Gripe sazonal

1. A doença

A gripe é uma doença transmissível que afeta as vias respiratórias. Existem 4 tipos de vírus influenza: A, B, C e D. O vírus influenza A é classificado em subtipos, de acordo com as diferentes combinações das proteínas à sua superfície, estando atualmente em circulação na população humana os subtipos A(H1N1) e A(H3N2). O vírus influenza B é subdividido em linhagens: B/Yamagata ou B/Victoria. Em humanos, a doença é causada principalmente pelos vírus influenza A e influenza B da linhagem Victoria, que são também os principais responsáveis pelas epidemias sazonais. O vírus influenza C está menos frequentemente associado a doença, sendo responsável por casos esporádicos ou surtos *minor* e bem localizados e o influenza D não tem sido associado a doença em humanos.

A apresentação da doença varia desde formas assintomáticas (30-50% das infeções, dependendo da estirpe), doença respiratória leve, limitada ao trato respiratório superior e caracterizada pelo início súbito de febre, odinofagia, coriza, tosse, cefaleia, mialgia e fadiga, até formas graves por infeção das vias respiratórias inferiores, que resultam em pneumonia de etiologia exclusivamente vírica ou por sobreinfeção bacteriana. Em indivíduos previamente saudáveis, a infeção é habitualmente autolimitada, com resolução do quadro clínico em 5-7 dias (com exceção da tosse e fadiga, que podem persistir até 2 semanas). Sintomas gastrointestinais (náuseas, vómitos e diarreia) podem acompanhar o quadro respiratório, principalmente em crianças. Em indivíduos mais vulneráveis, como idosos, crianças até aos 23 meses de idade, grávidas, indivíduos imunocomprometidos ou com comorbilidades subjacentes, a apresentação clínica pode ser mais insidiosa e grave, com febre, fadiga, confusão mental e eventual progressão para insuficiência respiratória.

A gripe tem, maioritariamente, um padrão sazonal, de intensidade variável, com taxa de ataque entre 5 e 20% na comunidade, podendo ultrapassar os 50% em espaços fechados (como escolas e estruturas residenciais para idosos).

Em contexto epidemiológico compatível, o diagnóstico é principalmente clínico. Contudo, como os sintomas são semelhantes aos causados por outras infeções respiratórias, a confirmação do diagnóstico pode ser realizada através de testes específicos, como o PCR (*polymerase chain reaction*) e a cultura de vírus. Os testes rápidos de antigénio podem ser úteis pela sua rapidez e baixo custo, apesar de apresentarem menor sensibilidade. Para além de permitir a confirmação do diagnóstico e adequação do plano terapêutico, o resultado laboratorial é importante para a vigilância epidemiológica e a intervenção da Saúde Pública.

A transmissão do vírus ocorre, maioritariamente, por via aérea, através da inalação de gotículas ou aerossóis contaminados ou por contacto direto com secreções respiratórias de indivíduos infetados. A transmissão do vírus ocorre, habitualmente, nos primeiros 3 a 5 dias da doença, podendo o período de transmissibilidade ser mais longo em crianças pessoas imunocomprometidas. A transmissão é mais eficaz, especialmente em ambientes fechados, e o período de incubação costuma ser curto, cerca de 1 a 3 dias após a exposição. As medidas preventivas são essenciais para evitar a transmissão e novas infeções, pelo que a etiqueta respiratória, a higiene das mãos e evicção de contatos devem ser asseguradas.[1,2,3]

O tratamento baseia-se em medidas de suporte, com tratamento sintomático e reforço da hidratação, e tratamento dirigido a eventuais complicações. A terapêutica antiviral é uma decisão clínica individualizada, tendo em atenção a disponibilidade e as características clínicas de cada caso.[4]

Apesar de cursar habitualmente com epidemias sazonais anuais, a gripe pode originar surtos com potencial pandémico por vírus influenza A de origem zoonótica.[5] A gripe pandémica ocorre a cada 10 a 50 anos, sendo caracterizada pelo aparecimento de estirpes do vírus influenza A antigenicamente diferentes das previamente circulantes.

2. Complicações

A infeção pelo vírus influenza pode ser complicada por bronquite, pneumonia bacteriana secundária ou otite média aguda, esta última principalmente em crianças. Mais raramente, foram descritos casos de meningite, encefalite ou meningoencefalite no decurso de infeção por vírus influenza.

Os grupos de risco para doença grave incluem as crianças com menos de 2 anos de idade, os adultos com 65 ou mais anos de idade, pessoas portadoras de doença crónica, como por exemplo doença cardiovascular, pulmonar, renal, hepática, diabetes *mellitus*, imunodeficiências e distúrbios neuromusculares compatíveis com acumulação de secreções respiratórias. A carga da doença é particularmente elevada na população idosa, na qual o fenómeno de imunossenescência contribui para um aumento do risco de doença grave, complicações, hospitalização e mortalidade. Neste grupo, a gripe está frequentemente associada à descompensação de doenças crónicas preexistentes e a um aumento da incidência de eventos cardiorrespiratórios.[6,7] Também a gravidez é um fator de risco. Durante a pandemia de 2009 por influenza A H1N1, a obesidade mórbida (IMC >35–40 kg/m^2) foi identificada como fator de risco importante.[8]

3. Epidemiologia

As epidemias sazonais de gripe no hemisfério norte ocorrem no inverno, habitualmente entre os meses de outubro e abril. A intensidade de cada época gripal é variável e dependente de diversos fatores, como o grau de imunização da população e o vírus circulante.

1 World Health Organization, Influenza (seasonal). Disponível aqui.
2 UKHSA (2023), The Green Book, Chapter 19: Influenza. Disponível aqui.
3 Heymann, D. L., & American Public Health Association. (2015). Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association. Apha Press, An Imprint Of The American Public Health Association.
4 Direção-Geral da Saúde, Orientação n.º 007/2015 de 26/01/2015, atualizada em 04/01/2018. Disponível aqui.
5 Consultar capítulo específico da Gripe zoonótica.
6 European Centre for Disease Prevention and Control (2023). Seasonal influenza disease burden in Europe.
7 Iuliano AD, *et al* (2018), Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. Lancet. 2018;391(10127):1285–1300. Disponível aqui.
8 UKHSA (2023), The Green Book, Chapter 19: Influenza. Disponível aqui.

Nos últimos 100 anos, ocorreram quatro pandemias de gripe: a de 1918 (H1N1) - a mais letal e associada a mais de 40 milhões de mortes; a de 1957 (H2N2); a de 1968 (H3N2) e a de 2009 (H1N1).

Em termos globais, estima-se que, anualmente, ocorram cerca de mil milhões de casos de gripe, dos quais 3 a 5 milhões corresponderão a casos de doença grave, com cerca de 290.000 a 650.000 mortes associadas (principalmente nos países de baixo rendimento). Na Europa, estima-se que até 50 milhões de pessoas sejam infetadas com o vírus da gripe sazonal todos os anos, registando-se cerca de 70.000 mortes.[9]

A vigilância epidemiológica da gripe, assente no *Global Influenza Surveillance and Response System* (GISRS),[10] da Organização Mundial da Saúde (OMS), está estabelecida desde 1952. Este sistema tem por missão proteger a população contra a ameaça de pandemias causadas pelo vírus da gripe e assenta na colaboração, confiança e partilha de informação entre os Estados Membros.[11]

Na Região Europeia (UE/EEE), sob responsabilidade do *European Centre for Disease Prevention and Control* (ECDC), a vigilância integrada da gripe é feita pela *European Influenza Surveillance Network* (EISN),[12] com o objetivo de diminuir a carga de doença associada à infeção por vírus influenza.

