RECOMENDAÇÕES CLÍNICAS PARA A VACINAÇÃO DA POPULAÇÃO IDOSA EM PORTUGAL

Indicações adaptadas a partir da revisão da literatura médica disponível e validada pelo NEGERMI.

Recomendações integradas na campanha "Vacinação é Proteção" do Núcleo de Estudos de Geriatria da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna

Paulo Sousa Almeida
Maria João Serpa
Sofia Duque
João Gorjão Clara

negermi@spmi.pt

Apoio: Pfizer

OUTUBRO / 2021

Os Idosos e a Vacinação

A diminuição progressiva da resposta imune com o envelhecimento associada aos múltiplos problemas clínicos dos idosos, nomeadamente comorbilidades e síndromes geriátricas, explicam a sua **maior suscetibilidade às infeções**, algumas preveníveis pela vacinação.[1-4] A **imuno-senescência** relaciona-se também com a atenuação do estímulo imunológico das vacinas e, por conseguinte, com a diminuição da sua eficácia nos idosos.[1,3,5,6]

As **doenças infeciosas preveníveis pela vacinação** são uma significativa causa de **morbilidade** e **mortalidade** nos idosos, comprometendo o envelhecimento saudável.[4,7,8] As infeções e a descompensação das comorbilidades pré-existentes associam-se à necessidade de internamento hospitalar, deterioração da capacidade funcional e fragilidade com diminuição da qualidade de vida e risco de institucionalização.[6,8]

Atualmente, a vacinação é uma das **estratégias custo-efetivas** mais importantes na prevenção primária das doenças infeciosas, constituindo uma prioridade crescente da saúde pública.[3,6] A disponibilidade de vacinas com bom perfil de segurança, eficazes e bem toleradas e a evidência dos seus benefícios nos idosos justificam a **integração da vacinação** no conjunto de intervenções da prática clínica centradas nas necessidades do idoso,[9] a fim da diminuição da prevalência de doenças infeciosas [4,9] e da sobrecarga assistencial e económica dos serviços de saúde. [5,6,8]

Apesar disto, uma parte importante dos idosos ainda não está adequadamente imunizada de acordo com as recomendações atuais, obtendo-se **uma baixa taxa de cobertura vacinal** neste grupo etário.[1,3,4,7-9] Por isso, cada contacto com os serviços de saúde é uma **oportunidade** de vacinação que não deverá ser desperdiçada,[10] permitindo o aconselhamento informado e a prescrição racional e adaptada a cada idoso. Além disso, a vacinação é um direito e um dever dos cidadãos, participando ativamente na decisão de se vacinarem, com a consciência de que estão a defender a sua saúde, a Saúde Pública e a praticar a cidadania.[10]

Considerando o grupo etário, o Programa Nacional de Vacinação (PNV) recomenda apenas a vacinação contra o **tétano** e a **difteria** durante toda a vida.[10]

A norma nº 016/2020 da Direção-Geral da Saúde (DGS) indica, ainda, a vacinação contra a **gripe** nos indivíduos com idade igual ou superior a 60 anos.[11]

Baseado nas recomendações atuais do *Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP),[12] o Núcleo de Estudos de Geriatria da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna (NEGERMI) aconselha também a vacinação dos idosos contra **infeções por *Streptococcus pneumoniae*** e **herpes zoster**.*

Segurança das Vacinas

As **reações adversas** graves comprovadamente associadas às vacinas são raras ou muito raras, bem como as condições que constituem **precauções** ou **contraindicações** à vacinação.[10] No entanto, existe a possibilidade de lipotimia ou, muito raramente, reação anafilática (cerca de 1 caso por milhão de vacinas administradas), recomendando-se que as pessoas permaneçam no local onde foram vacinadas, pelo menos, 30 minutos.[10] As reações adversas mais frequentemente associadas às vacinas são reações ligeiras no local da injeção, sendo as reações sistémicas, como a febre, menos frequentes.[10]

Precauções[10]

- História de reação anafilática a dose anterior da vacina ou a algum dos seus constituintes – referenciar para consulta de Imunoalergologia para investigação;
- Doença aguda grave, com ou sem febre – aguardar até recuperação completa;
- Doença neurológica em evolução – aguardar até que esteja estabilizada/resolvida;
- Pessoas com trombocitopenia, diátese hemorrágica, alterações da coagulação ou terapêutica anticoagulante têm risco acrescido de hemorragia se forem vacinadas por via intramuscular;
- Pessoas com deficiências imunitárias podem ter uma resposta menor à vacinação, mas podem e devem ser vacinadas conforme recomendações específicas (vacinas vivas estão contraindicadas).

