temperature Fluctuations on Mortality in the United States from 1921 to 1985. *Int J Biometeorol* 34:136–145.

Estratégia para a promoção da alimentação saudável em Portugal

Versão Portuguesa



Autores: *Pedro Graça* - Direção-Geral da Saúde, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto
Maria João Gregório - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação da Universidade do Porto

Contacto: **Pedro Graça**
Correio eletrónico: pedrograca@dgs.pt

1

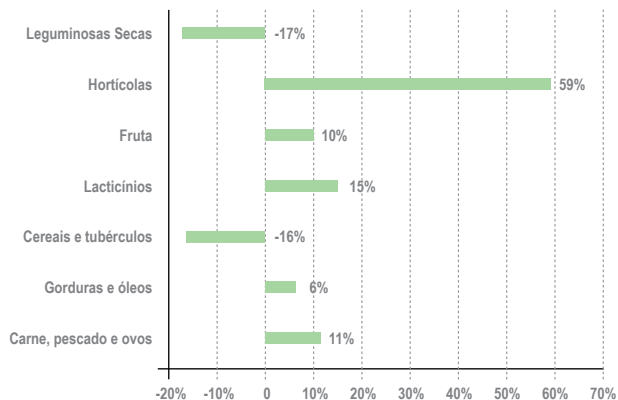
O Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável (PNPAS), criado em 2012, tem como objetivo melhorar o estado nutricional e promover a saúde da população através de um conjunto concertado e transversal de ações destinadas a garantir e incentivar a disponibilidade e o acesso a determinado tipo de alimentos. O PNPAS foi aprovado e considerado como um dos oito programas prioritários de saúde a desenvolver pela Direção-Geral da Saúde (DGS) através do Despacho nº 404/2012 de 3 de janeiro de 2012 (1).

A necessidade de implementar uma estratégia nacional de alimentação e nutrição não é uma necessidade recente em Portugal. De facto, desde a década de 70 que já muito se refletiu e fez no sentido de formular e implementar uma política nacional de alimentação e nutrição. Em Portugal, a discussão pública na área da alimentação e nutrição teve início no ano de 1976 com a criação do Centro de Estudos de Nutrição (CEN), que tinha como objetivo compilar, organizar e recolher informação no que diz respeito ao consumo alimentar e estado nutricional da população portuguesa (2). Mais tarde, em 1980, foi criado o Conselho Nacional de Alimentação (CNA), posteriormente designado por Conselho Nacional de Alimentação e Nutrição (CNAN), órgão este que tinha como atribuição principal a formulação e implementação de uma política de alimentação e nutrição em Portugal (3). Apesar destes compromissos políticos terem sido oficialmente assumidos na época, a implementação de uma estratégia nacional para a alimentação e nutrição não chegou a ser concretizada até ao ano de 2012 (4). Porém, e mesmo não tendo sido concretizada uma política alimentar e nutricional em Portugal até à data, o interesse na construção de uma estratégia nacional para a promoção da alimentação saudável manteve-se, de certa forma, latente ao longo das últimas quatro décadas. Neste âmbito, a educação alimentar foi desde sempre a área que sofreu um maior investimento. A primeira campanha nacional de educação alimentar "Saber comer é saber viver" teve início na década de 70, para a qual foi desenvolvido o primeiro guia alimentar para a população portuguesa. O investimento

político em medidas de educação alimentar foi-se perpetuando no tempo, tendo assumido um lugar de destaque na década de 90, nomeadamente em meio escolar, no âmbito da iniciativa das "Escolas Promotoras de Saúde" (5). Já no novo milénio, e no seguimento do reconhecimento político da obesidade como um grave problema de saúde pública, foi implementado em 2005 o Programa Nacional de Combate à Obesidade (6), tendo dado lugar mais tarde à Plataforma Contra a Obesidade no ano de 2007 que se constituiu como uma Divisão na estrutura da DGS (7). A Plataforma Contra a Obesidade, apesar de propor objetivos muito concretos, representou uma primeira abordagem na construção de uma estratégia multisectorial de âmbito nacional, integrando a prevenção e controlo da obesidade.