Em Portugal, o sistema de vigilância da gripe baseia-se em redes sentinela (Rede Médicos-Sentinela, Rede de Serviços de Urgência, Rede de Serviços de Obstetrícia e Rede de Unidades de Cuidados Intensivos), com recolha de dados e amostras respiratórias. Contempla, ainda, uma rede não sentinela (Rede Portuguesa de Laboratórios para o Diagnóstico da Infeção pelo Vírus da Gripe e Outros Vírus Respiratórios),[13] com recolha de dados e amostras respiratórias para proceder ao diagnóstico laboratorial, com particular foco nos vírus da gripe, SARS-CoV-2 e vírus sincicial respiratório (VSR). Paralelamente, todos os resultados laboratoriais (positivos e negativos) para pesquisa do vírus influenza devem ser notificados através da plataforma informática de suporte ao SINAVE - área laboratório.

Existe, também, o Programa Nacional de Vigilância da Gripe e outros Vírus Respiratórios (PNVGVR),[14] que tem como objetivos identificar variações na ocorrência de gripe e de outras infeções respiratórias víricas, identificar e caracterizar, genética e antigenicamente, os vírus respiratórios em circulação na população portuguesa e identificar fatores e grupos de risco para as diferentes infeções respiratórias víricas. Os resultados do PNVGVR são semanalmente disponibilizados no Boletim de Vigilância da Gripe e outros Vírus Respiratórios.[15] As amostras biológicas e dados recolhidos são ainda partilhados com o ECDC e com a OMS, de acordo com os compromissos internacionais vigentes.

A Direção-Geral da Saúde (DGS), no âmbito da Resposta Sazonal em Saúde, contribui para a monitorização e avaliação da época de infeções respiratórias, através da análise de infeções, morbilidade e mortalidade. Em Portugal são geralmente observados períodos de excesso de mortalidade durante as epidemias de gripe e vagas de frio (que muitas vezes ocorrem em simultâneo com as epidemias de gripe), variando entre cerca de 800 óbitos em excesso na época de gripe de 2019/2020 e cerca de 8.500 na época de gripe de 1998/1999 (no entanto, existiram épocas gripais nas quais não se observou excesso de mortalidade).

9 União Europeia, Portal europeu de informação sobre vacinação, Gripe. Disponível aqui.
10 Para mais informação, consultar Global Influenza Surveillance and Response System.
11 World Health Organization, Influenza (seasonal). Disponível aqui.
12 Para mais informação, consultar European Influenza Surveillance Network.
13 Definida pelo Despacho n.º 4843/2023, de 21 de abril.
14 De acordo com o Despacho n.º 5909/2023, de 25 de maio, as atividades do Programa Nacional de Vigilância da Gripe e outros Vírus Respiratórios (PNVGVR) são desenvolvidas pelo Laboratório Nacional de Referência para o Vírus da Gripe e Outros Vírus Respiratórios, do Departamento de Doenças Infeciosas e pelo Departamento de Epidemiologia do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I. P. (INSA, I. P.), em colaboração com a Direção-Geral da Saúde (DGS).
15 Durante a época sazonal, os boletins epidemiológicos semanais podem ser consultados no site do INSA, I.P.

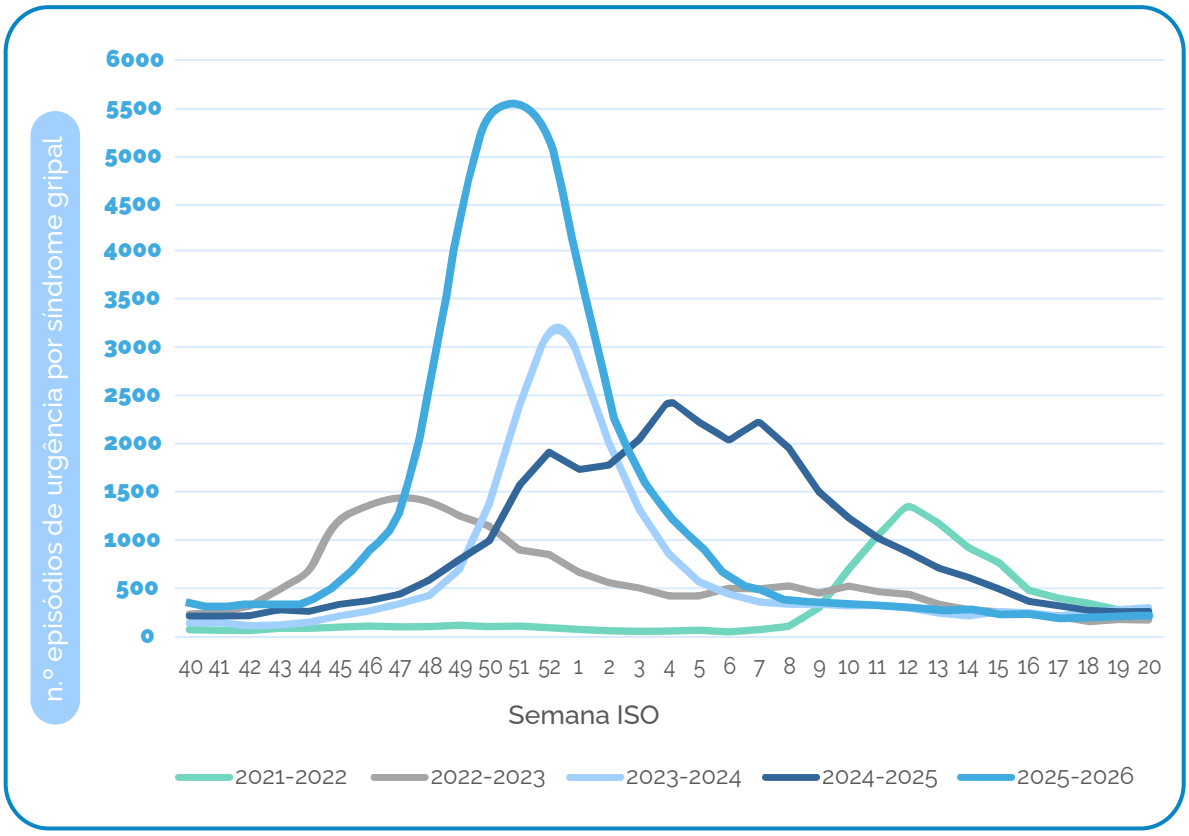


Figura n.º 1 - Número de episódios de urgência por síndrome gripal por semana ISO (apenas informação de hospitais SONHO), em Portugal Continental, desde 2021. | Fonte: SIM@SNS - ACSS/SPMS.