Falsas Contraindicações[10] → Não adiar vacinação!

- História vacinal desconhecida ou mal documentada;
- Sem exame médico prévio, em pessoa aparentemente saudável;
- Reações locais, ligeiras a moderadas, a uma dose anterior;
- Doença ligeira aguda, com/sem febre (Ex: infeção das vias respiratórias superiores, diarreia);
- História pessoal/familiar de alergias (Ex: ovos, penicilina, asma, rinite alérgica ou outras);
- Terapêutica concomitante com antibióticos, corticosteroides ou imunoterapia;
- Dermatoses, eczemas ou infeções cutâneas localizadas;
- Doença crónica cardíaca, pulmonar, renal ou hepática;
- Doença neurológica estabilizada/não evolutiva;
- Síndroma de Down ou outras patologias cromossómicas/genéticas;
- Doença autoimune;
- Convivente com mulher grávida;
- Exposição recente a uma doença infeciosa;
- História anterior da doença (para a qual vai ser vacinado);
- Convalescença de doença aguda;
- História familiar de reações adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas;
- Cirurgia eletiva recente ou programada ou anestesia geral programada.

* No caso de patologias médicas específicas ou outros fatores de risco poderão estar indicadas outras vacinas nos idosos, sendo a sua prescrição recomendada, apesar de não abordadas neste documento.