Em 2012, e dada a complexidade dos problemas alimentares/nutricionais em curso em Portugal, surgiu a necessidade de implementar uma estratégia integrada e intersectorial com o objetivo de promover a alimentação saudável da população. Apesar dos dados relativos ao consumo alimentar da população portuguesa datarem de 1980, os dados indiretos mais recentes obtidos a partir das disponibilidades alimentares, pelo Instituto Nacional de Estatística, através da Balança Alimentar Portuguesa 2003-2008, sugerem que no período de 2003 a 2008 e comparativamente à década de 90, o padrão alimentar da população portuguesa afastou-se das recomendações para uma alimentação saudável (Figura 1) (8). As disponibilidades alimentares sugerem uma ingestão energética acima das necessidades (disponibilidade média de 3883 kcal para consumo diário). Verifica-se também uma disponibilidade crescente e acima do valor recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) de gordura saturada (16%) e de alimentos pertencentes aos grupos alimentares da "Carne, pescado e ovos" e "Óleos e gorduras". Por outro lado, no mesmo período de análise, verificou-se um decréscimo da disponibilidade para o consumo de leguminosas. Face às recomendações alimentares preconizadas pela Roda dos Alimentos, as disponibilidades encontradas para alimentos pertencentes aos grupos da "Fruta", "Hortícolas" e "Leguminosas" encontram-se abaixo dos valores recomendados, enquanto que as disponibilidades para alimentos dos grupos da "Carne, pescado e ovos" e "Óleos e gorduras"

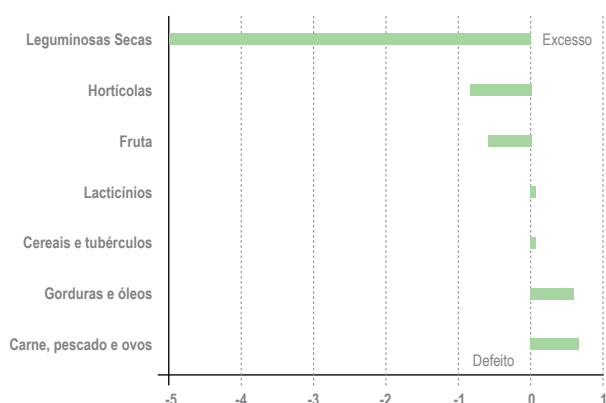
estão acima dos valores recomendados, evidenciando assim o afastamento do padrão alimentar dos portugueses em relação às recomendações para uma alimentação saudável (Figura 2).



Fonte: Balança Alimentar 2003-2008, INE 2010.

Figura:

1 Variação das disponibilidades diárias per capita (década de 90 e período 2003-2008).



Fonte: Balança Alimentar 2003-2008, INE 2010.

Figura:

2 Desequilíbrio das disponibilidades dos grupos alimentares face às recomendações propostas na Roda dos Alimentos.

Enquanto no início dos anos 90, por cada 4g de gorduras de origem animal “consumiam-se” 6 g de gordura de origem vegetal, em 2008, por cada 4,5 g de gorduras animais já só se “consumiam” 5,5 g de gorduras de origem vegetal, sendo que esta mudança na proporção da origem de gordura foi consistente ao longo do período em análise. (Figura 1) (8).

Os desequilíbrios alimentares em Portugal traduzem-se numa elevada prevalência da obesidade e de outras doenças crónicas como as doenças cardiovasculares, oncológicas e a diabetes. Segundo dados do último estudo epidemiológico realizado a nível nacional sobre a obesidade em adultos, a prevalência da pré-obesidade era de 53,3% em homens e de 27,8% em mulheres e de 11,2% para a obesidade nos homens e de 10,4% nas mulheres (9) (Tabela 1). O problema da obesidade também apresenta valores de prevalência elevados para as crianças e adolescentes. Estima-se que 36,2% das crianças do sexo masculino e 34,8% das crianças do sexo feminino com idades compreendidas entre os 2 e os 5 anos apresentem sobrecarga ponderal (pré-obesidade + obesidade) (10). Para crianças dos 6 aos 9 anos, de acordo com os dados do estudo COSI Portugal de 2010, obteve-se uma prevalência de 34,0% para os rapazes e de 30,3% para as raparigas de sobrecarga ponderal, correspondendo 15,6% e 13,5% à prevalência de obesidade, para os rapazes e raparigas respectivamente (Tabela 2) (11). Para os adolescentes com idade compreendida entre os 11 e os 15 anos, 35,3% dos adolescentes do sexo masculino e 32,7% dos adolescentes o sexo feminino apresentam também sobrecarga ponderal (10).

