

MONITORIZAÇÃO DA MORTALIDADE: FEVEREIRO 2021

QUARTA-FEIRA, 14 DE ABRIL DE 2021

ANA RITA TORRES, SUSANA SILVA, ANA PAULA RODRIGUES

DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA, INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE

DOUTOR RICARDO JORGE, I.P.

RESUMO

- Este relatório tem como objetivo principal, identificar e interpretar períodos de excesso de *mortalidade por todas as causas* ocorridos em março de 2021, entre as semanas 09/2021 e 13/2021 (01 de março a 04 de abril).
- No mês de março, a mortalidade registou uma tendência estável, não tendo sido observados excessos de mortalidade semanais em nenhuma região de saúde, ou grupo etário.
- Contudo, foram registados excessos de mortalidade diários nas regiões dos Açores e Algarve, concordantes com a evolução da situação epidemiológica de COVID-19 em ambas as regiões.
- Os valores de mortalidade abaixo da linha de base, observados durante o mês de março, poderão estar relacionados com a intensidade elevada da terceira onda da epidemia de COVID-19, durante a qual se registou um excesso de mortalidade estimado em 15.778 óbitos, entre as semanas 44/2020 e 07/2021 (26 outubro a 21 de fevereiro).
- Os resultados apresentados são provisórios, uma vez que os dados de mortalidade são atualizados retrospectivamente.

Índice

1	Introdução	4
2	Objetivos	6
3	Materiais e métodos	6
4	Resultados	7
4.1	Excesso de mortalidade por região de saúde	7
4.2	Excesso de mortalidade por grupo etário	10
5	Discussão	12
6	Referências	13

1 Introdução

O estudo da *mortalidade por todas as causas* é essencial para monitorizar o estado de saúde da comunidade: para além de fornecer uma ‘fotografia instantânea’ dos problemas de saúde atuais, permite detetar tendências, ou padrões de risco em populações específicas e reflete a eficiência do acesso a cuidados de saúde.¹⁻⁴ Desta forma, o estudo da *mortalidade por todas as causas* é uma ferramenta importante para definir políticas em saúde pública, contribuir para prevenir a mortalidade prematura e melhorar a qualidade de vida da população.

Adicionalmente, os dados de mortalidade são uma ferramenta útil para a avaliação da saúde, devido aos métodos padronizados e amplamente validados aquando da sua compilação. Em muitos países, os dados de mortalidade são a única informação completa clinicamente relevante para a descrição de saúde e doença em uma população.¹

No atual contexto epidemiológico, a Organização Mundial de Saúde (OMS) recomenda o uso de sistemas de informação epidemiológica que monitorizem o excesso de *mortalidade por todas as causas* e, assim, estimem o impacto direto e indireto da pandemia de COVID-19.⁵

Em Portugal, vigora desde 2004 o sistema de Vigilância Diária da Mortalidade (VDM), coordenado pelo Departamento de Epidemiologia (DEP) do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA). As fundações para esta ferramenta de monitorização nasceram da necessidade de ter um sistema complementar que permitisse estimar os impactos do calor na saúde humana previstos pelo sistema ÍCARO: instrumento de observação epidemiológica, coordenado pelo DEP que mede o efeito do calor na saúde através de um indicador de risco - Índice-ÍCARO (II) - calculado diariamente, de maio a outubro, com base nas temperaturas registadas e previstas a três dias em cada capital de distrito de Portugal Continental.⁶

A onda de calor de 2003 demonstrou a eficácia do sistema VDM: deteção rápida de impactos (cerca de cinco dias) permitindo uma quantificação preliminar que anteriormente demorava anos. A completude da informação (todos os óbitos são incluídos) e simplicidade (apenas são recolhidos dados relacionados com a data e local de registro do óbito, idade e sexo do falecido) são características que contribuem para a qualidade do sistema de vigilância.⁷ Desta forma, este sistema evoluiu de complementar para uma das principais ferramentas de vigilância epidemiológica do INSA, funcionando ao longo de todo o ano.