Referências

1. Kwetkat A, Heppner HJ. Comorbidities in the Elderly and Their Possible Influence on Vaccine Response. Interdiscip Top Gerontol Geriatr 2020;43:73-85.
2. Allen JC, Toapanta FR, Chen W, Tennant SM. Understanding immunosenescence and its impact on vaccination of older adults. Vaccine 2020;38:8264-72.
3. Sociedade Española de Geriatría y Gerontología. Recomendaciones de Vacunación para Adultos y Mayores y calendarios vacunales 2019-2020. Disponível em https://www.segg.es/media/descargas/VACUNAS-SEGG-2019-2020.pdf. Acedido a 1 de agosto de 2021.
4. Burke M, Rowe T. Vaccinations in Older Adults. Clin Geriatr Med 2018;34:131-43.
5. Coll PP, Costello VW, Kuchel GA, Bartley J, McElhaney JE. The Prevention of Infections in Older Adults: Vaccination. J Am Geriatr Soc 2020;68:207-14.
6. Wagner A, Weinberger B. Vaccines to Prevent Infectious Diseases in the Older Population: Immunological Challenges and Future Perspectives. Front Immunol 2020;11:717.
7. Ecarnot F, Maggi S, Michel JP. Strategies to Improve Vaccine Uptake throughout Adulthood. Interdiscip Top Gerontol Geriatr 2020;43:234-48.
8. Doherty TM, Connolly MP, Del Giudice G, et al. Vaccination programs for older adults in an era of demographic change. Eur Geriatr Med 2018;9:289-300.
9. Doherty TM, Di Pasquale A, Michel JP, Del Giudice G. Precision Medicine and Vaccination of Older Adults: From Reactive to Proactive (A Mini-Review). Gerontology 2020;66:238-48.
10. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional de Vacinação 2020. Disponível em https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0182020-de-27092020-pdf.aspx. Acedido a 1 de agosto de 2021.
11. Direção-Geral da Saúde. Norma 016/2020: Vacinação contra a gripe. Época 2020/2021 de 27 de setembro de 2020. Disponível em https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0162020-de-25092020-pdf.aspx. Acedido a 1 de agosto de 2021.
12. Advisory Committee on Immunization Practices. Recommended Adult Immunization Schedule for ages 19 years or older. United States, 2021. Disponível em https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf. Acedido a 1 de agosto de 2021.
13. Infarmed - Infomed. Disponível em https://extranet.infarmed.pt. Acedido a 1 de agosto de 2021.
14. RCM de D.T.Vax®. Disponível em https://extranet.infarmed.pt. Acedido a 1 de agosto de 2021.
15. Topinkova E, Maresova V. Tetanus and Pertussis vaccines: their usefulness in the aging population. Aging Clin Exp Res 2009;21:229-35.
16. Brennan M, Vitek C, Strebel P, et al. How many doses of diphtheria toxoid are required for protection in adults? Results of a case-control study among 40- to 49-year-old adults in the Russian Federation. J Infect Dis 2000;181 Suppl 1:S193-6.
17. RCM de Influvac Tetra®. Disponível em https://extranet.infarmed.pt. Acedido a 1 de agosto de 2021.
18. Demicheli V, Jefferson T, Al-Ansary LA, Ferroni E, Rivetti A, Di Pietrantonj C. Vaccines for preventing influenza in healthy adults. Cochrane Database Syst Rev 2014:CD001269.
19. Darvishian M, Bijlsma MJ, Hak E, van den Heuvel ER. Effectiveness of seasonal influenza vaccine in community-dwelling elderly people: a meta-analysis of test-negative design case-control studies. Lancet Infect Dis 2014;14:1228-39.
20. Castilla J, Godoy P, Dominguez A, et al. Influenza vaccine effectiveness in preventing outpatient, inpatient, and severe cases of laboratory-confirmed influenza. Clin Infect Dis 2013;57:167-75.
21. Rivetti D, Jefferson T, Thomas R, et al. Vaccines for preventing influenza in the elderly. Cochrane Database Syst Rev 2006:CD004876.
22. Direção-Geral da Saúde. Norma 011/2015: Vacinação contra infeções por Streptococcus pneumoniae de grupos com risco acrescido para doença invasiva pneumocócica de 23 de junho de 2015, atualizada a 6 de novembro de 2015. Disponível em https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0112015-de-23062015-pdf.aspx. Acedido a 1 de agosto de 2021.