Tabela:

1 Estado nutricional dos adultos em Portugal.

	Mulheres	Homens
Magreza	2,6	0,3
Normoponderal	59,2	35,2
Pré-obesidade	27,8	53,3
Obesidade Grau I	7,8	10,3
Obesidade Grau II	1,7	0,6
Obesidade Grau III	0,9	0,3

Fonte: SPCNA, 2009.

Tabela:

2 Estado nutricional das crianças entre os 6 aos 9 anos.

	Rapazes	Raparigas
Pré-obesidade (P85≤IMC<P95)	18,4	16,8
Obesidade (IMC≥P95)	15,6	13,5
Excesso de peso (IMC≥P85)	34,0	30,3

Fonte: Estudo COSI Portugal 2010 – Childhood Obesity Surveillance Initiative.

Concomitantemente à elevada prevalência da obesidade, as doenças crónicas, cujo aparecimento e desenvolvimento, está associado a hábitos alimentares desequilibrados são a principal causa de mortalidade em Portugal. Em Portugal, à semelhança do cenário Europeu, estima-se que 28% dos DALY - *Disability Adjusted Life Years*: número de anos de vida perdidos devido a morte prematura e número de anos de produtividade perdidos por incapacidade e reforma prematura, sejam imputáveis a fatores de risco comuns às doenças crónicas (entre eles baixo consumo de fruta e hortícolas e défice de atividade física), número que se eleva aos 35% quando se inclui a pré-obesidade e a obesidade (12).

À elevada prevalência da obesidade e aos desequilíbrios alimentares da população portuguesa, acrescem recentemente preocupações com as questões da Insegurança Alimentar (IA), enquanto dificuldade no acesso a alimentos, quer em quantidade quer em qualidade, dada a atual conjuntura económica e social de Portugal. O gradiente social na prevalência da obesidade e as desigualdades sociais no acesso a uma alimentação saudável levam a considerar a promoção da alimentação saudável como um desafio ainda maior.

Apesar das especificidades nacionais, que devem ser consideradas para a definição de um estratégia na área da alimentação, a formulação e implementação de uma estratégia alimentar e nutricional a nível nacional não pode estar descontextualizada das orientações existentes a nível internacional, nomeadamente a proveniente dos documentos estratégicos da OMS e da Comissão Europeia (CE). Neste contexto, a definição das estratégias a implementar no âmbito do PNPAS e sua recente atualização tiveram como base as linhas de orientação de diversos documentos: “Global strategy on diet, physical activity and health” (OMS, 2004)(13), “European Charter on counteracting obesity” (OMS Região Europeia, 2006) (14), “The Challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response” (OMS Região Europeia, 2007)(15), “Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020” (OMS, 2013)(16), “Health 2020 – A European policy framework supporting action across government and society for Health and well-being” (OMS, 2012)(17), “WHO European Action Plan for Food and Nutrition Policy 2014-2020” (OMS Região Europeia, 2013)(18), Vienna Declaration on Nutrition and Noncommunicable Diseases in the context of Health 2020 (OMS Região Europeia, 2013)(19), “The Helsinki Statement on the Health in All Policies” documento resultante da 8th Global Conference on the Health Promotion (OMS, 2013)(20), White Paper on “A Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and Obesity related health issues” (Comissão das Comunidades Europeias, 2007)(21) e White Paper “Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008-2013” (Comissão das Comunidades Europeias, 2007) (22).

Assim, e tendo em conta as linhas de orientação presentes nestes documentos, a implementação da estratégia nacional de alimentação e nutrição assumiu os seguintes pressupostos:

- 1) Entender o consumo alimentar como sendo fortemente influenciado pelos diversos sectores do Estado (em especial pelo sector saúde e seus profissionais), sector privado e sociedade civil, e por fatores de ordem social, económica e cultural;
- 2) Implementar ações integradas e insetoriais através do desenvolvimento de iniciativas comuns, advogando o princípio da “saúde em todas as políticas”;
- 3) Considerar o combate às desigualdades sociais no acesso a uma alimentação saudável e na saúde como um grandes desafios atuais;
- 4) Incluir a abordagem dos direitos humanos, nomeadamente do direito humano à alimentação na implementação desta política;
- 5) Entender a promoção da alimentação saudável como um conjunto concertado de medidas que por um lado visam a capacitação dos cidadãos para a adoção de práticas alimentares saudáveis e, por outro, a criação de ambientes favoráveis à prática de uma alimentação saudável; e
- 6) Conceber uma estratégia a médio e longo prazo capaz de gerar consensos e passível de avaliação ao longo da sua implementação.