Em paralelo com o sistema VDM, funciona o sistema de Vigilância Eletrónica de Mortalidade em tempo real (eVM), sob a tutela da Direção Geral de Saúde (DGS). Ambos os sistemas coligem dados provenientes do Sistema de Informação dos Certificados de Óbito (SICO) sendo que, enquanto no sistema de Vigilância Diária da Mortalidade a alocação dos óbitos às regiões de saúde é efetuada através do local do óbito, no sistema eVM, a alocação dos óbitos às regiões de saúde é efetuada através do local de residência dos falecidos. Contudo, apesar de a informação constante no sistema VDM ter carácter definitivo por oposição aos dados do sistema eVM, esta regista um maior atraso quando comparada com o sistema eVM (cujos dados são atualizados de dez em dez minutos). Consequentemente, os dados do sistema eVM são utilizados preferencialmente sempre que se pretende efetuar monitorização da mortalidade em tempo real e estimar impactos a curto prazo.

2 Objetivos

Este relatório tem como objetivo descrever e interpretar o padrão de mortalidade observado durante o mês de março, em Portugal, desde a semana 09/2021 até à semana 13/2021 (01 de março a 04 de abril).

3 Materiais e métodos

O número de *óbitos por todas as causas* em Portugal, estratificado por região de saúde [Administrações Regionais de Saúde (ARS) do Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo (LVT), Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas (RA) dos Açores e da Madeira] e grupo etário (0-14; 15-24; 25-44; 45-64; 65-74; 75-84; 85 e mais anos) foi extraído no dia 2021-04-09, através do sistema de Vigilância Eletrónica de Mortalidade em tempo real que colige dados provenientes do Sistema de Informação dos Certificados de Óbito (eVM SICO - <https://evm.min-saude.pt/>).

O número de óbitos esperado (também designado por linha de base) foi calculado para cada estrato (região de saúde e grupo etário), ajustando às séries temporais de *mortalidade por todas as causas* um modelo de regressão linear formado por uma componente polinomial (com vista a explicar tendências temporais) e uma componente sinusoidal (de modo a captar a sazonalidade observada). Para este fim, foi utilizada uma adaptação do modelo de *Serfling* considerando o histórico desde a semana 40 de 2007 até à semana 35 de 2020, ao qual se retiraram os períodos potencialmente associados a excessos de mortalidade identificados no passado (por exemplo, epidemias de gripe ou COVID-19, períodos de frio ou de calor extremo).

8-12

O número semanal de óbitos em excesso foi estimado a partir da diferença entre o número de óbitos observado e o número de óbitos esperado (linha de base) para as semanas identificadas como apresentando excesso de mortalidade segundo as regras de *Westgard*.¹³ Uma vez que as linhas de base são calculadas para cada região e grupo etário, de forma independente, a soma dos excessos de mortalidade em cada estrato, não coincide com o excesso de mortalidade para Portugal, no seu todo.

4 Resultados

4.1 Excesso de mortalidade por região de saúde

De acordo com os dados disponíveis no sistema eVM, no mês de março em Portugal, a mortalidade registou uma tendência estável (Figura 1).

Não foram observados *excessos de mortalidade semanais por todas as causas* entre as semanas 09/2021 e 13/2021 (01 de março a 04 de abril) e, de forma geral, a mortalidade esteve abaixo da linha de base estimada para esta época do ano. Exceção feita para a região dos **Açores**, onde se observou um padrão de óbitos anómalo, tendo a mortalidade registado valores acima da linha de base em todo o período em análise, com uma tendência crescente nas últimas semanas (Quadro 1).

Desta forma, foram observados excessos de mortalidade diários na região dos **Açores** (17 de março e 01 de abril, 15 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 110,1% em relação à linha de base). Foi ainda, observado um dia de excesso de mortalidade no **Algarve** (17 de março, 10 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 68,8% em relação à linha de base).



Figura 1: Evolução semanal do número de óbitos (representados a verde), em Portugal e nas áreas regionais de saúde (ARS) e regiões autónomas (RA). As linhas para referência correspondem ao número de óbitos esperados (ou linha de base, representada a azul), ao limite superior do intervalo de confiança a 95%, da linha de base (representado a laranja) e ao limite superior do intervalo de confiança a 99%, da linha de base (representado a vermelho). Fonte: sistema eVM (dados disponíveis a 2021-04-09).

