

Qual o papel da epidemiologia no trabalho de um médico de saúde pública?

Ana Paula Rodrigues

Médica de Saúde Pública

Departamento de Epidemiologia - Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge

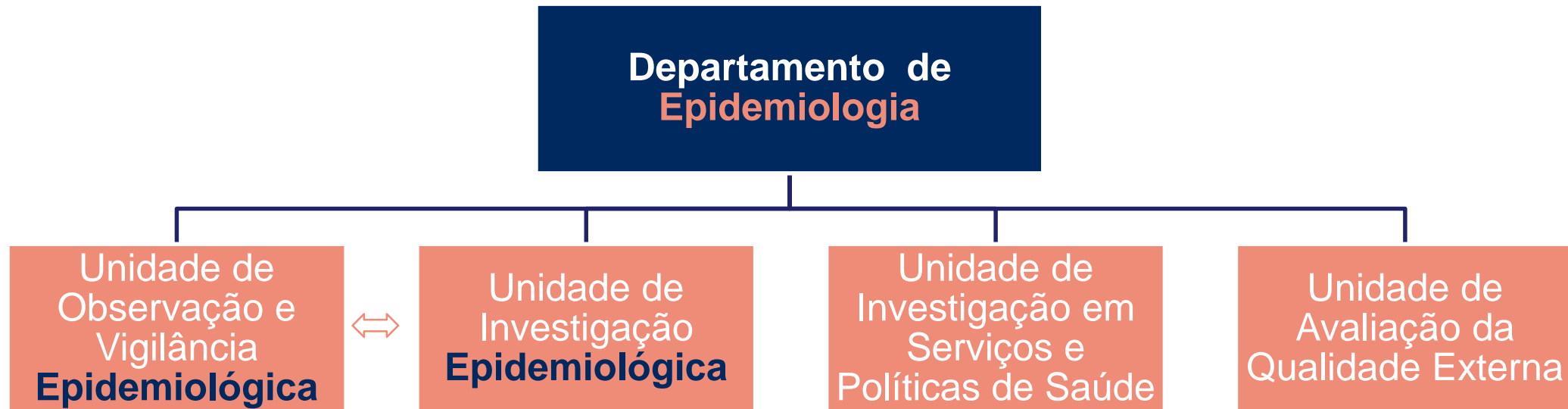


Instrumentos de observação

- Redes
- Registos
- Inquéritos de Saúde

Prioridades **Nacionais**; compromissos internacionais; necessidades de investigação

Figura 1. Organização do Departamento de Epidemiologia Instituto Nacional de Saúde



- Prioridades de investigação; Resposta à questões geradas observação e vigilância.
- Dados secundários (instrumentos de observação); dados primários

Figura 2. Organização do Departamento de Epidemiologia Instituto Nacional de Saúde

Observação em saúde

Rede Médicos Sentinela

Instrumento de **observação em saúde**



descrição da ocorrência dos fenómenos de saúde e doença da população portuguesa

Médicos de família (**cuidados de saúde primários**)



Seguimento dos indivíduos durante o **ciclo de vida**, identificação de maior número de problemas de saúde, monitorização dos determinantes de saúde

