

MONITORIZAÇÃO DA MORTALIDADE: NOVEMBRO 2021

17 DE DEZEMBRO 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, descrever e interpretar o padrão de *mortalidade por todas as causas* durante o mês de novembro de 2021, entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro).

No período em análise, a mortalidade registou uma tendência crescente em Portugal, tendo sido observados *excessos de mortalidade por todas as causas*, nas regiões do Algarve (56 óbitos) e Madeira (22 óbitos), bem como no grupo etário 85 e mais anos (216 óbitos).

Foram ainda, observados excessos de mortalidade diários em Portugal, regiões Centro, Alentejo e Açores e no grupo etário 75-84 anos.

Este período de mortalidade anómalo foi coincidente com a quinta onda pandémica de COVID-19 em Portugal e concordante com a elevada taxa de incidência e transmissibilidade de COVID-19 no país.

Adicionalmente, a mortalidade acima do esperado nos grupos etários acima dos 75 anos, é compatível com a mais elevada letalidade por COVID-19 observada acima desta idade, quando comparada com outros grupos etários, e com a elevada incidência de COVID-19 reportada nestes grupos etários, durante o mês de novembro.

Consequentemente, dada a ausência de outros fenómenos conhecidos com impacto na mortalidade a ocorrer no mesmo período, e na ausência de outra hipótese explicativa robusta, considera-se que a pandemia de COVID-19 tenha sido a causa mais provável do aumento de mortalidade neste período.

Recorda-se que os resultados agora apresentados são provisórios, uma vez que os dados de mortalidade são atualizados retrospectivamente, e que o padrão de mortalidade anómalo detetado durante o mês de novembro continua a observar-se, à data, no mês de dezembro.

Índice

1	Introdução.....	4
2	Objetivos	6
3	Materiais e métodos	6
3.1	Mortalidade por todas as causas	6
4	Resultados	7
4.1	Excesso de mortalidade por região de saúde	7
4.2	Excesso de mortalidade por grupo etário	9
5	Mortalidade específica por COVID-19.....	11
6	Discussão.....	13
7	Referências.....	15

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 novembro, em Portugal, entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro).

3 Materiais e métodos

3.1 Mortalidade por todas as causas

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 2021-12-08, 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). Para este fim, foi utilizada uma adaptação do modelo de *Serfling* considerando o histórico desde a semana 40 de 2007 até à semana 20 de 2021, 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

Averiguaram-se possíveis excessos de mortalidade segundo as regras de *Westgard*.¹³

O número de óbitos por causa específica COVID-19 foram obtidos através da DGS, e atualizados no dia 2021-12-07.¹⁴

4 Resultados

4.1 Excesso de mortalidade por região de saúde

De acordo com os dados disponíveis no sistema eVM, a mortalidade registou uma tendência crescente em Portugal entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro) (Figura 1), tendo sido observados os seguintes *excessos semanais de mortalidade por todas as causas*:

- Algarve: semanas 47/2021 e 48/2021 (22 de novembro a 05 de dezembro), 56 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 28,6 % em relação à mortalidade esperada;
- Madeira: semana 47/2021 (22 a 28 de novembro), 22 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 41,5 % em relação à mortalidade esperada.

Em Portugal e em todas as regiões de saúde foi observado, na maioria das semanas em análise, um número de óbitos superior à mortalidade esperada (Figura 2). A nível diário, foram ultrapassados os limites superiores a 95 % e 99 % do intervalo de confiança estimado para a mortalidade esperada (linha de base), nos estratos seguintes:

- Portugal: 28 a 30 de novembro, 172 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 17,1 % em relação à linha de base;
- Centro: 20 a 21 de novembro, 40 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 32,6 % em relação à linha de base; 29 a 30 de novembro, 33 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 27,0 % em relação à linha de base; 04 de dezembro, 27 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 43,2 % em relação à linha de base;
- Alentejo: 13 de novembro, 12 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 64,2 % em relação à linha de base;
- Açores: 13 a 15 de novembro, 13 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 77,4 % em relação à linha de base; 28 de novembro, 6 óbitos, correspondente a um excesso relativo de 105,1 % em relação à linha de base.