23. RCM de Pneumovax®. Disponível em https://extranet.infarmed.pt. Acedido a 1 de agosto de 2021.
24. RCM de Prevenar 13®. Disponível em https://extranet.infarmed.pt. Acedido a 1 de agosto de 2021.
25. Bonten MJ, Huijts SM, Bolkenbaas M, et al. Polysaccharide conjugate vaccine against pneumococcal pneumonia in adults. N Engl J Med 2015;372:1114-25.
26. McLaughlin JM, Jiang Q, Isturiz RE, et al. Effectiveness of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Against Hospitalization for Community-Acquired Pneumonia in Older US Adults: A Test-Negative Design. Clin Infect Dis 2018;67:1498-506. 27. MacIntyre CR, Egerton T, McCaughey M, et al. Concomitant administration of zoster and pneumococcal vaccines in adults >/=60 years old. Hum Vaccin 2010;6:894-902.
28. Bruxvoort K, Sy LS, Luo Y, Tseng HF. Real-World Evidence for Regulatory Decisions: Concomitant Administration of Zoster Vaccine Live and Pneumococcal Polysaccharide Vaccine. Am J Epidemiol 2018;187:1856-62.
29. Pilkinton MA, Talbot HK. Update on vaccination guidelines for older adults. J Am Geriatr Soc 2015;63:584-8.
30. van Werkhoven CH, Huijts SM. Vaccines to Prevent Pneumococcal Community-Acquired Pneumonia. Clin Chest Med 2018;39:733-52. 31. Moberley S, Holden J, Tatham DP, Andrews RM. Vaccines for preventing pneumococcal infection in adults. Cochrane Database Syst Rev 2013:CD000422.
32. Suzuki M, Dhoubhadel BG, Ishifuji T, et al. Serotype-specific effectiveness of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine against pneumococcal pneumonia in adults aged 65 years or older: a multicentre, prospective, test-negative design study. Lancet Infect Dis 2017;17:313-21.
33. RCM de Zostavax®. Disponível em https://extranet.infarmed.pt. Acedido a 1 de agosto de 2021.
34. Morrison VA, Oxman MN, Levin MJ, et al. Safety of zoster vaccine in elderly adults following documented herpes zoster. J Infect Dis 2013;208:559-63.
35. Hales CM, Harpaz R, Ortega-Sanchez I, Bialek SR, Centers for Disease C, Prevention. Update on recommendations for use of herpes zoster vaccine. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2014;63:729-31.
36. Schmader KE, Levin MJ, Gnann JW, Jr., et al. Efficacy, safety, and tolerability of herpes zoster vaccine in persons aged 50-59 years. Clin Infect Dis 2012;54:922-8.
37. Oxman MN, Levin MJ, Johnson GR, et al. A vaccine to prevent herpes zoster and postherpetic neuralgia in older adults. N Engl J Med 2005;352:2271-84.
38. Baxter R, Bartlett J, Fireman B, et al. Long-Term Effectiveness of the Live Zoster Vaccine in Preventing Shingles: A Cohort Study. Am J Epidemiol 2018;187:161-9.
39. Schmader KE, Johnson GR, Saddier P, et al. Effect of a zoster vaccine on herpes zoster-related interference with functional status and health-related quality-of-life measures in older adults. J Am Geriatr Soc 2010;58:1634-41.
40. Ahmed SS, Pondo T, Xing W, et al. Early Impact of 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Use on Invasive Pneumococcal Disease Among Adults With and Without Underlying Medical Conditions-United States. Clin Infect Dis 2020;70:2484-92.
41. Silva-Costa C, Gomes-Silva J, Teodoro I, Ramirez M, Melo-Cristino J, On Behalf Of The Portuguese Group For The Study Of Streptococcal I. Invasive Pneumococcal Disease in Adults in Portugal: The Importance of Serotypes 8 and 3 (2015-2018). Microorganisms 2021;9.
42. González-Romo F, Picazo JJ, García-Rojas A, Labrador-Horrillo M, Barrios V, Magro MC, et al. Consenso sobre la vacunación anti-neumocócica en el adulto por riesgo de edad y patología de base. Actualización 2017. Rev Esp Quimioter 2017;30(2):142-168.