Rede Médicos Sentinela: *uma coorte dinâmica*

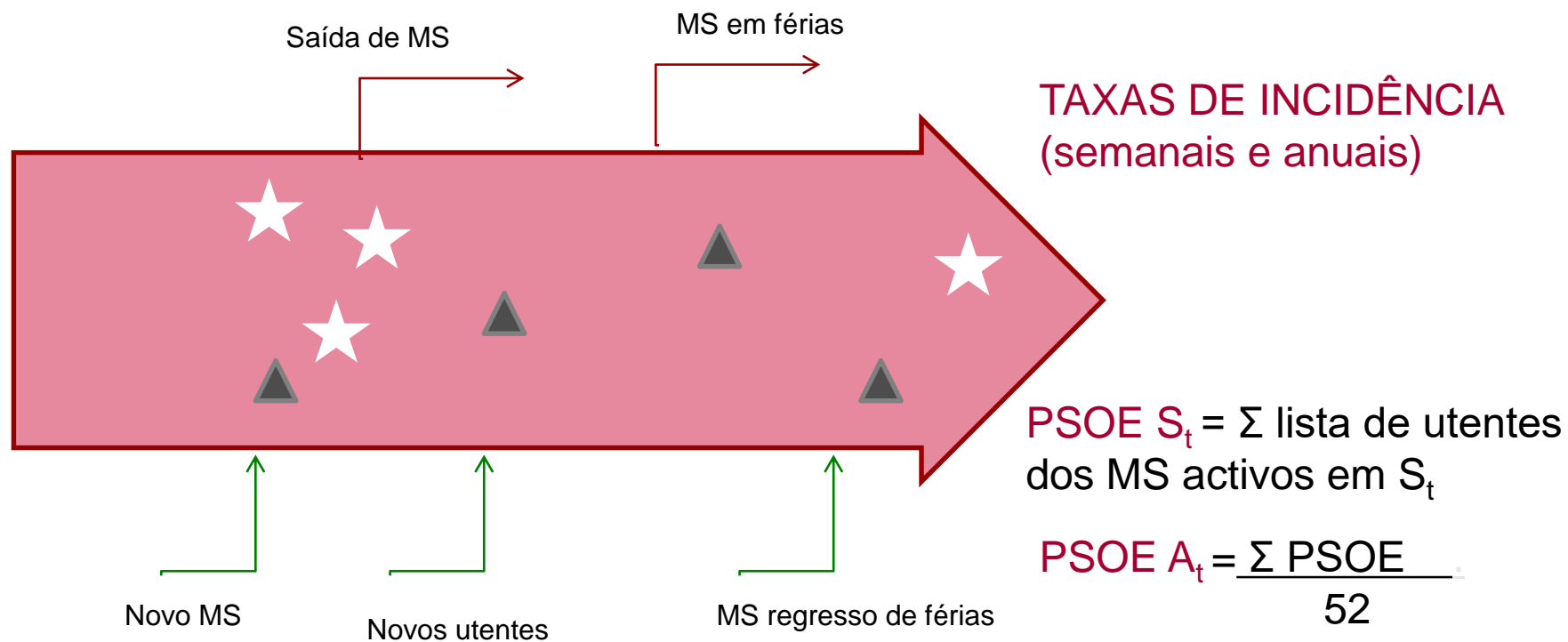


Figura 3. Representação esquemática da população sob observação efetiva dos Médicos Sentinela. Notas: MS-médico sentinela; PSOE-população sob observação efetiva.

Rede Médicos Sentinela

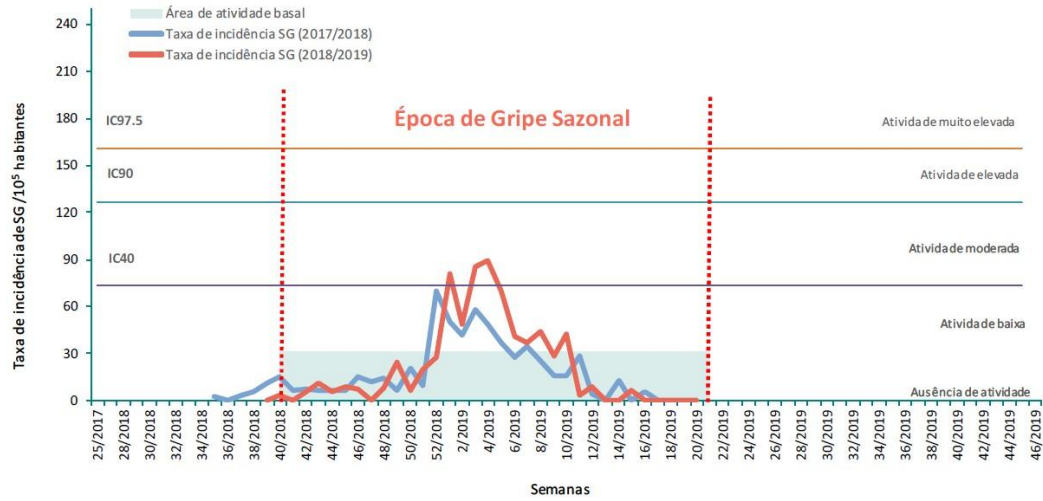


Figura 3. Evolução taxa de incidência semanal síndrome gripal (/10⁵), 2017-18, Portugal.