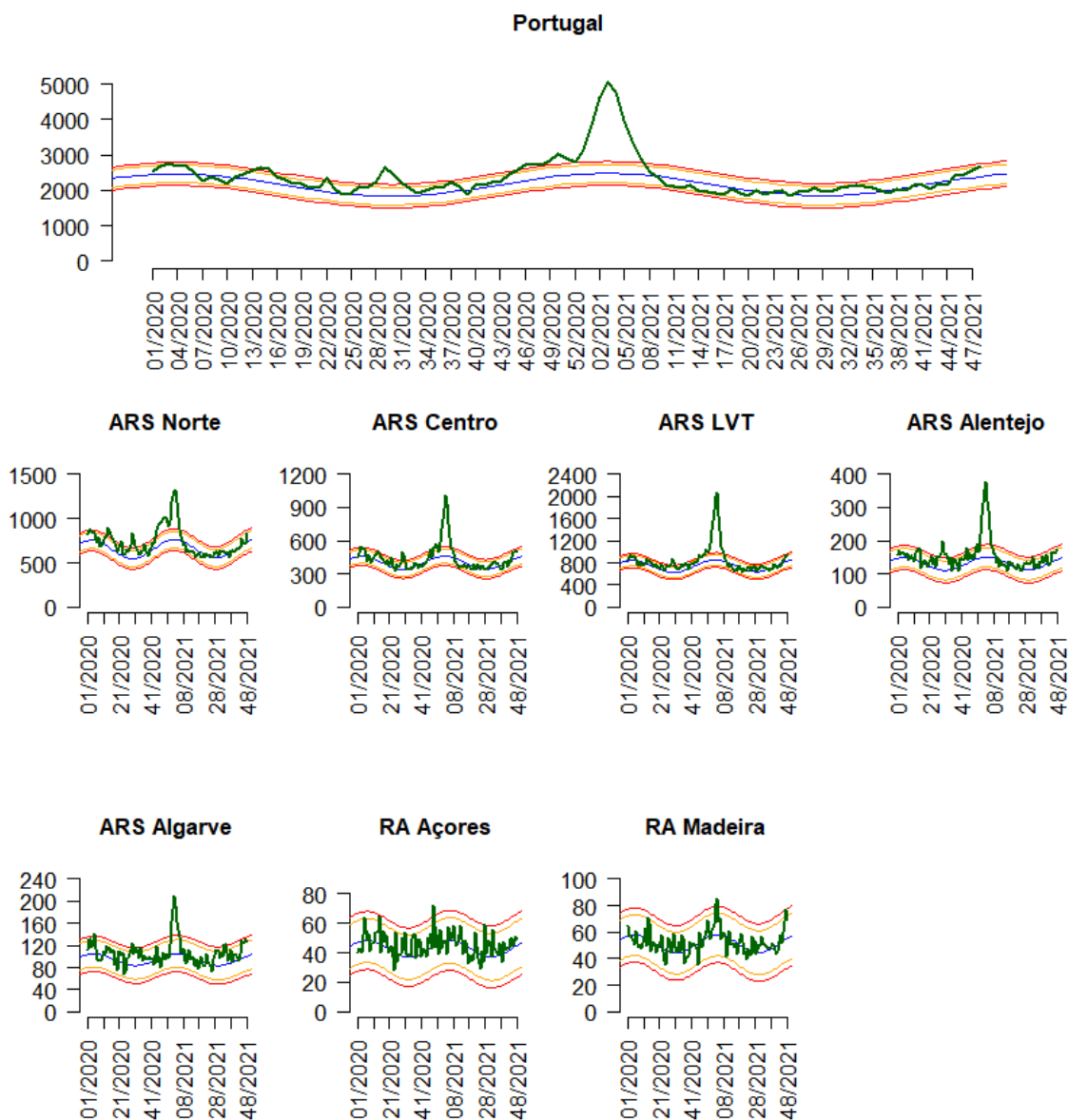


Figura 1: Evolução semanal do número de óbitos (representados a verde), em Portugal e nas áreas regionais de saúde (ARS) e regiões autónomas (RA). As linhas para referência correspondem ao número de óbitos esperados (ou linha de base, representada a azul), ao limite superior do intervalo de confiança 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 2021-12-08).