Vacina	Recomendações	Via de Administração	Contraindicações	Precauções	Reações adversas	Administração com outras vacinas	Vantagens
Vacina adsorvida contra a difteria e tétano (Td) **D.T.Vax Adulto®** PVP: NA[13]	• **Todos os indivíduos com idade ≥ 65 anos:** ○ Indivíduos com **última dose de Td há 10 anos ou mais**: - 1 dose Td e doses seguintes de 10 em 10 anos [10] ○ Indivíduos **nunca vacinados** contra o tétano e difteria, cujo estado vacinal se desconheça ou com a primovacinação incompleta: - Vacinar até completarem 3 doses de Td (primovacinação), recomendando-se um intervalo de 4 a 6 semanas entre a primeira e a segunda doses, de 6 a 12 meses entre a segunda e a terceira doses e a continuação dos reforços, ao longo da vida [10] - Recomenda-se que a primeira dose da primovacinação seja realizada com a vacina contra a difteria, o tétano e a tosse convulsa (Tdpa - Boostrix®)[12]	• Injeção intramuscular (preferível para minimizar reações locais) ou subcutânea profunda (se alterações da coagulação) [14]	• Hipersensibilidade à substância ativa ou a qualquer um dos excipientes [14]	• Ponderar vacinação individualmente, considerando conclusão ou não da primovacinação, se antecedentes de Síndroma de Guillain-Barré ou neurite braquial nas 6 semanas após dose anterior de vacina contendo anatoxina tetânica [14] • Mesmo no caso de febre ou doença aguda ou crónica evolutiva não deve ser adiada a vacinação quando existe ferida suscetível ao tétano [14 ϕ]	• **Reações locais** mais frequentes: dor à mobilização do braço, eritema, induração ou edema que podem ocorrer nas 48 horas após a administração e persistir por 1 ou 2 dias [10,14] • **Reações sistémicas** mais frequentes: febre, cefaleias, fadiga, arrepios e mal-estar [10,14] • A incidência e a gravidade das reações locais são influenciadas pelo local, via e método de administração e pelo número anterior de doses administradas [14] • Reações mais frequentes em indivíduos hiperimunizados, particularmente no caso de reforços mais frequentes (intervalos < 10 anos) [14]	• A vacina Td pode ser administrada simultaneamente com outras vacinas inativadas (Pn13, Pn23, vacina contra a gripe) ou vacinas vivas [10,14]	• Eficácia de aproximadamente 100% na prevenção de tétano, sendo raros os casos de tétano em indivíduos vacinados [3,15] • Vários estudos observacionais suportam uma forte evidência de eficácia da vacina contra a difteria, contudo o risco de doença aumenta com o tempo desde a última dose e depende do número total de doses recebidas ao longo da vida[16]
Vacina contra a gripe tetravalente inativada **Influvac Tetra® ¥** PVP: 14.10€ [13] PRG: 8.88€ (37%)[13] PRE: 6.77€ (52%)[13]	• **Todos os indivíduos com idade ≥ 60 anos** (fortemente recomendada naqueles com idade **≥ 65 anos**), prioritariamente doentes crónicos, imunodeprimidos, institucionalizados ou em cuidados domiciliários (*vide* Norma 016/2020 da DGS) [11] • Recomenda-se a vacinação de profissionais de saúde, de cuidadores e dos funcionários de instituições, incluindo ERPI (Estruturas Residenciais para Pessoas Idosas), Serviços de Apoio Domiciliário e instituições da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados [11] ○ **1 dose anual** durante o outono/inverno, de preferência até ao fim do ano civil [11]	• Injeção intramuscular ou subcutânea profunda [17]	• Hipersensibilidade às substâncias ativas, a qualquer um dos excipientes ou a qualquer um dos componentes como às proteínas do ovo [17]	• Resposta imunitária normalmente em 2 a 3 semanas, sendo a duração da imunidade a estirpes da vacina cerca de 6 a 12 meses, [17] devido à elevada taxa de mutação viral e variação antigénica do vírus [3] • A decisão de vacinar deverá ser ponderada individualmente se antecedentes de Síndrome de Guillain-Barré ocorrido nas 6 semanas seguintes à administração de uma dose da vacina [11]	• **Reação local** mais frequente: dor no local da vacinação [17] • **Reações sistémicas** mais frequentes: fadiga e cefaleia [17] • A maioria das reações é ligeira e ocorre, normalmente, nos primeiros 3 dias após a vacinação e desaparece espontaneamente no período de 1 a 3 dias após o início [17]	• Se administração ao mesmo tempo que outras vacinas, a imunização deve ser efetuada em braços diferentes e ter em atenção que as reações adversas podem ser intensificadas [17]	• Apesar da variabilidade da eficácia dependente de múltiplos fatores (vacina, vírus e indivíduo), [3] estima-se uma eficácia global de 65% (35-85%) [18] • Eficaz na prevenção de gripe sazonal por influenza em indivíduos com idade ≥60 anos da comunidade [19] • Eficaz na prevenção de casos graves de gripe por influenza e na redução de internamentos, sendo a vacinação associada a melhor prognóstico nos doentes internados por gripe por influenza [20] • Eficácia na diminuição da gravidade da doença, internamentos e mortalidade superior em adultos com idade ≥ 65 anos institucionalizados do que naqueles que vivem na comunidade [21]