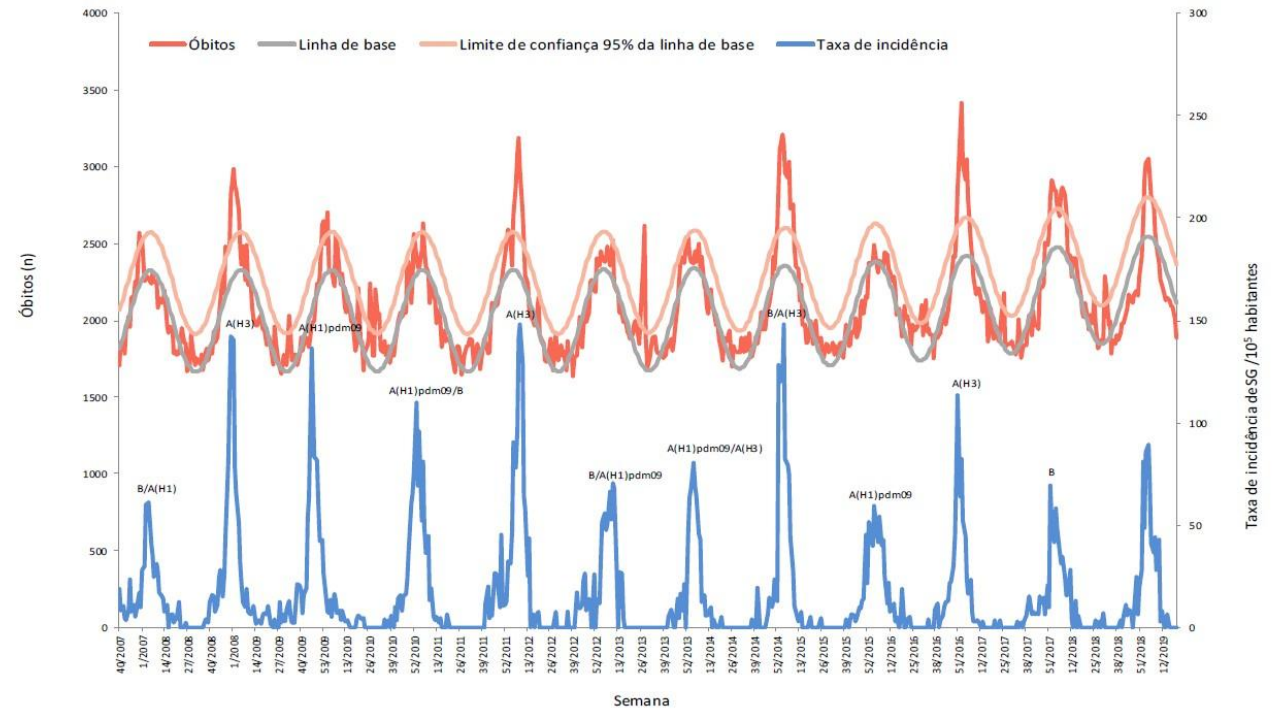


Figura 4. Evolução semanal do número de óbitos por todas as causas e da taxa de incidência semanal síndrome gripal (/10⁵), desde a semana 40/2007, Portugal.

Excesso de mortalidade

3 714 (IC95%: 2 929 a 4 498) óbitos

1,15 (IC 95%: 1,13 a 1,17)

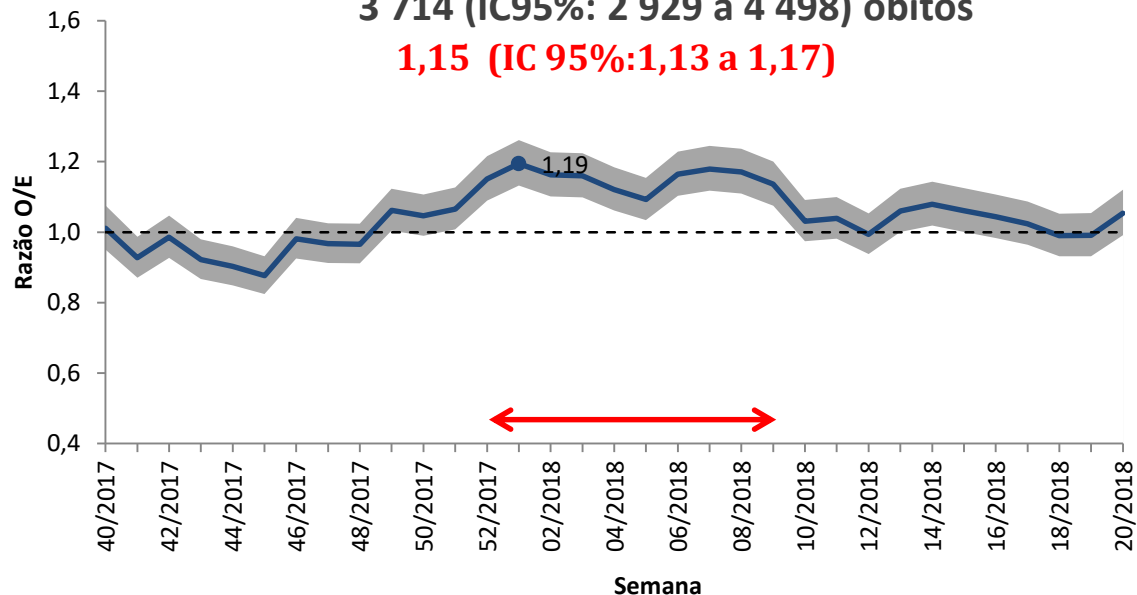


Figura 5. Excesso de mortalidade por todas as causas, em relação à linha de base na época 2017-18, Portugal. **Nota:** Razão O/E: razão entre o número de óbitos observado e número de óbitos esperado (linha de base)

Quadro 1. Quantificação do número de óbitos em excesso, por sexo e grupo etário na época 2017-18, Portugal.

	Razão O/E (IC 95%)	Excesso de óbitos (IC 95%)
Sexo		
Masculino	1,15 (1,12 a 1,18)	1 687 (1 415 a 1 958)
Feminino	1,16 (1,13 a 1,19)	1 903 (1 711 a 2 094)
Grupo etário		
0-14	---	---
15-24	---	---
25-44	---	---
45-64	---	---
65-74	1,09 (1,04 a 1,14)	68 (52 a 83)
75-84	1,14 (1,10 a 1,17)	614 (599 a 628)
84+	1,22 (1,19 a 1,25)	2 207 (2 188 a 2 225)

Nota: Razão O/E: razão entre o número de óbitos observado e número de óbitos esperado (linha de base); IC95%: intervalo de confiança a 95%.