4. Vacinação

Os vírus influenza acumulam, gradualmente, mutações nas proteínas de superfície hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA), num processo de *drift* antigénico. Tal facto é responsável pela necessidade de proceder a atualizações frequentes das vacinas contra a gripe, de modo a garantir uma proteção adequada em cada época sazonal.

A OMS, com base na análise dos resultados da vigilância e dos estudos laboratoriais efetuados globalmente, emite recomendações sobre a composição da vacina contra a gripe para cada época gripal, atendendo à antigenicidade dos vírus previsivelmente prevalentes.[16] Cada país decide, em consequência, a composição das vacinas contra a gripe autorizadas no seu território.

Em Portugal, a vacinação contra a gripe é sazonal, prioritária e gratuita para grupos de risco. Para grupos não abrangidos pela vacinação gratuita, a vacina contra a gripe pode ser adquirida nas farmácias comunitárias mediante apresentação de prescrição médica. A estratégia de vacinação de cada campanha de vacinação sazonal é definida pela DGS e publicada sob a forma de Norma, tendo como objetivo maximizar a proteção das populações mais vulneráveis, com risco acrescido para doença grave e das suas complicações, bem como de mitigar o seu impacto no sistema de saúde.

Após a vacinação, a resposta imunitária protetora pode ser alcançada em cerca de 14 dias. A atividade gripal atinge normalmente o seu pico entre os meses de dezembro e fevereiro, pelo que

16 Organização Mundial da Saúde, Global Influenza Programme (GIP), Candidate vaccine viruses and potency testing reagentes. Disponível aqui.

as campanhas de vacinação têm início, habitualmente, em setembro. A proteção é conferida pela vacina para a época gripal em causa, pelo que, associado à necessidade de adaptação da vacina aos vírus circulantes, é recomendada a vacinação anual.

A efetividade e a relação custo-efetividade da vacina contra a gripe sazonal dependem da composição da vacina, dos tipos de vírus influenza em circulação, do tipo de vacina e das características do indivíduo vacinado.

De acordo com o *Survey report on national seasonal influenza vaccination recommendations and coverage rates in EU/EEA countries*, 2024/25, do ECDC, Portugal foi um dos quatro países da União Europeia/EEE que mais se aproximou da meta de 75% de cobertura vacinal, definida pelo Conselho Europeu para indivíduos com idade ≥65 anos, tendo registado a terceira cobertura vacinal mais elevada nesta faixa etária.[17] Contudo, as taxas de incidência de internamentos e de mortalidade associadas à gripe mantêm-se relevantes, continuando a traduzir-se numa pressão assistencial significativa sobre o Serviço Nacional de Saúde (SNS) durante a época outono-inverno.

A efetividade vacinal (EV) das vacinas contra a gripe de dose padrão (DP) tende a ser inferior em idades mais avançadas, sobretudo devido à imunossenescência. Este fenómeno motivou o desenvolvimento de plataformas vacinais alternativas, incluindo a vacina de dose elevada (HD), as vacinas adjuvadas e, mais recentemente, as vacinas recombinantes, que visam induzir uma resposta imunitária mais robusta e eficaz nesta população.[18] A evidência acumulada indica uma maior EV das vacinas HD em comparação com as vacinas DP em adultos mais velhos, com redução adicional do risco de gripe confirmada laboratorialmente, internamentos por gripe e/ou pneumonia e de alguns eventos cardiovasculares e respiratórios, sendo o benefício mais consistente nas idades mais avançadas.[19]

Para além da utilização das vacinas HD e das vacinas adjuvadas nos adultos mais velhos, têm vindo a ser consideradas estratégias complementares com o objetivo de reduzir a transmissão comunitária do vírus influenza e o impacto global da gripe. Entre estas, inclui-se a vacinação contra a gripe na população pediátrica em idade escolar, reconhecida como importante reservatório de transmissão. A evidência disponível sugere que a vacinação da população pediátrica em idade escolar pode contribuir para benefícios indiretos nos grupos de risco, como a população idosa, através da redução da circulação e da transmissão do vírus influenza na comunidade.[20,21]

Em Portugal, a introdução progressiva da vacina HD ocorreu de forma faseada. Na época 2022–2023, a vacina quadrivalente HD passou a estar disponível gratuitamente para pessoas com idade ≥65 anos residentes em estruturas residenciais para pessoas idosas (ERPI) e outras instituições de longa permanência. Na época 2023–2024, o acesso foi alargado a pessoas com ≥65 anos de idade, com possibilidade de vacinação em farmácias comunitárias mediante prescrição médica e comparticipação. Desde a época 2024–2025, a vacina HD passou a estar disponível para indivíduos com idade ≥60 anos, sendo gratuita para todas as pessoas com ≥85 anos, independentemente do local de residência, mantendo-se igualmente o acesso gratuito para residentes em ERPI e instituições similares. Na época 2025-2026 foi alargada a vacinação sazonal

17 ECDC (2025). Survey report on national seasonal influenza vaccination recommendations and coverage rates in EU/EEA 2024/25. Stockholm: ECDC. Disponível aqui.
18 Ciabattini A, *et al* (2018). Vaccination in the elderly: the challenge of immune changes with aging. Front Immunol. Disponível aqui.
19 Gravenstein S, *et al* (2023). Comparative effectiveness of high-dose versus standarddose influenza vaccines in older adults. Vaccine. 2023. Disponível aqui.
20 Baguelin M, *et al* (2013). Assessing optimal target populations for influenza vaccination programmes: an evidence synthesis and modelling study. Science. Disponível aqui.
21 ECDC (2023), Seasonal influenza vaccination strategies. Disponível aqui.

contra a gripe à população pediátrica saudável dos 6 aos 59 meses, sendo gratuita dos 6 aos 23 meses de idade, mantendo-se a priorização de crianças com condições clínicas de risco e de outros contextos de maior vulnerabilidade.

Na campanha de vacinação sazonal outono-inverno 2025-2026, verificou-se uma cobertura vacinal contra a gripe de 87,91% na população com 85 ou mais anos de idade, de 73,00% na população com 65 ou mais anos de idade, de 66,23% na população com 60 ou mais anos de idade e de 51,60% nas crianças dos 6 aos 23 meses de idade.[22]

Vacinas de dose padrão e vacinas de dose elevada

As vacinas sazonais contra a gripe de **dose padrão** contêm, tipicamente, 15 microgramas de hemaglutinina por estirpe, ao passo que as vacinas de **dose elevada** apresentam uma concentração antigénica cerca de quatro vezes superior (60 microgramas), tendo sido concebidas para reforçar a resposta imunitária, sobretudo em pessoas idosas, nas quais a imunossenescência reduz a imunogenicidade vacinal. Em termos comparativos, a vacina de dose elevada tem sido associada a maior efetividade na prevenção de gripe confirmada laboratorialmente e, em alguns estudos, a menor risco de complicações como hospitalização por gripe e eventos cardiorrespiratórios, embora possa estar relacionada com uma maior frequência de reações locais ligeiras, sem diferenças clinicamente relevantes no perfil global de segurança.[23,24,25]

4.1. Características das vacinas

Atualmente, em Portugal estão disponíveis as seguintes vacinas contra a gripe sazonal:

- Vacinas trivalentes **inativadas** de **dose padrão, produzidas em ovos** embrionados de galinha (Fluarix®, Influvac®, Vaxigrip®);

- Vacina trivalente **viva atenuada**, de administração **intranasal** e **produção em ovos** embrionados de galinha (Fluenz®);

- Vacina trivalente **inativada** de **dose elevada, produzida em ovos** embrionados de galinha (Efluelda®).