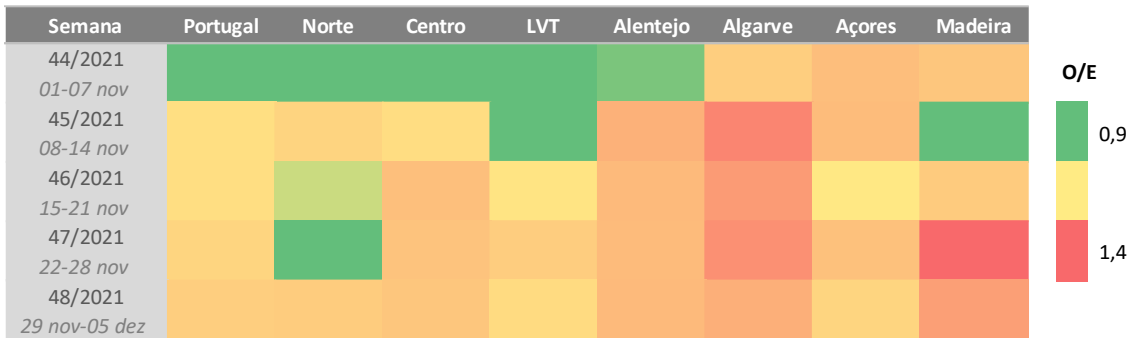


Figura 2. Mapa de calor da razão entre o número de óbitos observados e o número de óbitos esperados (O/E), por região de saúde, entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro). Fonte: sistema eVM, dados disponíveis a 2021-12-08. LVT: Lisboa e Vale do Tejo.

4.2 Excesso de mortalidade por grupo etário

Entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro), observou-se um aumento do número de óbitos nos grupos etários acima dos 65 anos de idade (Figura 3 e Figura 4). Este aumento foi mais marcado no grupo etário 85 e mais anos, tendo sido registado um excesso de mortalidade na semana 48/2021 (29 de novembro a 05 de dezembro), totalizando 216 óbitos (21,3 %, relativamente à mortalidade esperada). Adicionalmente, nos dias 03 a 04 de dezembro, foi registado um excesso de mortalidade diário no grupo 75-84 anos, correspondente a 50 óbitos (26,4 %, relativamente à mortalidade esperada).

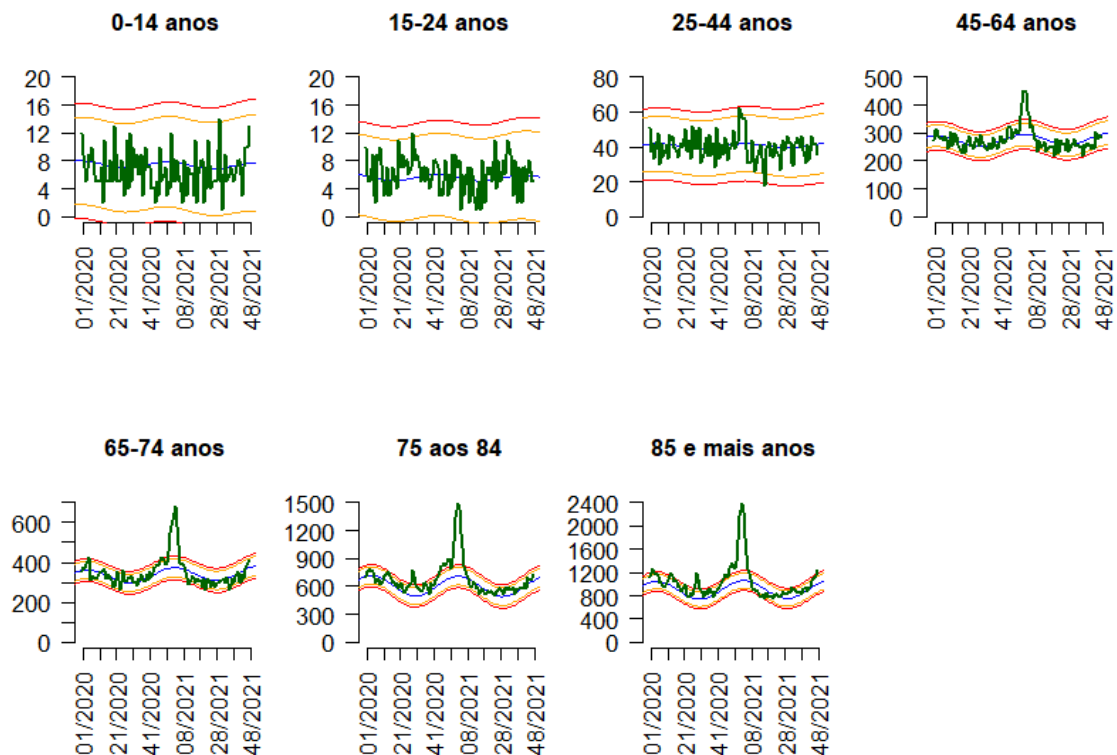


Figura 3. Evolução semanal no número de óbitos (representados a verde), em Portugal por grupo etário. As linhas para referência correspondem ao número de óbitos esperados (ou linha de base, representada a azul), ao limite superior do intervalo de confiança a 95%, da linha de base (representado a laranja) e ao limite superior do intervalo de confiança a 99%, da linha de base (representado a vermelho). Fonte: sistema eVM (dados disponíveis a 2021-12-08).