Da observação à investigação: mortalidade atribuível à gripe

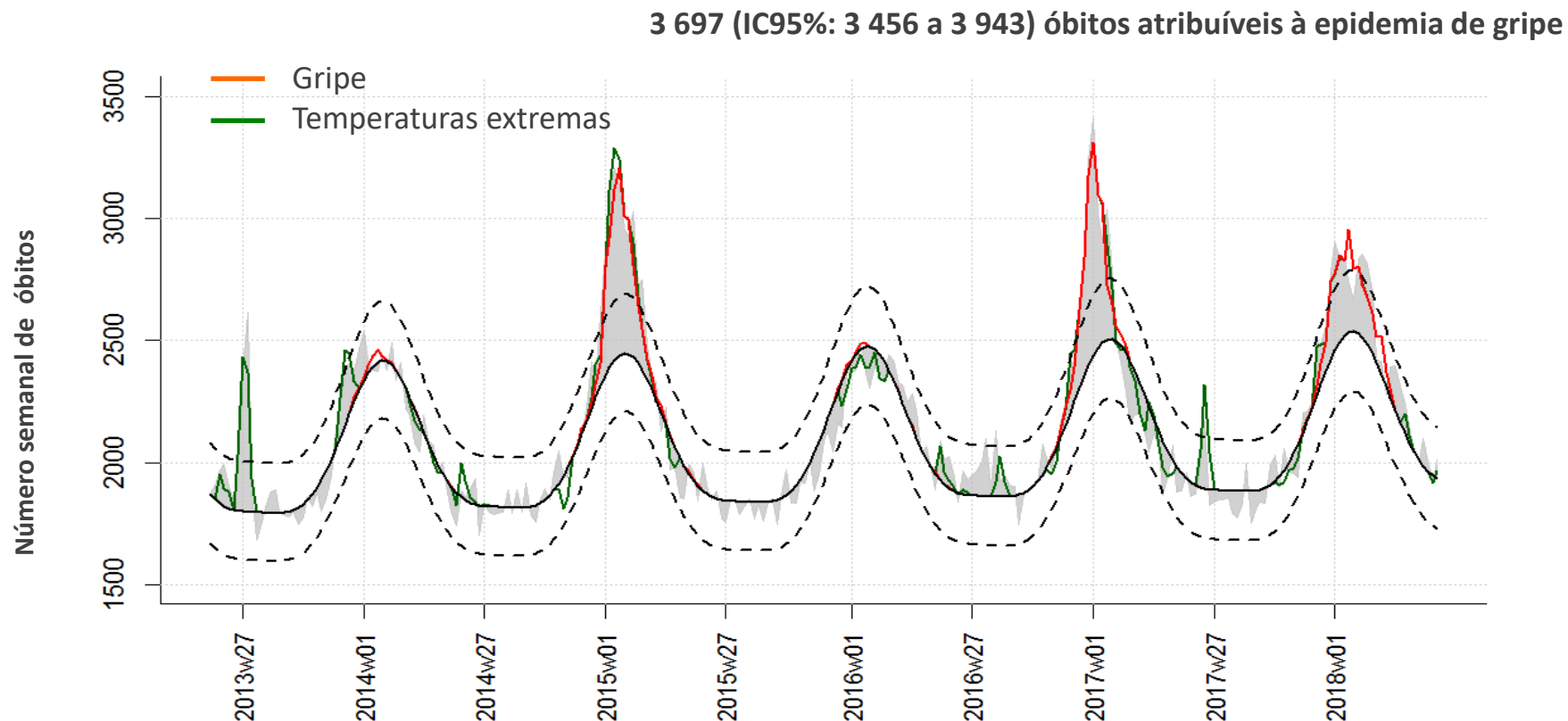
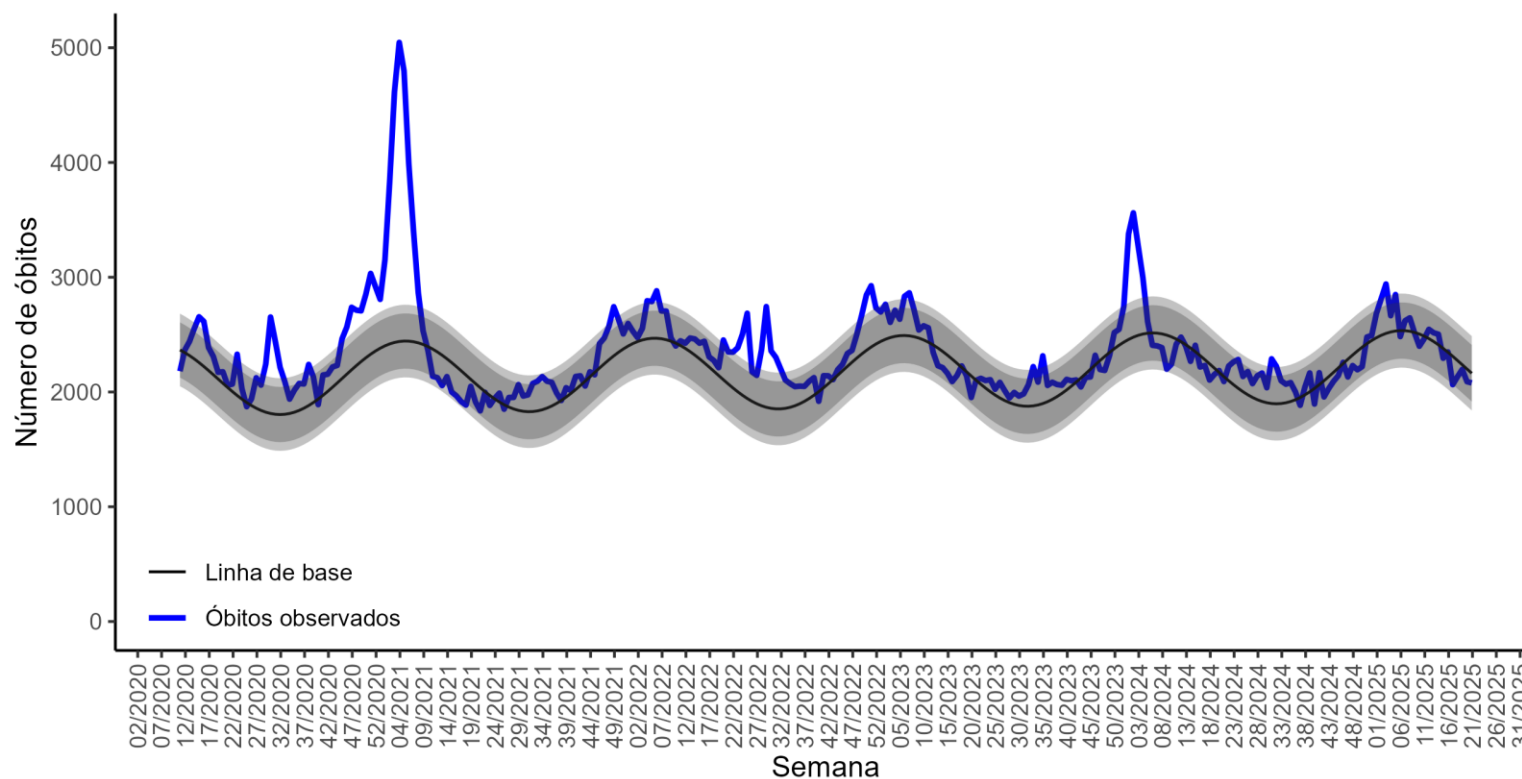