O PNPAS surgiu assim com a missão de melhorar o estado nutricional da população portuguesa, incentivando a disponibilidade física e económica dos alimentos constituintes de um padrão alimentar saudável e criar as condições para que a população os valorize, aprecie e consuma, integrando-os nas suas rotinas diárias (23). É pressuposto deste plano que um consumo alimentar adequado e a consequente melhoria do estado nutricional dos cidadãos tenha um impacto direto na prevenção e controlo das doenças mais prevalentes a nível nacional (cardiovasculares, oncológicas, diabetes, obesidade) e que permita simultaneamente, o crescimento e a competitividade económica do país em outros sectores como os ligados à agricultura, ambiente, turismo, emprego ou qualificação profissional. O PNPAS possui cinco objetivos gerais:

- a) Aumentar o conhecimento sobre os consumos alimentares da população portuguesa, seus determinantes e consequências;
- b) Modificar a disponibilidade de certos alimentos, nomeadamente em ambiente escolar, laboral e em espaços públicos;
- c) Informar e capacitar os cidadãos para a compra, confeção e armazenamento de alimentos saudáveis, em especial aos grupos mais desfavorecidos;
- d) Identificar e promover ações transversais que incentivem o consumo de alimentos de boa qualidade nutricional de forma

articulada e integrada com outros sectores, nomeadamente da agricultura, desporto, ambiente, educação, segurança social e autarquias; e

e) Melhorar a qualificação e o modo de atuação dos diferentes profissionais que pela sua atividade, possam influenciar conhecimentos, atitudes e comportamentos na área alimentar.

Para atingir os cinco objetivos gerais, o PNPAS propõe um conjunto de atividades distribuídas em seis grandes áreas:

a) A agregação e recolha sistemática de indicadores do estado nutricional, do consumo alimentar e seus determinantes ao longo do ciclo de vida, a avaliação das situações de insegurança alimentar e, a avaliação, monitorização e divulgação de boas práticas com o objetivo de promover consumos alimentares saudáveis ou protetores face à doença a nível nacional;

b) A modificação da oferta de determinados alimentos (com elevado teor de açúcar, sal e gordura), controlando o seu fornecimento e vendas nos estabelecimentos de ensino, de saúde, nas instituições que prestam apoio social e nos locais de trabalho e incentivando a maior disponibilidade de outros alimentos como a água, frutos ou hortícolas frescos, o incentivo a ações de reformulação nutricional dos produtos alimentares através de uma ação articulada com a indústria alimentar e com o sector da restauração alimentar, ou ainda através de outras atividades que possam influenciar a disponibilidade alimentar, tendo em conta os conhecimentos e consensos científicos mais recentes;

c) O aumento da literacia alimentar e nutricional e a capacitação dos cidadãos de diferentes estratos socioeconómicos e etários, em especial dos grupos mais desfavorecidos, para as escolhas e práticas alimentares saudáveis e o incentivo de boas práticas sobre a rotulagem, publicidade e marketing a produtos alimentares;

d) A identificação e promoção de ações transversais com outros sectores da sociedade, nomeadamente da agricultura, desporto, ambiente, educação, autarquias e segurança social deverá permitir, entre outros, promover a adoção de um padrão alimentar mediterrânico, suscetível de incentivar o consumo de alimentos de origem vegetal, sazonais, nacionais, com recurso a embalagens ou meios de transporte que reduzem a emissão de poluentes, desenvolver ferramentas electrónicas que permitam o planeamento de menus saudáveis, de fácil utilização e economicamente acessíveis com informação dos preços para indivíduos e famílias e, desenvolver uma rede a nível autárquico de monitorização de boas práticas e projetos na área da promoção da alimentação saudável para os municípios;

e) A melhoria da formação, qualificação e modo de atuação de diferentes profissionais que podem influenciar consumos alimentares de qualidade, nomeadamente ao nível da saúde,

escolar, autárquico, na área do turismo e restauração ou da segurança social; e

f) A melhoria dos métodos de intervenção e articulação dos diferentes profissionais e estruturas que lidam com o fenómeno da obesidade (23).