Figura 4. Mapa de calor da razão entre o número de óbitos observados e o número de óbitos esperados (O/E), por grupo etário, entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro). Fonte: sistema eVM, dados disponíveis a 2021-12-08.

5 Mortalidade específica por COVID-19

A mortalidade específica por COVID-19 registou uma tendência crescente entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro), em Portugal e na maioria das regiões de saúde. O acréscimo observado foi mais acentuado na região do Algarve (Figura 5).

A nível do grupo etário, observou-se um aumento mais marcado da mortalidade específica por COVID-19 a partir dos 75 anos de idade (Figura 6).

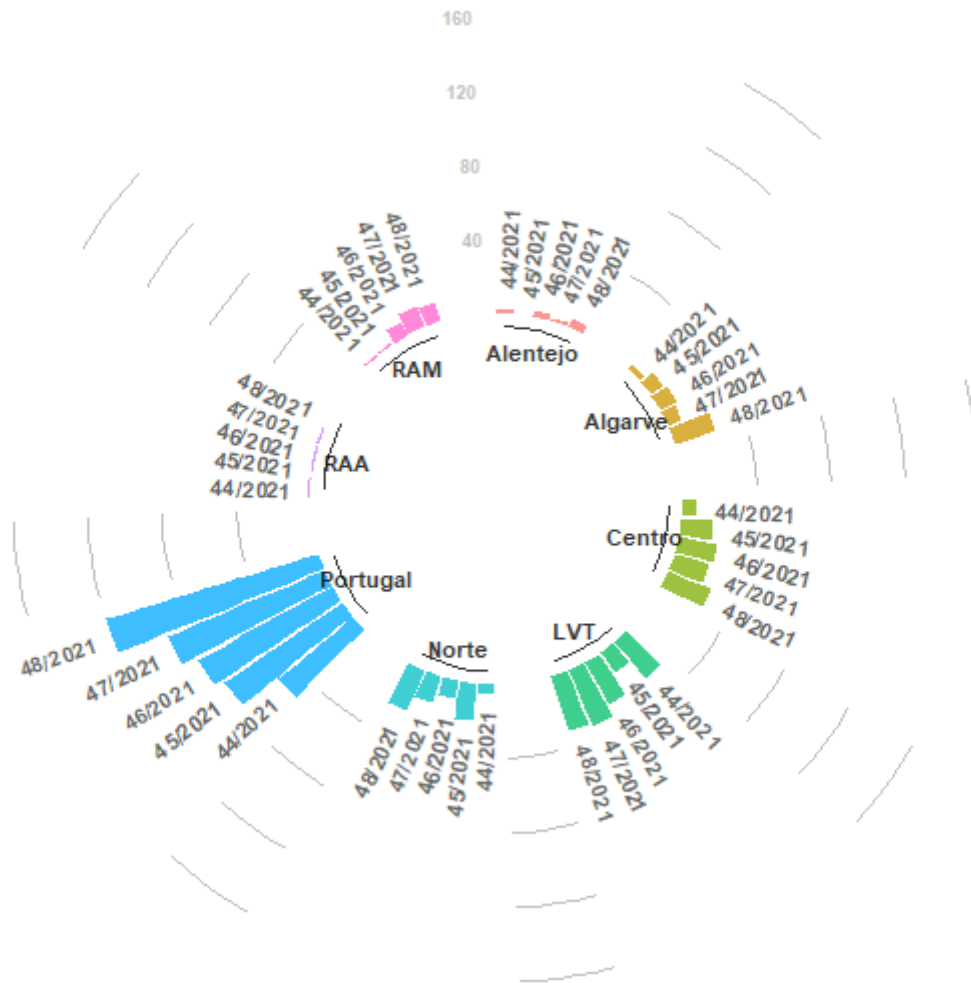


Figura 5. Evolução do número semanal de óbitos específicos por COVID-19, em Portugal e por região de saúde. Fonte: DGS (dados disponíveis a 2021-12-07).