As características destas vacinas podem ser consultadas nos Quadros n.º 1, 2 e 3.

22 DGS (2026), Relatório final da Campanha de Vacinação Sazonal do Outono-Inverno 2025-2026. Disponível aqui.
23 Pardo-Seco J, Rodríguez-Tenreiro-Sánchez C, Giné-Vázquez I, Mallah N, Mirás-Carballal S, Piñeiro-Sotelo M, *et al.* High-dose influenza vaccine to reduce hospitalizations. N Engl J Med. 2025;393(23):2303–2312. doi:10.1056/NEJMoa2509834. Disponível aqui.
24 Johansen ND, Modin D, Pardo-Seco J, Rodríguez-Tenreiro-Sánchez C, Loiacono MM, Harris RC, *et al.* Effectiveness of high-dose influenza vaccine against hospitalisations in older adults (FLUNITY-HD): an individual-level pooled analysis. Lancet. 2025;406(10518):2425–2434. doi:10.1016/S0140-6736(25)01742-8. Disponível aqui.
25 Bricout H, Levant MC, Crépey P, Gavazzi G, Gaillat J, Dufournet M, *et al.* Relative effectiveness of high-dose vs standard-dose influenza vaccines in preventing hospitalizations: a national retrospective cohort study in France, 2022/2023 season. Influenza Other Respir Viruses. 2025;19(11):e70193. doi:10.1111/irv.70193. Disponível aqui.

Quadro n.º 1 - Características das vacinas trivalentes inativadas de dose padrão, produzidas em ovos embrionados de galinha[26]

Tipo de vacina e designações comerciais	Vacina trivalente inativada de dose padrão		
	Vaxigrip®	**Influvac®**	**Fluarix®**
Composição	Vírus da gripe (inativado, fragmentado), propagado em ovos de galinha fertilizados, das seguintes estirpes: Vaxigrip® e Fluarix®: - A/Missouri/11/2025 (H1N1)pdm09 - estirpe análoga A/Switzerland/6849/2025, IVR-278) - 15 µg HA - A/Darwin/1454/2025 (H3N2) - estirpe análoga (A/Michigan/105/2025, SAN-049A) - 15 µg HA - B/Tokyo/EIS13-175/2025 - estirpe análoga (B/Tokyo/EIS13-175/2025, tipo selvagem) - 15 µg HA Influvac®: - A/Missouri/11/2025 (H1N1)pdm09 – estirpe análoga (A/Missouri/11/2025, IVR-279) – 15 µg HA - A/Darwin/1454/2025 (H3N2) – estirpe análoga (A/Michigan/105/2025, SAN-049A) - 15 µg HA - B/Tokyo/EIS13-175/2025 – estirpe análoga (B/Tokyo/EIS13-175/2025, tipo selvagem) - 15 µg HA		
Indicações	Prevenção da gripe em adultos e crianças com ≥6 meses de idade. Podem ser utilizadas em qualquer fase da gravidez e durante a amamentação		
Contraindicações	História de hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes (variáveis de acordo com a vacina a utilizar, como resíduos de ovo (ovalbumina, proteínas de galinha), neomicina, formaldeído, octoxinol-9, brometo de cetiltrimetilamónio, polissorbato 80, gentamicina, hidrocortisona e deoxicolato de sódio) História de reação anafilática a uma dose anterior desta vacina Estas situações devem ser referenciadas a consulta de imunoalergologia hospitalar, com carácter prioritário		
Precauções	Antecedentes de Síndrome de *Guillain-Barré* nas 6 semanas seguintes à administração de uma dose de vacina contra a gripe. Nesta situação, a decisão de vacinar deve ser avaliada caso a caso A vacinação de pessoas com doença aguda grave, com ou sem febre, deve aguardar até à recuperação completa, com o principal objetivo de evitar sobreposição dos sintomas da doença com eventuais efeitos adversos à vacinação Devem ser administradas, com precaução, a indivíduos com trombocitopenia ou com alterações de coagulação A resposta vacinal em doentes com imunossupressão endógena ou iatrogénica pode ser insuficiente		
Reações adversas	Reações adversas mais frequentemente notificadas: Vaxigrip® Em adultos: dor no local de injeção, dor de cabeça, mialgia e mal-estar. Nos idosos: dor no local de injeção, dor de cabeça e mialgia. Em crianças/adolescentes entre os 9 e 17 anos de idade: dor no local de injeção, mialgia, cefaleia, mal-estar, calafrios, eritema no local de injeção e tumefação		

26 Não dispensa a leitura do Resumo das Características do Medicamento (RCM) das vacinas, previamente à sua administração. Disponível em INFOMED.

	no local de injeção. Em crianças entre os 3 e 8 anos de idade: dor no local de injeção, mal-estar, eritema no local de injeção. endurecimento do local de injeção e calafrios. Em crianças dos 6 aos 35 meses de idade: dor/sensibilidade no local de injeção, febre e eritema no local de injeção Influvac® Em adultos e crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 17 anos: fadiga e cefaleia. Em crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos: sonolência, irritabilidade e perda de apetite. Em crianças com idades compreendidas entre os 6 meses e os 35 meses: irritabilidade/agitação Fluarix® Em adultos: fadiga, cefaleia e mialgia. Em indivíduos com 6 a 17 anos de idade: fadiga, mialgia e cefaleia. Em crianças com 3 a 5 anos de idade: sonolência, perda de apetite e irritabilidade/agitação. Em crianças com 6 meses a 3 anos de idade: irritabilidade/agitação, sonolência e perda de apetite
Conservação	Conservar entre 2°C e 8°C Não congelar Conservar na embalagem de origem, para proteger da luz
Dose e via de administração	0,5 mL Intramuscular. Pode ser administrada por via subcutânea
Local da injeção	≥6 aos 35 meses de idade: lado ântero-lateral da coxa (ou o músculo deltoide se a massa muscular for adequada) ≥36 meses de idade: músculo deltoide
Compatibilidade	Pode ser administrada concomitantemente com as vacinas do PNV e com as vacinas contra a COVID-19, como medida de adesão à vacinação

Quadro n.º 2 - Características da vacina trivalente inativada de dose elevada[27]

Tipo de vacina e designação comercial	Vacina trivalente inativada de dose elevada **Efluelda®**
Composição	Vírus da gripe (inativado, fragmentado), propagado em ovos de galinha embrionados, das seguintes estirpes: - A/Missouri/11/2025 (H1N1)pdm09 - estirpe análoga A/Switzerland/6849/2025, IVR-278) - 60 µg HA - A/Darwin/1454/2025 (H3N2) - estirpe análoga (A/Michigan/105/2025, SAN-049A) - 60 µg HA - B/Tokyo/EIS13-175/2025 - estirpe análoga (B/Tokyo/EIS13-175/2025, tipo selvagem) - 60 µg HA
Indicações	Prevenção da gripe em adultos com ≥60 anos de idade
Contraindicações	História de hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes ou a qualquer componente que possa estar presente em quantidades vestigiais, como resíduos de ovo (ovalbumina, proteínas de galinha) e formaldeído. Os excipientes presentes são: solução de cloreto de sódio isotónica tamponada com fosfato de sódio (cloreto de sódio, fosfato de sódio monobásico, fosfato de sódio dibásico, água para preparações injetáveis) e Octoxinol-9 História de reação anafilática a uma dose anterior desta vacina Estas situações devem ser referenciadas a consulta de imunoalergologia hospitalar, com carácter prioritário

27 Não dispensa a leitura do Resumo das Características do Medicamento (RCM) das vacinas, previamente à sua administração. Disponível em INFOMED.