Figura 6. Número de óbitos por todas as causas registados semanalmente, linha de base da mortalidade (linha sólida) e respetivo intervalo de confiança a 95% (tracejado), desvios da mortalidade observada à linha de base (área a cinzento), componente da mortalidade associada às temperaturas extremas (verde) e componente da mortalidade associada às epidemias de gripe (vermelho), resultados obtidos por regressão de Poisson. **Fonte:** FluMOMO (EuroMOMO).

Modelos preditivos: estabelecimento de linhas de base

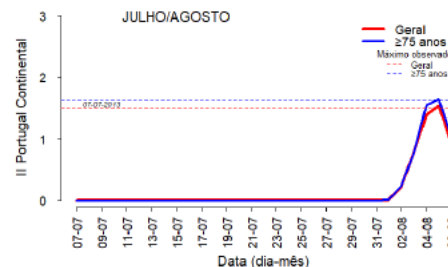


Dados até 2025-05-18 atualizados a 2025-05-20
Fonte: SICO/DGS | Autoria: INSA

Modelos preditivos: uso em sistemas de alerta precoce



Efeito do Calor na Mortalidade
sábado, 04 de agosto de 2018



Portugal Continental
Índice-ÍCARO (II)
1,53
Efeito sobre a mortalidade
significativo

Índices-ÍCARO

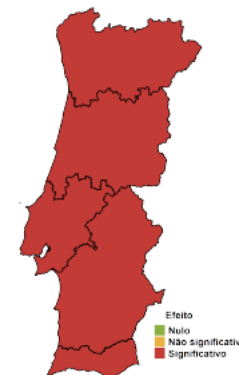
Continente

População	2018-08-03	2018-08-04	2018-08-05	2018-08-06	Máximo
Geral	0,79	1,40	1,53	0,92	1,53 *
≥75 anos	0,78	1,55	1,64	1,02	1,64 *