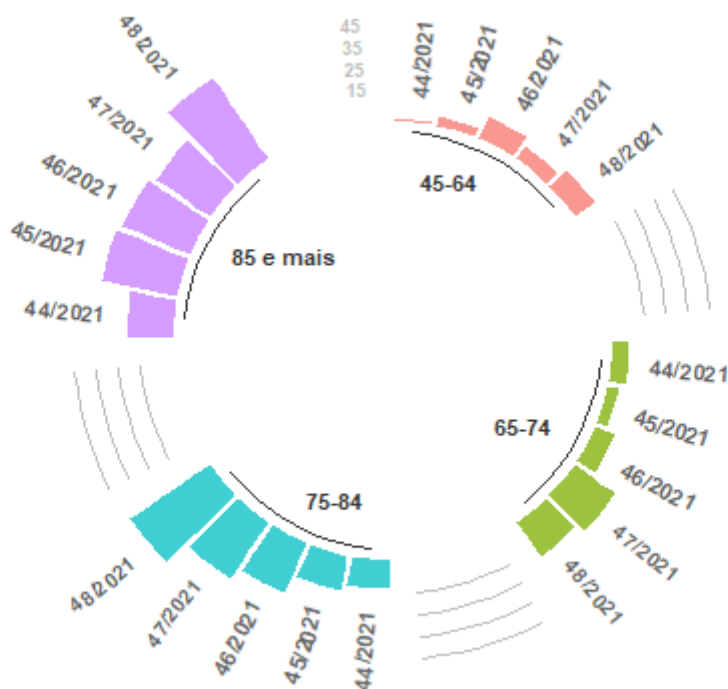


Figura 6. Evolução do número semanal de óbitos específicos por COVID-19, por grupo etário. Fonte: DGS (dados disponíveis a 2021-12-07). Nota. Foram excluídos os grupos etários com um número de óbitos inferior ou igual a 5 no período em análise.

6 Discussão

Entre as semanas 44/2021 e 48/2021 (01 de novembro a 05 de dezembro), a mortalidade registou uma tendência crescente em Portugal, tendo sido observados *excessos semanais de mortalidade por todas as causas*, nas regiões do Algarve (56 óbitos) e Madeira (22 óbitos), bem como no grupo etário 85 e mais anos (216 óbitos).

Adicionalmente, no período em análise, a mortalidade observada esteve consistentemente acima da linha de mortalidade esperada, sendo observados excessos de mortalidade diários em Portugal, regiões Centro, Alentejo e Açores e no grupo etário 75-84 anos.

Este período de mortalidade elevada foi coincidente com a quinta onda pandémica de COVID-19 em Portugal, sendo que o padrão de evolução da *mortalidade por todas as causas* foi concordante com o padrão de evolução da taxa de incidência e transmissibilidade de COVID-19 no país, de acordo com o “Relatório Covid-19: curva epidémica e parâmetros de

transmissibilidade” a cargo do INSA e também com a evolução da mortalidade específica por COVID-19 reportada durante este período pela Direção-Geral da Saúde.^{15,16}

Adicionalmente, a mortalidade acima do esperado nos grupos etários acima dos 75 anos, é compatível com a elevada letalidade por COVID-19 observada acima desta idade e com a elevada incidência de COVID-19 reportada nestes grupos etários, durante o mês de novembro.^{15,17}

Consequentemente, dada a ausência de outros fenómenos conhecidos com impacto na mortalidade a ocorrer no mesmo período, e na ausência de outra hipótese explicativa robusta, considera-se que a pandemia de COVID-19 tenha sido a causa mais provável do aumento de mortalidade neste período.

Por fim, recorda-se que os resultados agora apresentados são provisórios, uma vez que os dados de mortalidade são atualizados retrospectivamente, e que o padrão de mortalidade anómalo detetado durante o mês de novembro continua a observar-se, à data, no mês de dezembro.

7 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, McCooney 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. Published online 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, Nat I. Obtaining a mortality baseline free of influenza epidemic effects using models with no covariates. Published online 2008:1-29.
12. Serfling RE. Methods for Current Statistical Analysis of Excess Pneumonia-influenza Deaths. *Public Health Rep.* 1963;78(6):494.
13. Westgard. Westgard Rules.
14. DGS & INSA. *Relatório de Monitorização Das Linhas Vermelhas Para a COVID-19.*; 2021.
15. INSA. COVID-19: curva epidémica e parâmetros de transmissibilidade. <http://www.insa.min-saude.pt/category/areas-de-atuacao/epidemiologia/covid-19-curva-epidemica-e-parametros-de-transmissibilidade/>
16. Direção-Geral da Saúde. Relatório de Situação.
17. 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