Precauções	Antecedentes de Síndrome de *Guillain-Barré* nas 6 semanas seguintes à administração de uma dose de vacina contra a gripe. Nesta situação, a decisão de vacinar deve ser avaliada caso a caso A vacinação de pessoas com doença aguda grave, com ou sem febre, deve aguardar até à recuperação completa, com o principal objetivo de evitar sobreposição dos sintomas da doença com eventuais efeitos adversos à vacinação Vacinas de administração intramuscular devem ser administradas, com precaução, a indivíduos com trombocitopenia ou com alterações de coagulação A resposta vacinal em doentes com imunossupressão endógena ou iatrogénica pode ser insuficiente
Reações adversas	Reações adversas mais frequentes: Dor no local da injeção, mialgia, dor de cabeça e mal-estar
Conservação	Conservar entre 2°C e 8°C Não congelar Conservar na embalagem de origem, para proteger da luz
Dose e via de administração	0,5 mL Intramuscular. Pode ser administrada por via subcutânea
Local da injeção	Músculo deltoide
Compatibilidade	A vacina contra a gripe pode ser administrada concomitantemente com as vacinas do PNV e com as vacinas contra a COVID-19, como medida de adesão à vacinação

Quadro n.º 3 - Características da vacina trivalente viva atenuada e administração intranasal[28]

Tipo de vacina e designação comercial	Vacina trivalente viva atenuada **Fluenz®**
Composição	Vírus da gripe de rearranjo (vivo atenuado), propagado em ovos de galinha fertilizados, das seguintes estirpes, produzidas em células VERO por tecnologia genética inversa: - A/Missouri/11/2025 (H1N1)pdm09 - estirpe análoga à A/Switzerland/6849/2025, MEDI 400592) - $10^{7,0\pm0,5}$ UFF - A/Darwin/1454/2025 (H3N2) - estirpe análoga à (A/Darwin/1369/2025, MEDI 406666) - $10^{7,0\pm0,5}$ UFF B/Tokyo/EIS13-175/2025 - estirpe análoga à (B/Perth/115/2025, MEDI 407730) - $10^{7,0\pm0,5}$ UFF
Indicações	Prevenção da gripe em crianças e adolescentes com idade ≥2 anos e <18 anos
Contraindicações	História de hipersensibilidade às substâncias ativas ou, a qualquer um dos excipientes ou à gentamicina (um possível resíduo vestigial). Reação alérgica grave (ex.: anafilática) aos ovos ou às proteínas do ovo (ex.: ovalbumina). Os excipientes presentes são: Sacarose, fosfato dipotássico, fosfato monopotássico, gelatina, cloridrato de arginina, glutamato monossódico mono-hidratado água para preparações injetáveis. História de reação anafilática a uma

28 Esta vacina está disponível para aquisição em farmácia comunitária, através do contingente privado, mediante apresentação de prescrição médica. Deve ser consultado o Resumo das Características do Medicamento (RCM) previamente à sua administração, disponível em INFOMED.

	dose anterior desta vacina. Estas situações devem ser referenciadas a consulta de imunoalergologia hospitalar, com carácter prioritário Crianças e adolescentes com imunodeficiência clínica devido a doenças ou a terapêutica imunossupressora tais como leucemias agudas e crónicas, linfoma, infeção sintomática pelo HIV, imunodeficiências celulares e corticosteroides em doses elevadas A utilização **não** é contraindicada em indivíduos com infeção assintomática por VIH ou indivíduos medicados com corticosteroides tópicos/inalados ou com corticosteroides sistémicos em doses baixas ou em indivíduos medicados com corticosteroides como terapêutica de substituição (ex.: insuficiência suprarrenal) Crianças e adolescentes com <18 anos de idade submetidos a uma terapêutica com salicilatos, devido à associação da síndrome de Reye aos salicilatos e à infeção pelo vírus da gripe de tipo selvagem Não deve ser administrada a crianças ou adolescentes com asma grave (definida como asma medicada com corticosteroides orais ou inalatórios em altas doses), sibilância ativa ou constatada nas 2 semanas prévias à vacinação Não se recomenda a sua administração nas crianças com fístulas de LCR não corrigidas, com implantes cocleares recentes (1 semana antes até 2 semanas depois) e com malformações craniofaciais não corrigidas
Precauções	Antecedentes de Síndrome de *Guillain-Barré* nas 6 semanas seguintes à administração de uma dose de vacina contra a gripe. Nesta situação, a decisão de vacinar deve ser avaliada caso a caso A vacinação de pessoas com doença aguda grave, com ou sem febre, deve aguardar até à recuperação completa, com o principal objetivo de evitar sobreposição dos sintomas da doença com eventuais efeitos adversos à vacinação A resposta vacinal em doentes com imunossupressão endógena ou iatrogénica pode ser insuficiente As crianças/adolescentes vacinados com esta vacina devem restringir o contato com doentes com imunossupressão grave durante 7-14 dias após vacinação A administração de medicamentos antivirais contra a gripe no período de 2 semanas após a vacinação com a vacina contra a gripe intranasal pode afetar a resposta à vacina. Nesse caso a revacinação deve ser equacionada, pelo menos 48 horas após a interrupção dos antivirais ou com uma vacina inativada, que pode ser administrada a qualquer momento Deve ser considerado o adiamento da administração até resolução da congestão nasal ou a administração de uma vacina inativada
Reações adversas	Reação adversa mais frequente: congestão nasal/rinorreia
Conservação	Conservar entre 2°C e 8°C Não congelar Conservar na embalagem de origem, para proteger da luz
Dose e via de administração	0,2 mL (0,1 mL em cada narina) Intranasal
Local da injeção	Dose de 0,2 mL, administrada na dose de 0,1 mL em cada narina Para crianças dos 2 aos 8 anos de idade que não foram previamente vacinadas contra a gripe sazonal, deve administrar-se uma segunda dose, após um intervalo de, pelo menos, 4 semanas Apenas para administração nasal
Compatibilidade	Pode ser administrada concomitantemente com as vacinas vivas atenuadas de: sarampo, parotidite, rubéola, varicela e poliomielite administrada por via oral Não foi estudada a administração concomitante com vacinas inativadas

4.2. Administração a pessoas com alergia confirmada ao ovo

A maioria das vacinas contra a gripe é produzida em ovos de galinha, podendo conter quantidades residuais de proteínas do ovo. A ovalbumina, sendo a proteína mais abundante da clara, é utilizada como marcador de presença de proteínas residuais na produção de vacinas.