Regiões de Saúde

População	2018-08-03	2018-08-04	2018-08-05	2018-08-06	Máximo
Norte					
Geral	1,23	1,97	2,06	1,11	2,06 *
≥75 anos	1,16	2,27	2,24	1,53	2,27 *
Centro					
Geral	1,03	1,64	1,75	1,03	1,75 *
≥75 anos	0,93	1,80	1,82	1,29	1,82 *
LVT					
Geral	0,29	0,86	1,03	0,61	1,03 *
≥75 anos	0,37	0,88	1,06	0,27	1,06 *
Alentejo					
Geral	0,47	0,72	0,97	1,12	1,12 *
≥75 anos	0,52	0,79	1,25	1,42	1,42 *
Algarve					
Geral	0,47	0,72	0,97	1,12	1,12 *
≥75 anos	0,52	0,79	1,25	1,42	1,42 *

População Geral



NOTAS:

Os II assinalados com * correspondem a um efeito estatisticamente significativo. Os II do dia anterior, recalculados com as temperaturas efetivamente observadas, são apresentados a itálico. O Máximo corresponde ao valor máximo do II previsto para 3 dias.

Da observação à investigação: excesso de mortalidade durante as ondas de calor

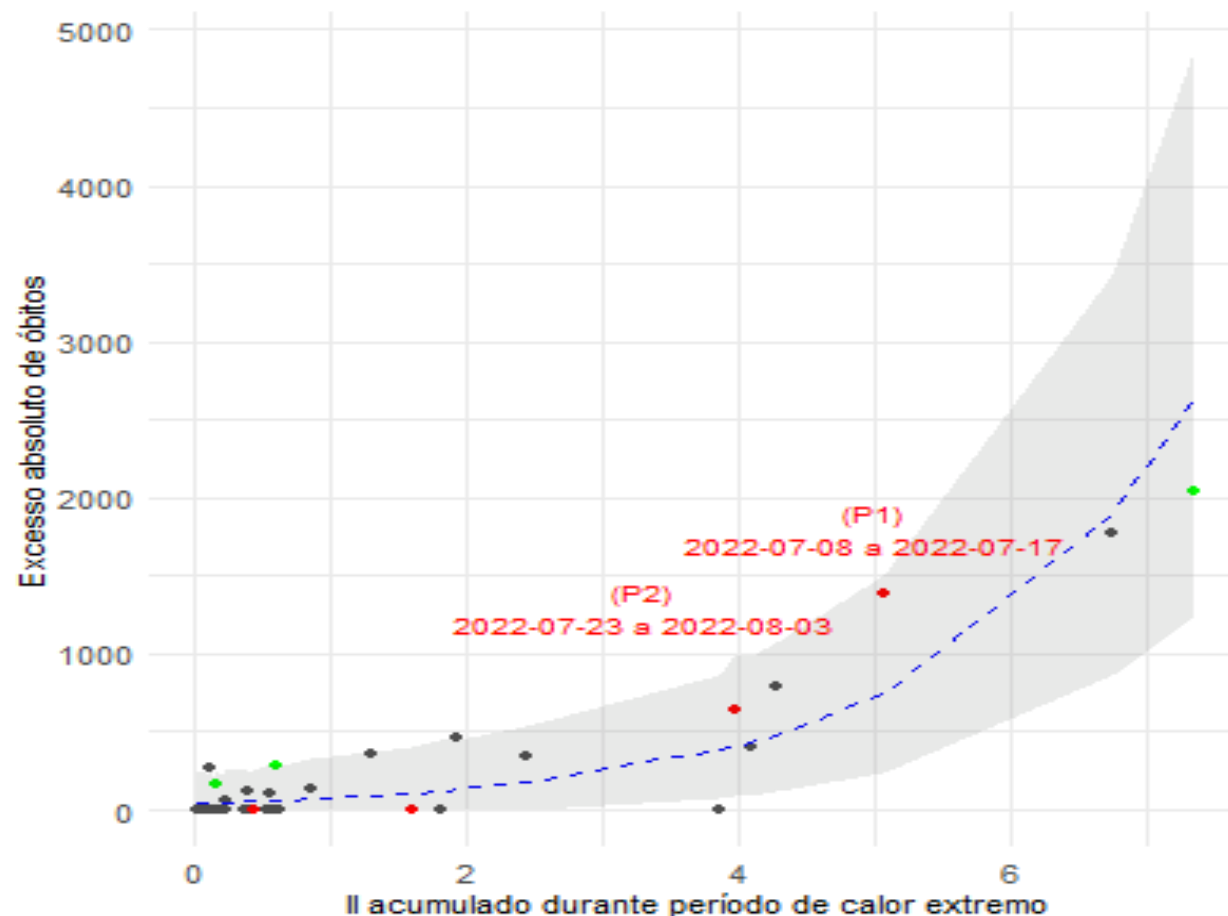


Figura 7. Curva exposição-resposta entre o Índice-ÍCARO (II) acumulado durante períodos de calor extremo e o excesso de óbitos absoluto observado nesses períodos, para a fase pré COVID-19 (2012 a 2019). Períodos de calor extremo em 2020 e 2022 representados por pontos verdes e vermelhos, respetivamente. Em 2021 não foram identificados períodos de calor extremo com impactos na mortalidade pelo sistema ÍCARO. Restantes períodos de calor extremo observados entre 2012 e 2019 são representados por pontos a negro. Curva exposição-resposta representada a tracejado azul. Intervalo de confiança a 95% dos valores preditos representada a cinzento.