Vacina Polissacárida conjugada de 13 valências contra infeções por *Streptococcus pneumoniae* (Pn13) **Prevenar 13® Φ** PVP: 59.11€[13] PRG: 37.24€ (37%)[13] PRE: 28.37€ (52%)[13]	• **Todos os indivíduos com idade ≥ 65 anos,§ em particular indivíduos imunocompetentes com doença crónica** (cardíaca, hepática, respiratória ou renal), **diabetes *mellitus*, pré-transplante de órgão, dador de medula óssea, fístulas de LCR e implantes cocleares ou imunocomprometidos** (*vide* Norma 011/2015 da DGS) [22] ○ **Não previamente vacinados:** - 1 dose Pn13 → 1 dose Pn23 após 6-12 meses (mín.8 semanas) [22] ○ **Previamente vacinados com Pn23:** - 1 dose Pn13 após 12 meses de Pn23 [22] ○ **Revacinação com Pn23:** - Os idosos saudáveis não devem ser revacinados por rotina [23] - Contudo, aos vacinados com Pn23 antes dos 65 anos, administrar 1 dose de Pn23 pelo menos 5 anos depois da dose anterior [12] - Recomenda-se revacinação nos doentes imunocomprometidos (vide Norma 011/2015) e naqueles com fístulas de LCR e implantes cocleares [22] - Nestes doentes, a 2ª dose de Pn23 é recomendada pelo menos 5 anos após a 1ª dose de Pn23 e pelo menos 8 semanas após a Pn13 [22]	• Injeção intramuscular ou subcutânea (se alterações da coagulação)[10,24]	• Hipersensibilidade às substâncias ativas, a qualquer um dos excipientes ou ao toxoide diftérico [24]	• Uma dose única – necessidade de revacinação nos idosos ou adultos ≥18 anos não estabelecida [24] • Pn13 deve ser administrada primeiro que a Pn23 [24] • A idade mais avançada está associada a menor frequência de reações [24]	• **Reações locais** muito frequentes (≥ 1/10): eritema, endurecimento/tumefação, dor/sensibilidade [24] • **Reações sistémicas** muito frequentes (≥ 1/10): anorexia, cefaleias, diarreia, erupção cutânea, arrepios, fadiga, limitação dos movimentos do braço, artralgia/mialgia [24] • A idade mais avançada está associada a menor frequência de reações [24]	• Pode ser administrada concomitantemente com a vacina contra a gripe sazonal, [22,24] desde que sejam utilizadas seringas e locais de administração diferentes [10,24] • A administração concomitante da Pn13 com a Pn23 não foi estudada [24] e está desaconselhada [12]	• Estudo CAPiTA (*Community-Acquired Pneumonia Immunization Trial in Adults*) com adultos com idade ≥65 anos: eficácia de 46% na prevenção de pneumonia pneumocócica adquirida na comunidade causada pelos serotipos incluídos na vacina (PAC-SV) e de 75% na prevenção de doença pneumocócica invasiva causada pelos serotipos incluídos na vacina (DPI-SV) [25] • Eficácia de 73% na redução de internamentos por PAC-SV em indivíduos com idade ≥ 65 anos [26]
Vacina Polissacárida de 23 valências contra infeções por *Streptococcus pneumoniae* (Pn23) **Pneumovax 23®** PVP: 32.00€ [13] PRG: 20.16€ (37%)[13] PRE: 15.36€ (52%)[13]		• Injeção intramuscular ou subcutânea [23]	• Hipersensibilidade às substâncias ativas ou a qualquer um dos excipientes [23]	• Se intervalos recomendados entre doses forem ultrapassados, a vacinação deve ser continuada, seguindo o mesmo esquema, logo que possível [22] • A revacinação num intervalo inferior a 3 anos não é recomendada devido a maior risco de reações adversas [23] • Dados clínicos sobre a administração de mais de duas doses são limitados [23]	• **Reações locais** muito frequentes: eritema, endurecimento, dor, sensibilidade, tumefação, sensação de calor [10,23] • **Reações sistémicas** mais frequentes: astenia/fadiga, mialgias e cefaleias [10,23] • As taxas de reações locais e, em pessoas com mais de 65 anos de idade, de algumas reações sistémicas foram mais elevadas após a revacinação do que após a vacinação primária, quando se verificou um intervalo de 3 a 5 anos entre doses [10,23] • A taxa de reações adversas no local de injeção e de reações sistémicas relacionadas com a vacina no grupo mais velho de revacinação foi comparável à taxa observada no grupo mais novo de revacinação [23]	• Pode ser administrada concomitantemente com a vacina contra