Os estudos realizados têm sido consistentes em demonstrar a segurança da vacinação de rotina em indivíduos com alergia ao ovo. A alergia ao ovo não é uma contraindicação absoluta à vacinação contra a gripe, embora, na decisão de vacinar, tenha de ser tida em conta a gravidade da reação alérgica e o tipo de vacina da gripe a utilizar.[29,30,31,32] Geralmente, as reações alérgicas ao ovo após a vacinação ocorrem imediatamente após a administração da vacina (de minutos até 1 hora). Menos frequentemente, podem ocorrer até 4 a 6 horas após a vacinação. As principais manifestações clínicas de alergia ao ovo no contexto da vacinação contra a gripe podem ser:

- Reações leves a moderadas (as mais comuns) como: urticária localizada ou generalizada, prurido, eritema cutâneo, congestão nasal e outros sintomas de rinite, lacrimejo e outros sintomas de conjuntivite;

- Reações graves (raras) como: anafilaxia e choque anafilático, que podem incluir hipotensão, taquicardia, dificuldade respiratória, broncoespasmo, edema da língua, edema da laringe ou colapso cardiovascular. Os principais fatores de risco para reações alérgicas graves (anafilaxia) são: história prévia de anafilaxia ao ovo ou a vacinas contra a gripe, asma não controlada e o uso concomitante de beta-bloqueantes.

Do ponto de vista clínico, é importante distinguir a sensibilização assintomática (IgE específica detetável, sem sintomas clínicos) da verdadeira alergia clínica, em que ocorrem sintomas reprodutíveis após exposição ao ovo e sensibilização confirmada por testes diagnósticos (que podem incluir IgE séricas específicas para ovo e/ou os seus componentes, testes cutâneos *prick test* ou provas de provocação oral realizadas em ambiente controlado por médicos especialistas).

Nas **pessoas com sensibilização assintomática**, a vacinação contra a gripe pode ser realizada sem precauções especiais, de acordo com as indicações habituais para qualquer pessoa.

Às **pessoas com alergia confirmada ao ovo**[33] podem ser administradas vacinas contra a gripe produzidas em cultura de ovo com teor de **ovalbumina ≤0,12 µg/mL**, com observação pós-vacinal de acordo com a prática clínica:

- Nas **pessoas com sintomas ligeiros de alergia ao ovo, sem asma ou com asma bem controlada**, recomenda-se a imunização com uma vacina contra a gripe com teor de **ovalbumina ≤0,12 µg/mL**. Nas **pessoas com asma mal controlada**, recomenda-se o controlo prévio da asma e, após estabilização clínica, a imunização com uma vacina contra a gripe que cumpra o mesmo critério de teor de ovalbumina.

- As **pessoas com antecedentes de anafilaxia ou choque anafilático** a proteínas do ovo deverão ser referenciadas, com carácter prioritário, para consulta de Imunoalergologia para avaliação do

29 F Santos, A. *et al* (2025). EAACI guidelines on the management of IgE-mediated food allergy. Allergy. Jan;80(1):14-36. doi: 10.1111/all.16345. Disponível aqui.
30 JCVI (2024) JCVI statement on influenza vaccines for 2025 to 2026. Disponível aqui.
31 UKHSA (2026) Guidance Flu vaccination programme 2026 to 2027: information for healthcare practitioners. Updated 27 August 2026. Disponível aqui.
32 ACIP Evidence to Recommendations (EtR) Framework: Safety of Influenza Vaccines for Persons with Egg Allergy, September 5, 2024, Disponível aqui.
33 Alergia ao ovo: reação imunológica adversa às proteínas do ovo (clara, gema, ovo inteiro), podendo ser classificada como IgE mediada (reação imediata) ou não-IgE mediada (reação tardia). No contexto da vacinação contra a gripe, são de especial relevância as reações IgE-mediadas, pelo risco de causarem sintomas sistémicos imediatos (de minutos a 1 hora) de gravidade variável.

risco/benefício da vacinação. Quando indicada, a vacinação deverá ser realizada em **contexto hospitalar**, com uma vacina contra a gripe produzida em cultura de ovo com teor de **ovalbumina ≤0,12 µg/mL**, assegurando vigilância clínica adequada após a administração.[34]

As **vacinas contra a gripe recomendadas às pessoas com alergia confirmada ao ovo** são as seguintes:

- Vaxigrip®

- Fluarix®

- Fluenz®[35]

4.3. Campanhas de vacinação sazonal contra a gripe

A estratégia de vacinação sazonal e os grupos para os quais a vacina estrecomendada e é gratuita são ajustados em função da evolução do conhecimento científicoda situação epidemiológica e da disponibilidade das vacinas. As indicaçes para a vacinação são atualizadas anualmente, antes do incio da campanha de vacinação sazonal.

As vacinas contra a gripe disponibilizadas pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS) são armazenadas e distribudas nos termos da Portaria n.º 114/2024/1,[36] de 22 de março e da Orientação Conjunta em vigor - Operacionalização da Campanha de Vacinação Sazonal contra a Gripe e contra a COVID-19. Tal como para os demais medicamentos, a receção, armazenamento e distribuição das vacinas contra a gripe deve obedecer Deliberação n.º 77 – A/CD/2021[37] que aprova as alteraçes ao Regulamento das Boas Prticas de Distribuição de Medicamentos de Uso Humano, publicado na Deliberação n.º 047/CD/2015 de 19 de março e, que deve ser garantido por todas as entidades envolvidas no processo de vacinação. As doses de vacinas a serem descartadas (com ou sem conteúdo) devem ser consideradas como resduos hospitalares do Grupo IV, nos termos do Despacho n.º 242/96, de 13 de agosto.

Como para as demais vacinas, regra geral, após a vacinação contra a gripe, todas as pessoas devem permanecer em vigilncia no local da vacinação, durante 30 minutos. Em pessoas saudveis, sem comorbilidades ou medicação crónica, e sem história de reaçes de hipersensibilidade/anafilaxia num ato vacinal prévio contra a gripe, a vigilâncipode ser reduzida para 15 minutos.

Informação relativa s recomendaçes de vacinação sazonal contra a gripe, esquemas vacinais recomendados, população elegvel e operacionalização da campanha de vacinação sazonal deve ser consultada na Norma em vigor.

A Norma atualmente em vigor é a: Norma n.º 006/2026, de 17/09/2026, atualizada a 08/10/2026 - Campanha de vacinação sazonal contra a Gripe: outono-inverno 2026-2027

34 Após a vacinação, devem ser asseguradas as condições de vigilância e de segurança, incluindo a identificação e atuação perante eventuais reações adversas, de acordo com o estabelecido no capítulo dedicado à Segurança dos produtos de imunização.
35 Esta vacina está disponível para aquisição em farmácia comunitária, através do contingente privado, mediante apresentação de prescrição médica.
36 A Portaria n.º 114/2024/1 define o modelo de governação e funcionamento dos programas e campanhas nacionais de vacinação, onde se enquadra a vacinação sazonal contra a gripe.
37 Deliberação n.º 77 – A/CD/2021. Disponível aqui.