Investigação epidemiológica

Inquérito Nacional à COVID-19: estudo transversal

Objetivos

1. Caracterizar a distribuição de anticorpos anti-SARS-CoV-2 na população, de modo a determinar a **extensão da infeção na população portuguesa**.
2. Determinar e comparar a prevalência destes anticorpos por **grupos etários** e por **regiões de saúde**.
3. Estimar o **proporção das infeções assintomáticas**.
4. **Monitorizar** o nível de **imunidade na população** portuguesa ao longo do tempo.
5. **Avaliar a implementação** do Programa Nacional de Vacinação.

Objetivos adaptados em cada fase do inquérito.

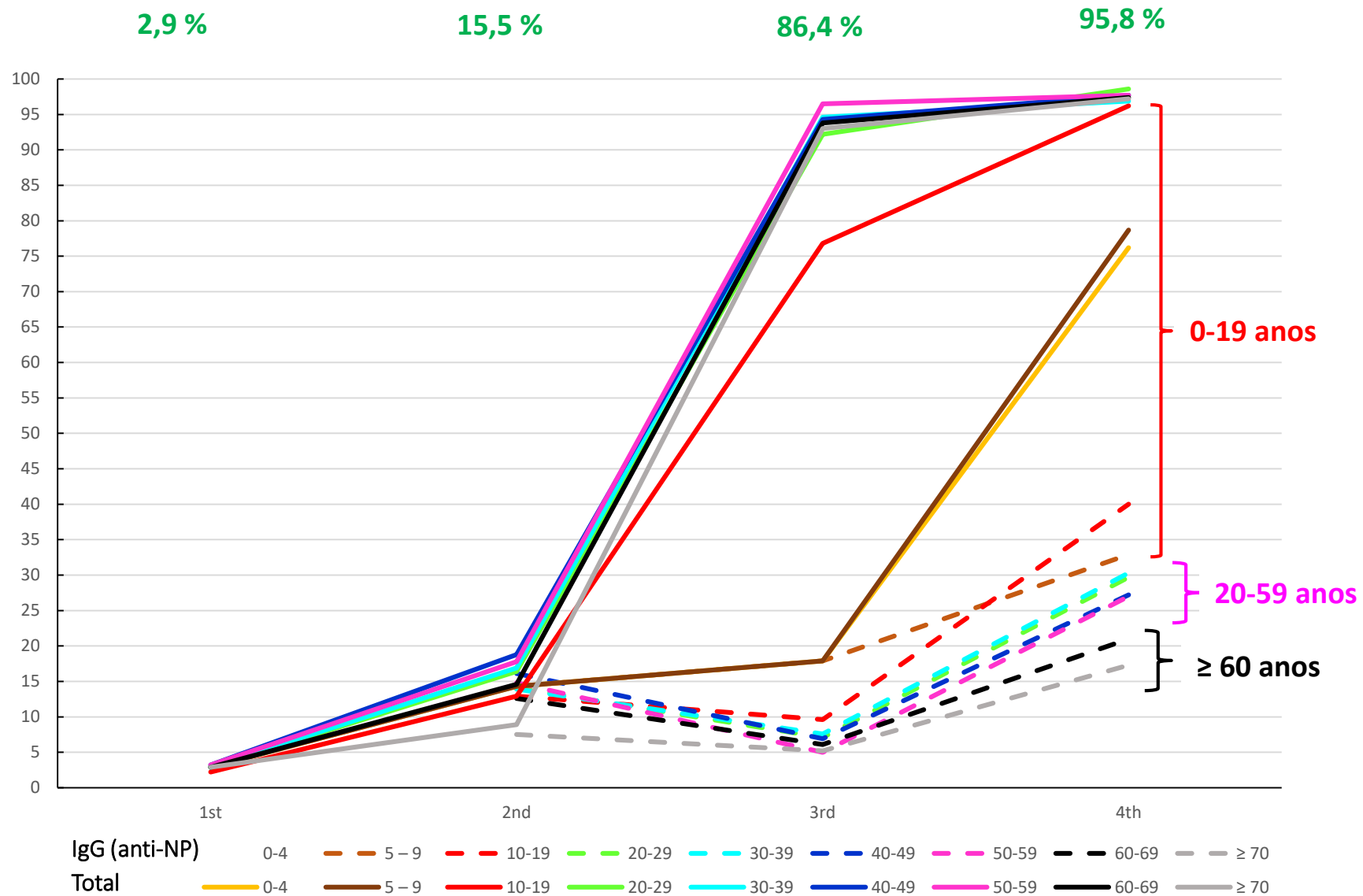


Figura 2. Seroprevalência por grupo etário, Portugal, maio 2020-junho 2022.