a gripe sazonal, [22,23] desde que sejam utilizadas seringas e locais de administração diferentes [10,23] • Apesar dos estudos não concordantes, [27,28] ACIP recomenda a vacinação com Pn23 e vacina contra a zona no mesmo período se o idoso for elegível para ambas a fim de diminuir barreiras à vacinação [12]	• Eficácia estimada de 74% na prevenção de DPI-SV [5,29-31] • A eficácia na prevenção de PAC-SV é menos evidente do que na prevenção de DPI-SV,[5,29-31] mas em ensaios clínicos realizados a eficácia na prevenção de PAC-SV foi de 50 a 70% [23] • Um estudo com indivíduos com idade ≥ 65 anos demonstrou uma efetividade baixa a moderada contra a pneumonia pneumocócica adquirida na comunidade causada por todos os serotipos (27,4%) e de 33,5% contra a PAC-SV, sendo a proteção maior nos adultos <75 anos [32]
Vacina viva contra a zona (Herpes zoster) (VVZ) ^ **Zostavax®** PVP: 135.51€[13] PRG: 85.37€ (37%)[13] PRE: 65.04€ (52%)[13]	• **Todos os indivíduos com idade ≥ 50 anos** [12] ○ 1 dose se não previamente vacinado [12], sem necessidade de reforço [33] • Devido à maior frequência e gravidade de herpes zoster (HZ) e nevralgia pós-herpética (NPH), assim como à influência nas comorbilidades, os indivíduos com diabetes *mellitus*, doença pulmonar obstrutiva crónica avançada, insuficiência cardíaca crónica e imunossupressão prevista deverão ser prioritários [3]	• Injeção intramuscular ou subcutânea (se alterações da coagulação ou trombocitopenia grave)[33]	• Hipersensibilidade à substância ativa, a qualquer dos excipientes ou à neomicina [33] • Estados de imunodeficiência primária e adquirida (leucemias agudas e crónicas; linfomas; VIH/SIDA; deficiências imunocelulares) [33] • Terapêutica imunossupressora, excluindo corticosteroides tópicos/de inalação ou sistémicos em baixa dose (até 20mg de prednisolona no máximo 2 semanas, ou dose equivalente) ou como terapêutica de substituição (por exemplo, insuficiência suprarrenal)[33] • Tuberculose ativa não tratada [33]	• Nos indivíduos com história de HZ, VVZ deverá ser adiada pelo menos 1 ano para melhorar a resposta imunitária [34] • Os indivíduos sem história conhecida de varicela também deverão ser vacinados e não se recomenda testes serológicos para determinar imunidade [35] • Não se recomenda a vacinação de indivíduos com antecedentes de vacinação contra a varicela [3] • A transmissão do vírus da vacina pode ocorrer raramente entre indivíduos vacinados e contactos suscetíveis, mas trata-se de um risco teórico da vacinação com VVZ [33]	• **Reações locais** são as mais frequentes: eritema, dor/sensibilidade à palpação, prurido, tumefação [33] • **Reações sistémicas** mais frequentes: cefaleias e dor nas extremidades, notificadas como ligeiras • As reações adversas graves são raras ou muito raras [33] • Notificada uma taxa mais elevada de reações adversas ligeiras a moderadas no local de injeção nos indivíduos entre os 50-59 anos de idade em comparação com os indivíduos com idade ≥ 60 anos [33] • As reações adversas no local de injeção foram significativamente menos frequentes na administração intramuscular do que na subcutânea [33]	• Pode ser administrada concomitantemente com a vacina contra a gripe, desde que sejam utilizadas seringas e locais de administração diferentes [33] • Apesar dos estudos não concordantes, [27,28] ACIP recomenda a vacinação com Pn23 e vacina contra a zona no mesmo período se o idoso for elegível para ambas a fim de diminuir barreiras à vacinação [12] • Não foi avaliada a administração simultânea da VVZ e de medicações antivirais com reconhecida eficácia contra o vírus da varicela-zoster [33]	• Estudo ZEST (*Zostavax Efficacy and Safety Trial*) com adultos com idade entre 50 e 59 anos: eficácia na prevenção de HZ foi de 70% e a VVZ foi bem tolerada [36] • Estudo SPS (*Shingles Prevention Study*) com adultos com idade ≥60 anos: [37] ○ Redução da morbilidade relacionada com o HZ em 61%, redução da incidência de HZ em 51% e redução da incidência de NPH em 67% ○ Em indivíduos com idade ≥ 70 anos, a eficácia protetora é menor do que aqueles com idade entre 60-69 anos, mas mantém-se a eficácia na redução da morbilidade e na prevenção de NPH • Estudo de efetividade a longo prazo em indivíduos com ≥50 anos: eficácia mantém-se, mas diminui durante o seguimento e não depende de idade ou do sistema imunitário [38] • VVZ reduziu a interferência nas atividades de vida diária e na qualidade de vida do HZ em indivíduos com idade ≥60 anos [39]