4.3.1. Procedimentos Específicos da Campanha de Vacinação Sazonal

Convocatória

- **Pessoas com critério de patologia de risco:** Os Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS, E.P.E.), procedem à identificação das pessoas a vacinar no SNS (≥5 anos e ≤59 anos de idade e com critério patologia de risco) para a vacinação sazonal, de acordo com os critérios definidos na Norma referente à Campanha de Vacinação Sazonal contra a Gripe em vigor, com recurso aos sistemas de informação. Para o efeito, devem ser adotados os métodos de agendamento e convocatória das pessoas elegíveis, a definir de acordo com o plano logístico e operacional, com a disponibilização de vacinas e com a capacidade instalada nos pontos de vacinação.

Relativamente às pessoas elegíveis, que não sejam identificadas pela forma anteriormente descrita ou que não sejam seguidas no SNS, os médicos assistentes devem emitir uma declaração médica da sua elegibilidade[38] para vacinação, através da Plataforma de Prescrição Eletrónica de Medicamentos (PEM), de acordo com um formulário disponibilizado pela SPMS E.P.E., que deve ser impressa. É igualmente suficiente, para se proceder à vacinação, a apresentação, pelo utente, de uma declaração médica por escrito, desde que devidamente assinada e identificada com vinheta médica.

- **Pessoas de Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI), instituições similares e Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI) ou outros contextos específicos:** A vacinação em contexto de **ERPI, instituições similares e RNCCI** deve seguir o disposto na Orientação Conjunta n.º 005/2024, de 18/09/2024, atualizada a 17/09/2025 - Operacionalização da Campanha de Vacinação Sazonal contra a Gripe e contra a COVID-19 em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI), instituições similares e Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI).[39]

A vacinação em contexto de **estabelecimentos prisionais** deve seguir o disposto na Orientação n.º 003/2026, de 20/07/2026 – Operacionalização da Vacinação em Estabelecimentos Prisionais (EP) e Centros Educativos (CE).[40]

As equipas locais de vacinação e as ULS, com a colaboração das equipas regionais de vacinação, devem implementar todas as estratégias possíveis para a vacinação em equidade de: **pessoas acamadas**, cumprindo com os critérios definidos na Norma referente à Campanha de Vacinação Sazonal contra a Gripe em vigor; e de **pessoas em situação de sem-abrigo**, nos locais e/ou instituições onde estas pessoas se concentram. A vacinação de pessoas em situação de sem-abrigo deve ser efetuada, preferencialmente, nos núcleos locais definidos pela Estratégia Nacional para a Integração das Pessoas em Situação de Sem-Abrigo (ENIPSSA). A mesma deve ser articulada, localmente, com os Pontos de Contato (POC) de cada núcleo.

Os atos vacinais ocorridos em ERPI ou instituições similares, RNCCI, estabelecimentos prisionais ou outros contextos específicos, devem ser registados na plataforma VACINAS, de acordo com a Norma referente à Campanha de Vacinação Sazonal contra a Gripe em vigor, colocando como

38 Esta declaração sobrepõe-se a qualquer informação que exista nos sistemas de informação do SNS, sem prejuízo de situações de contraindicação à vacinação

39 Orientação Conjunta n.º 005/2024, de 18/09/2024, atualizada a 17/09/2025 - Operacionalização da Campanha de Vacinação Sazonal contra a Gripe e contra a COVID-19 em Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas (ERPI), instituições similares e Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados (RNCCI). Disponível aqui.

40 Orientação n.º 003/2026, de 20/07/2026 – Operacionalização da Vacinação em Estabelecimentos Prisionais (EP) e Centros Educativos (CE). Disponível aqui.

critério de elegibilidade para vacinação o contexto específico em que o ato vacinal ocorreu.

- **Vacinação contra a gripe em contexto de Saúde Ocupacional:** A vacinação sazonal contra a gripe dos profissionais inseridos nos contextos ocupacionais de risco definidos na Norma referente à Campanha de Vacinação Sazonal contra a Gripe em vigor é da responsabilidade dos respetivos Serviços de Saúde do Trabalho/Saúde Ocupacional (SST/SO).

4.4. Vigilância da gripe

Para a definição e adequação da estratégia de vacinação, a vigilância e a monitorização da infeção por vírus influenza são fundamentais, pelo que:

- Os casos de infeção por influenza, em contexto de urgência e internamento, devem ser registados nas aplicações de registo clínico eletrónico, com atribuição dos códigos correspondentes de ICD-10-CM (J09X1; J09x2; J09x3; J09X9; J1000; J1001; J1008; J101; J102; J1081; J1082; J1083; J1089; J1100; J1108; J111; J112; J1181; J1182; J1183; J1189);

- Todos os resultados de testes laboratoriais para pesquisa do vírus Influenza A ou B (positivos e negativos) devem ser notificados na plataforma informática de suporte ao SINAVELab, para efeitos de vigilância epidemiológica, em cumprimento da legislação em vigor;

- Os casos de gripe são alvo de notificação laboratorial obrigatória exclusiva através do SINAVE - área laboratório. A notificação clínica, através da plataforma informática de suporte ao SINAVE, poderá estar prevista por indicação da Autoridade de Saúde Nacional;

- Para efeitos de vigilância epidemiológica, sempre que possível, devem ser registadas as comorbilidades, nos campos designados para o efeito, em todas as plataformas de registo clínico aplicáveis;

- Em caso de óbito, sempre que existir um resultado laboratorial de teste positivo para Influenza e se, de acordo com a melhor opinião médica, a infeção por influenza fizer parte da cadeia de eventos que levaram diretamente à morte, a informação deve ser registada ou atualizada em conformidade no Certificado de Óbito (plataforma SICO), na Parte I, pelo médico certificador (ou na Parte II, se tiver contribuído para a morte, mas que não resultou na causa básica da morte);

- O Programa Nacional de Vigilância da Gripe e de Outros Vírus Respiratórios contempla, entre outros, o diagnóstico laboratorial e caracterização virológica do vírus Influenza, nas amostras biológicas provenientes das redes sentinela que o integram;

- A vigilância da gripe e de outros vírus respiratórios é efetuada anualmente pelo Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA, I.P.), através do Programa Nacional de Vigilância da Gripe e de Outros Vírus Respiratórios, que contempla, entre outras componentes, o diagnóstico laboratorial e a caracterização virológica do vírus Influenza nas amostras biológicas provenientes das redes sentinela que o integram;

- A monitorização da efetividade da vacina contra a gripe é realizada sob a responsabilidade do Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge (INSA, I.P.).