Estudos de efetividade vacinal: estudo caso controlo

Quadro 2. Estimativas da vacina contra a gripe, Portugal, 2022/2023.

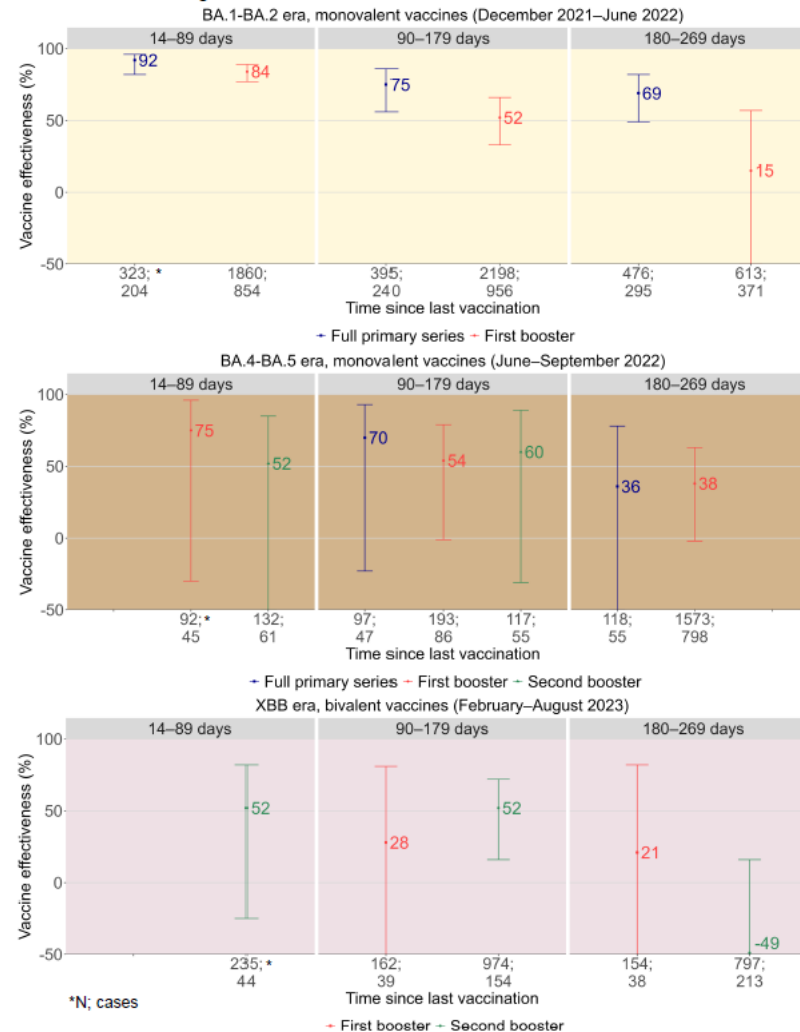
	Casos		Controlos		EV %* (IC 95)
	Vac	Não vac	Vac	Não vac	
Influenza	20	162	55	216	49,0 (4,8 a 72,7)
A(H3N2)	19	144	55	216	43,9 (-6,4 a 70,5)

Vac: vacinados; EV: efetividade vacina contra a gripe; IC 95: intervalo de confiança a 95 %.

* Ajustada para a idade, sexo, mês de início de sintomas e doença crónica.

Estudos de efetividade vacinal: estudo caso controlo

Figure 2. COVID-19 vaccine effectiveness of monovalent and bivalent vaccines against Omicron sublineages among patients included in the VEBIS primary care study, Europe, December 2021–August 2023



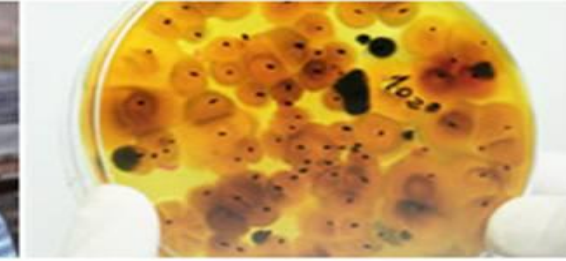
Estudos multicêntricos

Notas finais

1. A epidemiologia é uma **ferramenta** básica na pratica da medicina de saúde pública
 1. Quantificação e descrição de fenómenos
 2. Identificação de fatores de risco
 3. Estimativa da efetividade e impacto de intervenções
 4. Estabelecimento de “prognósticos”

Para tal é necessário:

1. Treino na recolha de dados e na definição de protocolos de estudo
2. Formação específica e trabalho em equipas multidisciplinares
3. Mas manter a parcimónia e *keep it simple*



Muito Obrigada!

ana.rodriques@insa.min-saude.pt