Na coluna da esquerda são apresentadas as vacinas comercializadas em Portugal à data de 01/09/2021. Informação mais completa, detalhada e específica pode ser obtida nos respetivos Resumos das Características do Medicamento (RCM), disponíveis na base de dados de medicamentos (INFOMED), na página da internet do INFARMED.

ϕ **Profilaxia pós-exposição ao tétano** – Se ferida limpa/pequena: iniciar vacinação se indivíduo não imunizado; ou administrar Td se último reforço > 10 anos [14]; Se Ferida suscetível: imunoglobulina antitetânica num braço e Td (ou Tdpa) no outro se indivíduo não imunizado ou se último reforço >10 anos; ou administrar Td se último reforço há 5-10 anos. [14]

¥ Vacina contra a gripe gratuita para os indivíduos com idade ≥ 65 anos e para aqueles com patologias ou condições descritas na Norma 016/2020 da DGS. [11]

Φ Pn13 gratuita para indivíduos com fístulas de LCR, implantes cocleares e alguns indivíduos imunocomprometidos conforme Norma 011/2015 da DGS. [22]

§ ACIP defende que a decisão de vacinar indivíduos sem fatores de risco com idade ≥ 65 anos com Pn13 deverá ser compartilhada e ponderada individualmente baseando-se na redução da incidência de infeção por serotipos incluídos na Pn13 após a vacinação universal com Pn13 na idade pediátrica nos Estados Unidos da América.[12,40] Em Portugal, apesar da introdução da Pn13 no PNV em 2015 para idade pediátrica, a redução dos serotipos incluídos na vacina causadores de doença pneumocócica invasiva ainda foi modesta e parece ter estabilizado.[41] Até que a vacinação sistemática da população pediátrica com Pn13 se mantenha por mais anos em Portugal e, de acordo com um Documento de Consenso atualizado em 2017 de 18 Sociedades científicas espanholas (incluindo a Sociedade Espanhola de Geriatria e Gerontologia),[42] **o NEGERMI recomenda a vacinação universal com Pn13 e Pn23 dos indivíduos com idade ≥ 65 anos, com ou sem fatores de risco.**

^ A vacina recombinante contra a zona não está disponível em Portugal atualmente. [13]

NA: Não aplicável; PVP: preço de venda ao público; PRG: preço no regime geral; PRE: preço no regime especial; ACIP: *Advisory Committee on Immunization Practices*; Td: Vacina adsorvida contra a difteria e tétano; Tdpa: vacina contra tétano, difteria e tosse convulsa; DGS: Direção-Geral da Saúde; Pn13: Vacina polissacárida conjugada de 13 valências contra infeções por *Streptococcus pneumoniae*; Pn23: Vacina polissacárida de 23 valências contra infeções por *Streptococcus pneumoniae*; LCR: Líquido cefalorraquidiano; PAC-SV: pneumonia pneumocócica adquirida na comunidade causada pelos serotipos incluídos na vacina; DPI-SV: doença pneumocócica invasiva causada pelos serotipos incluídos na vacina; VVZ: vacina viva contra a zona; HZ: herpes zoster; NPH: nevralgia pós-herpética; VIH: vírus da imunodeficiência humana; SIDA: Síndrome de Imunodeficiência Adquirida.