Quadro 1: Razão entre o número de óbitos observados e o número de óbitos esperados, por região de saúde, entre as semanas 09/2021 a 13/2021 (01 de março a 04 de abril).

Semana	Portugal	Norte	Centro	LVT	Alentejo	Algarve	Açores	Madeira
09/2021 01-07 mar	1,0	1,0	0,9	1,1	1,1	0,9	1,3	1,0
10/2021 08-14 mar	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,8	1,3	0,7
11/2021 15-21 mar	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,3	0,9
12/2021 22-28 mar	0,9	0,9	0,8	0,9	0,9	1,1	1,5	1,1
13/2021 29 mar-04 abr	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	0,9	1,7	0,9

Fonte: sistema eVM, dados disponíveis a 2021-04-09. Nota: as semanas/regiões assinaladas com escala de cores laranja/vermelho registaram um número médio de óbitos observados acima da linha de base, superior às restantes.

4.2 Excesso de mortalidade por grupo etário

Durante o mês de março, não se observaram excessos de mortalidade a nível do grupo etário (Figura 2). De modo global, a mortalidade manteve-se abaixo da linha de base estimada para a época do ano, com exceção de um estrato(15-24 anos), em que a mortalidade oscilou aleatoriamente em torno da linha de base (Quadro 2).