5. *Links* úteis

- Direção-Geral da Saúde: Norma n.º 006/2026, de 17/09/2026, atualizada a 08/10/2026 - Campanha de vacinação sazonal contra a Gripe: outono-inverno 2026-2027
- Direção-Geral da Saúde: Relatório final da Campanha de Vacinação Sazonal outono-inverno 2025-2026
- Direção-Geral da Saúde: Orientação n.º 007/2015, de 26/01/2015, atualizada a 04/01/2018.
- Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge: Atividade gripal
- Ministério da Saúde: Despacho n.º 4843/2023, de 21 de abril
- Ministério da Saúde: Despacho n.º 5909/2023, de 25 de maio
- *World Health Organization: Influenza (seasonal)*
- *World Health Organization: Global Influenza Programme*
- *European Centre for Disease Prevention and Control: Seasonal influenza*
- *European Centre for Disease Prevention and Control: European Influenza Surveillance Network (EISN)*

6. Referências bibliográficas

ACIP Evidence to Recommendations (EtR) Framework: Safety of Influenza Vaccines for Persons with Egg Allergy, September 5, 2024 ACIP Evidence to Recommendations (EtR) Framework: Safety of Influenza Vaccines for Persons with Egg Allergy | ACIP | CDC

Baguelin M, *et al* (2013). Assessing optimal target populations for influenza vaccination programmes: an evidence synthesis and modelling study. Science Assessing Optimal Target Populations for Influenza Vaccination Programmes: An Evidence Synthesis and Modelling Study | PLOS Medicine

Boyce TG, Levine MZ, McClure DL, King JP, Flannery B, Nguyen HQ, et al. Antibody response to sequential vaccination with cell culture, recombinant, or egg-based influenza vaccines among U.S. adults. Hum Vaccin Immunother. 2024;20(1):2370087. Antibody response to sequential vaccination with cell culture, recombinant, or egg-based influenza v

Bricout H, Levant MC, Crépey P, Gavazzi G, Gaillat J, Dufournet M, *et al.* Relative effectiveness of high-dose vs standard-dose influenza vaccines in preventing hospitalizations: a national retrospective cohort study in France, 2022/2023 season. Influenza Other Respir Viruses. 2025;19(11):e70193. doi:10.1111/irv.70193 Relative Effectiveness of High-Dose vs. Standard-Dose Influenza Vaccines in Preventing Hospitalizations: A National Retrospective Cohort Study in France, 2022/2023 Season - Bricout - 2025 - Influenza and Other Respiratory Viruses - Wiley Online Library

Ciabattini A, *et al* (2018). Vaccination in the elderly: the challenge of immune changes with aging. Front Immunol Vaccination in the elderly: The challenge of immune changes with aging - PubMed

Direção-Geral da Saúde, Orientação n.º 007/2015 de 26/01/2015, atualizada em 04/01/2018. orientacao-n-0072015-de-26012015-pdf.aspx

DGS (2026), Relatório final da Campanha de Vacinação Sazonal do Outono-Inverno 2025-2026 relatorio-anual-do-programa-nacional-de-vacinacao-pnv-2025-pdf.aspx

European Centre for Disease Prevention and Control (2025). Survey report on national seasonal influenza vaccination recommendations and coverage rates in EU/EEA 2024/25. Stockholm: ECDC Survey report on national seasonal influenza vaccination recommendations and coverage rates in EU/EEA countries, 2024/25

F Santos, A. *et al* (2025). EAACI guidelines on the management of IgE-mediated food allergy. Allergy. Jan;80(1):14-36. doi: 10.1111/all.16345 EAACI guidelines on the management of IgE-mediated food allergy - PubMed

Gaglani M, Kim SS, Naleway AL, Levine MZ, Edwards L, Murthy K, *et al.* Effect of Repeat Vaccination on Immunogenicity of Quadrivalent Cell-Culture and Recombinant Influenza Vaccines Among Healthcare Personnel Aged 18-64 Years: A Randomized, Open-Label Trial. Clin Infect Dis. 2023;76(3):e1168-e76. Immunogenicity of High-Dose Egg-Based, Recombinant, and Cell Culture-Based Influenza Vaccines Compared With Standard-Dose Egg-Based Influenza Vaccine Among Health Care Personnel Aged 18-65 Years in 2019-2020 - PubMed

Gravenstein S, *et al* (2023). Comparative effectiveness of high-dose versus standarddose influenza vaccines in older adults. Vaccine. 2023 Comparative effectiveness of high-dose versus standard-dose influenza vaccination on numbers of US nursing home residents admitted to hospital: a cluster-randomised trial - The Lancet Respiratory Medicine

Heymann, D. L., & American Public Health Association. (2015). Control of communicable diseases manual: an official report of the American Public Health Association. Apha Press, An Imprint Of The American Public Health Association.

Iuliano AD, *et al* (2018), Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. Lancet. 2018;391(10127):1285–1300 Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study - PubMed

JCVI (2024) JCVI statement on influenza vaccines for 2025 to 2026 JCVI statement on influenza vaccines for 2025 to 2026 - GOV.UK

Johansen ND, Modin D, Pardo-Seco J, Rodríguez-Tenreiro-Sánchez C, Loiacono MM, Harris RC, et al. Effectiveness of high-dose influenza vaccine against hospitalisations in older adults (FLUNITY-HD): an individual-level pooled analysis. Lancet. 2025;406(10518):2425–2434. doi:10.1016/S0140-

6736(25)01742-8. Effectiveness of high-dose influenza vaccine against hospitalisations in older adults (FLUNITY-HD): an individual-level pooled analysis - The Lancet

Krammer F, Smith GJD, Fouchier RAM, Peiris M, Kedzierska K, Doherty PC, Palese P, Shaw ML, Treanor J, Webster RG, García-Sastre A. Influenza. Nat Rev Dis Primers. 2018 Jun 28;4(1):3. doi: 10.1038/s41572-018-0002-y. PMID: 29955068; PMCID: PMC7097467. Influenza | Nature Reviews Disease Primers

Liu F, Gross FL, Joshi S, Gaglani M, Naleway AL, Murthy K, *et al.* Redirecting antibody responses from egg-adapted epitopes following repeat vaccination with recombinant or cell culture-based versus egg-based influenza vaccines. Nat Commun. 2024;15(1):254. Redirecting antibody responses from egg-adapted epitopes following repeat vaccination with recombinant or cell culture-based versus egg-based influenza vaccines | Nature Communications

Ministério da Saúde, Despacho n.º 4843/2023, de 21 de abril, Diário da República n.º 79/2023, Série II de 2023-04-21, páginas 94 – 96 Despacho n.º 4843/2023 | DR

Ministério da Saúde, Despacho n.º 5909/2023, de 25 de maio, Diário da República n.º 101/2023, Série II de 2023-05-25, páginas 115 – 116 Despacho n.º 5909/2023 | DR

Pardo-Seco J, Rodríguez-Tenreiro-Sánchez C, Giné-Vázquez I, Mallah N, Mirás-Carballal S, Piñeiro-Sotelo M, *et al.* High-dose influenza vaccine to reduce hospitalizations. N Engl J Med. 2025;393(23):2303–2312. doi:10.1056/NEJMoa2509834 High-Dose Influenza Vaccine to Reduce Hospitalizations | New England Journal of Medicine

UKHSA (2026) Guidance Flu vaccination programme 2026 to 2027: information for healthcare practitioners. Updated 27 August 2026. Flu vaccination programme 2026 to 2027: information for healthcare practitioners - GOV.UK

UKHSA (2023), The Green Book, Chapter 19: Influenza Green book chapter 19 Influenza.

Zost SJ, Parkhouse K, Gumina ME, Kim K, Perez SD, Wilson PC, *et al*. Glycosylation site altering antigenicity of H3N2 influenza viruses. PNAS. 2017;114(47):12578-12583. https://doi.org/10.1073/pnas.1712377114