No que diz respeito à avaliação do impacto das estratégias propostas pelo PNPAS, será avaliado de forma direta, pela mudança de conhecimentos e comportamentos por parte da população relacionados com a alimentação saudável e pela mudança da disponibilidade no “ambiente alimentar”. A avaliação dos processos implementados, nomeadamente sobre a construção de parcerias com outros setores e sobre a capacitação dos profissionais que lidam com as questões da alimentação e nutrição e processos associados, também será um importante processo de avaliação a considerar pelo PNPAS. Nos últimos anos, no âmbito da avaliação de políticas nutricionais, tem vindo a ser questionada a eficácia das medidas puramente de base educacional e aumentado o interesse na mudança do “ambiente alimentar”, em particular através da mudança legislativa e na taxaço de alguns alimentos ou ingredientes.

Apesar dos resultados positivos, nomeadamente sobre a redução da ingestão de sal por parte da população portuguesa e aparente estabilização da obesidade em alguns grupos etários, a evidência existente ainda não permite associar esta situação com as estratégias implementadas.

2

Conflitos de interesses

Os autores não têm conflitos de interesses a declarar.

3

Referências Bibliográficas

(1) Despacho n.º 404/2012. Diário da República, 2.ª série — N.º 10 — 13 de janeiro de 2012. 2012.

(2) Gonçalves Ferreira FA. Centro de Estudos de Nutrição (CEN): posição na perspectiva histórica da política nacional de alimentação-nutrição-saúde. Revista Portuguesa de Nutrição. 1989; 1(4):41-49.

(3) Gonçalves Ferreira FA. Criação do Conselho de Alimentação e Nutrição. Rev CEN. 1980; 4(3):3-21.

(4) Gonçalves Ferreira FA. Política Alimentar e Saúde. Perspectiva e atrasos na elaboração da política alimentar para a população portuguesa. Rev CEN. 1983; 7(1):3-29.

(5) Loureiro I. A importância da educação alimentar: o papel das escolas promotoras de saúde. Revista Portuguesa de Saúde Pública. 2004; 22(2):43-55.

(6) Ministério da Saúde. Programa Nacional de Combate à Obesidade. 2005. Disponível em: <http://www.dgs.pt>.

- (7) Ministério da Saúde, Direção-Geral da Saúde. Plataforma Contra a Obesidade. 2007. Disponível em: <http://www.dgs.pt>.
- (8) Instituto Nacional de Estatística, Statistics Portugal. Balança Alimentar Portuguesa 2003 - 2008. 2010.
- (9) Póinhos R, Franchini B, Afonso C, et al. Alimentação e Estilos de Vida da População Portuguesa: Metodologia e Resultados Preliminares. Revista Alimentação Humana. 2009; 15(3):43-60.
- (10) Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade, Plataforma contra a Obesidade. Estudo de Prevalência da Obesidade dos Adolescentes em Portugal Continental. 2009
- (11) Rito A. Childhood Obesity Surveillance Initiative - COSI Portugal 2010. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge. 2012.
- (12) World Health Organization. Global Health Risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, Switzerland: WHO; 2009.
- (13) World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Resolution of the Fifty-seventh World Health Assembly. Geneva: WHO; 2004.
- (14) World Health Organization Europe, WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity. Diet and physical activity for health. European Charter on counteracting obesity. Istanbul, Turkey; 2006. [atualizado em: 15 - 17 November].
- (15) World Health Organization Europe. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response. Denmark, Copenhagen; 2007.
- (16) World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. Sixty-sixth World Health Assembly. 2013.
- (17) World Health Organization Regional Office for Europe. Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. 2012.
- (18) World Health Organization Regional Office for Europe. WHO European Region Food and Nutrition Action Plan 2014-2020. Copenhagen; 2013.
- (19) World Health Organization Regional Office for Europe. Vienna Declaration on Nutrition and Noncommunicable Diseases in the Context of Health 2020. WHO European Ministerial Conference on Nutrition and Noncommunicable Diseases in the Context of Health 2020. Vienna; 2013.
- (20) World Health Organization. The Helsinki Statement on Health in All Policies. The 8th Global Conference on Health Promotion. Helsinki, Finland; 2013.
- (21) Commission of the European Communities. White Paper on A Strategy for Europe on Nutrition, Overweight and obesity related health issues. Brussels; 2007.
- (22) Commission of the European Communities. White Paper "Together for Health: A Strategic Approach for the EU 2008 - 2013. Brussels; 2007.
- (23) Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional da Promoção da Alimentação Saudável - Orientações Programáticas. Lisboa; 2012.