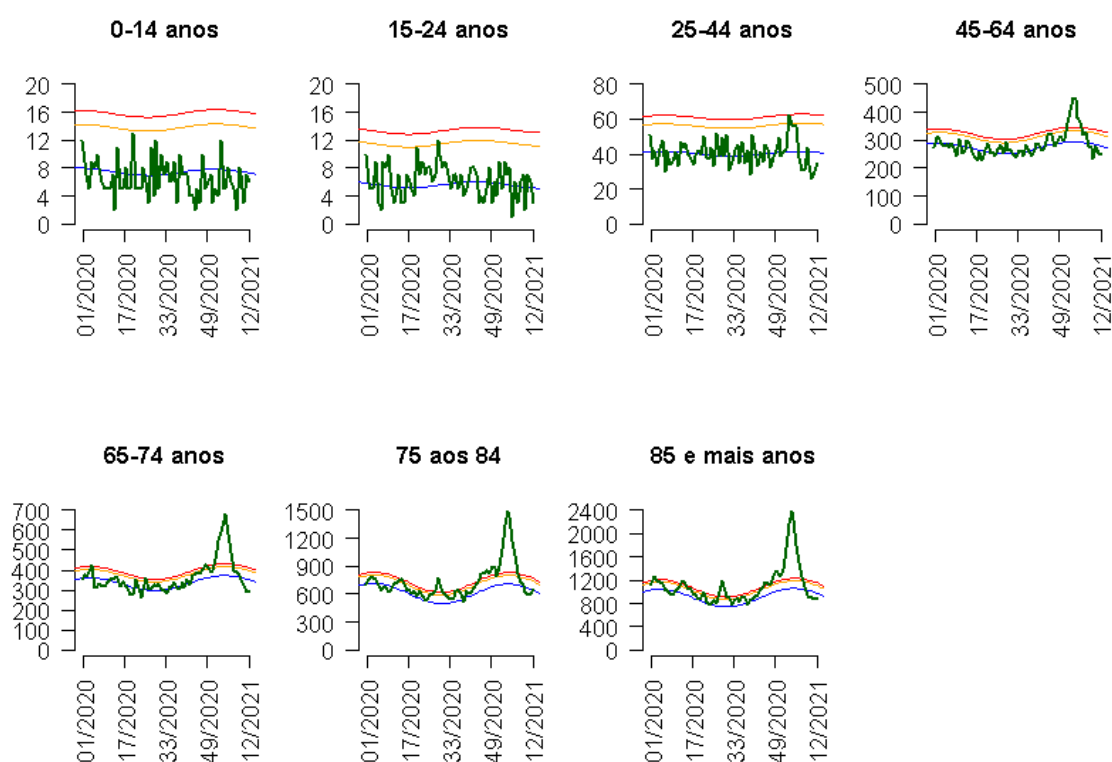


Figura 2. Evolução semanal no número de óbitos (representados a verde), em Portugal por grupo etário. As linhas para referência correspondem ao número de óbitos esperados (ou linha de base, representada a azul), ao limite superior do intervalo de confiança a 95%, da linha de base (representado a laranja) e ao limite superior do intervalo de confiança a 99%, da linha de base (representado a vermelho). Fonte: sistema eVM (dados disponíveis a 2021-04-09).

Quadro 2: Razão entre o número de óbitos observados e o número de óbitos esperados, por região de saúde, entre as semanas 09/2021 a 13/2021 (01 de março a 04 de abril).

Semana	0-14 anos	15-24 anos	25-44 anos	45-64 anos	65-74 anos	75-84 anos	85 e mais anos
09/2021 01-07 mar	1,1	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0	0,9
10/2021 08-14 mar	0,9	0,4	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9
11/2021 15-21 mar	0,4	1,3	0,6	1,0	0,9	0,9	0,9
12/2021 22-28 mar	1,0	1,2	0,7	0,9	0,8	0,9	0,9
13/2021 29 mar-04 abr	0,8	0,6	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9

Fonte: sistema eVM, dados disponíveis a 2021-04-09. Nota: as semanas/grupos etários assinalados com escala de cores laranja/vermelho registaram um número médio de óbitos observados acima da linha de base, superior aos restantes.

5 Discussão

No mês de março, a mortalidade registou uma tendência estável, não tendo sido observados excessos de mortalidade semanais em nenhuma região de saúde, ou grupo etário.

Contudo, foram registados excessos de mortalidade diários nas regiões dos Açores e Algarve, concordantes com a evolução da situação epidemiológica de COVID-19 em ambas as regiões. De acordo com o Relatório de *Nowcasting*, que analisa a evolução do número de casos de COVID-19 em Portugal, disponibilizado pelo INSA, as regiões do Algarve e Açores registaram um índice de transmissibilidade elevado no mês de março (Figura 3).^{14,15}

2021-03-19

2021-03-26

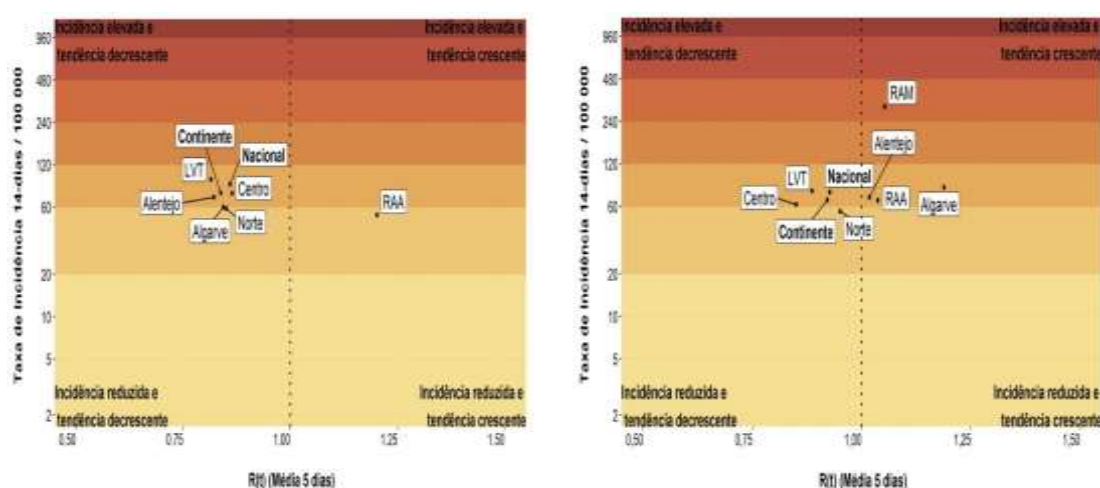


Figura 3. Gráficos de dispersão dos valores de $R(t)$ vs taxa de incidência acumulada para o país e por região em 2021-03-19 e 2021-03-26. Fonte: [INSA, COVID-19: curva epidémica e parâmetros de transmissibilidade](#).

Saliente-se que os valores de mortalidade abaixo da linha de base, observados durante o mês de março, poderão estar relacionados com a intensidade elevada da terceira vaga da epidemia de COVID-19, na qual se registou um excesso de mortalidade estimado em 15.778 óbitos, entre as semanas 44/2020 e 07/2021 (26 outubro a 21 de fevereiro). Tal magnitude de óbitos, terá levado a uma depleção da bolsa de indivíduos frágeis da população portuguesa.

Apesar dos valores normais de mortalidade observados no último mês, mantém-se a necessidade de monitorizar a *mortalidade por todas as causas* como forma de identificar fenómenos com impacto na mortalidade e avaliar o impacto, a médio e longo prazo, da epidemia de COVID-19.

6 Referências

1. Frentzel-Beyme R, Keil U, Pflanz M, Struba R WG. Mortalitätsdaten und Mortalitätsstatistik Bedeutung für Gesundheitswesen und epidemiologische Forschung [Mortality data and statistics, importance for health services and epidemiological research (author's transl)]. *MMW Munch Med Wochenschr.* 1980;122(24):901-906.
2. Macinko J, Starfield B, Shi L. The Contribution of Primary Care Systems to Health Outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Countries , 1970 – 1998. *Health Serv Res.* 2003;38(3):831-865.
3. Barber RM, Fullman N. Healthcare Access and Quality Index based on mortality from causes amenable to personal health care in 195 countries and territories, 1990–2015: a novel analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2017;390(10091):231-266. doi:10.1016/S0140-6736(17)30818-8
4. Marino J, McCooley LS. *Mortality & Its Risk Factors in CT: 1989-1998.*; 1998.
5. World Health Organization. *Revealing the Toll of COVID-19: Technical Package for Rapid Mortality Surveillance and Epidemic Response.*; 2020.
6. Nogueira P. Ondas de calor modelos de medição, previsão e monitorização dos impactos na Saúde. 2011.
7. Nogueira PJ, Machado A, Rodrigues E, et al. The new automated daily mortality surveillance system in Portugal. *Euro Surveill.* 2010;15(13). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20394709>.
8. Nunes, B., Natário, I., & Carvalho ML. Time series methods for obtaining excess mortality attributable to influenza epidemics. *Stat Methods Med Res.* 2011;20(4):331-345. doi:10.1177/0962280209340201
9. Nogueira, P. J., Nunes, B., Machado, A., Rodrigues, E., Gómez, V., Sousa, L., & Falcao JM. Early estimates of the excess mortality associated with the 2008-9 influenza season in Portugal. *Eurosurveillance.* 2009;14(18):19194.
10. Nunes, B., Viboud, C., Machado, A., Ringholz, C., Rebelo-de-Andrade, H., Nogueira, P., & Miller M. Excess Mortality Associated with Influenza Epidemics in Portugal, 1980 to 2004.

PLoS One. 2011;6(6):e20661. doi:10.1371/journal.pone.0020661

11. Nunes, B., Natário, I., & Carvalho ML. Time series methods for obtaining excess mortality attributable to influenza epidemics. *Stat Methods Med Res*. 2011;20(4):331-345.
12. Serfling RE. Methods for Current Statistical Analysis of Excess Pneumonia-influenza Deaths. *Public Health Rep*. 1963;78(6):494.
13. Westgard. Westgard Rules. <https://www.westgard.com/mltirule.htm>. Accessed September 23, 2020.
14. INSA. *Evolução Do Número de Casos de COVID-19 Em Portugal: Relatório de Nowcasting - 2021-03-19*.
15. INSA. *Evolução Do Número de Casos de COVID-19 Em Portugal: Relatório de Nowcasting - 2021-03-26*.
16. Liu K, Chen Y, Lin R, Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients : A comparison with young and middle-aged patients. *J Infect*. 2020;80(6):740-747. doi:10.1016/j.jinf.2020.03.005