

Vacinação contra *influenza* em idosos no contexto da pandemia da COVID-19: situação atual e perspectivas futuras

Influenza vaccination in older adults in the context of the COVID-19 pandemic: current situation and future perspectives

Vacunación antigripal en ancianos en el contexto de la pandemia COVID-19: situación actual y perspectivas de futuro

Bruna Moretti Luchesi^{1,2} , Humberta Correia Silva Azambuja² , Simone Camargo de Oliveira Rossignolo³ , Tatiana Carvalho Reis Martins^{2,4} 

¹Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Graduação em Medicina – Três Lagoas (MS), Brasil.

²Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Três Lagoas (MS), Brasil.

³Universidade Paulista, Graduação em Medicina – Campinas (SP), Brasil.

⁴Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Graduação em Enfermagem – Campo Grande (MS), Brasil.

Resumo

A vacinação anual contra *influenza* em idosos tem sido exitosa desde a sua implementação no Brasil, atingindo as metas de cobertura vacinal. Com o surgimento da COVID-19, observaram-se dois cenários. Em 2020, a cobertura vacinal contra *influenza* nos idosos atingiu 120,7%; e em 2021, com o advento da vacina contra a COVID-19 e a vacinação no mesmo período da campanha de *influenza*, a cobertura foi de 70,9% em idosos. Em 2022, a campanha contra esta doença também foi concomitante com a aplicação das doses de reforço contra a COVID-19. Até agosto de 2022, a cobertura vacinal da *influenza* foi 70,2% em idosos, apesar da sua relevância para a proteção contra o subtipo A (H3N2). O texto discute estratégias para o aumento da cobertura vacinal contra *influenza* em idosos nos próximos anos, visando ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde para a sensibilização dos idosos e a adoção de estratégias de vacinação extramuros.

Palavras-Chave: Idoso; Vacinas contra influenza; Cobertura vacinal.

Autor correspondente:

Bruna Moretti Luchesi
E-mail: bruna.luchesi@ufms.br

Fonte de financiamento:

não se aplica

Parecer CEP:

Não se aplica

TCLE:

Se aplica

Procedência:

não encomendado.

Avaliação por pares:

externa.

Recebido em: 08/02/2022.

Aprovado em: 03/09/2022.

Editores Associados:

Maiara Conzatti

Como citar: Luchesi BM, Azambuja HCS, Rossignolo SCO, Martins TCR. Vacinação contra influenza em idosos no contexto da pandemia da COVID-19: situação atual e perspectivas futuras. Rev Bras Med Fam Comunidade. 2022;17(44):3355. [https://doi.org/10.5712/rbmfc17\(44\)3355](https://doi.org/10.5712/rbmfc17(44)3355)



Abstract

Annual influenza vaccination in older adults has been successful since its implementation in Brazil, reaching vaccination coverage targets. With the emergence of COVID-19, two scenarios were observed. In 2020, influenza vaccination coverage in older adults reached 120.7%; and in 2021, with the advent of the vaccine against COVID-19 and vaccination in the same period of the influenza campaign, coverage was 70.9% in the older group. In 2022, the influenza campaign was also concomitant with the application of booster doses against COVID-19. Until August 2022, influenza vaccination coverage was 70.2% in older adults, despite its relevance for protection against subtype A (H3N2). The text discusses some strategies to increase influenza vaccination coverage in older adults in the next years, aiming to strengthen Primary Health Care to raise awareness among the older adults and adopt extramural vaccination strategies.

Keywords: Aged; Influenza vaccines; Vaccination coverage.

Resumen

La vacunación anual contra la influenza en ancianos ha sido exitosa desde su implementación en Brasil, alcanzando las metas de cobertura de vacunación. Con la aparición del COVID-19, fue posible observar dos escenarios. En 2020, la cobertura de vacunación contra la influenza en adultos mayores alcanzó el 120,7%; y en 2021, con el advenimiento de la vacuna contra la COVID-19 y la vacunación en el mismo período de la campaña de influenza, la cobertura fue del 70,9% en los adultos mayores. En 2022, la campaña de influenza también fue concomitante con la aplicación de dosis de refuerzo contra el COVID-19. Hasta agosto de 2022, la cobertura de vacunación contra la influenza era del 70,2% en adultos mayores, a pesar de su relevancia para la protección contra el subtipo A (H3N2). El texto discute algunas estrategias para aumentar la cobertura de vacunación antigripal en ancianos en los próximos años, con el objetivo de fortalecer la Atención Primaria de Salud para sensibilizar a los ancianos y adoptar estrategias de vacunación extramuros.

Palabras clave: Anciano; Vacunas contra la influenza; Cobertura de vacunación.

HISTÓRICO DA VACINAÇÃO CONTRA *INFLUENZA* EM IDOSOS

A *influenza* é uma infecção viral aguda causada por subtipos do vírus *influenza*, que circulam no mundo todo. A doença normalmente se apresenta de forma leve, causando sintomas como febre, tosse, coriza, dores de cabeça e musculares que se resolvem espontaneamente em aproximadamente uma semana. Também pode, porém, se apresentar como doença grave e levar ao óbito, especialmente em grupos mais vulneráveis para as complicações da infecção, como crianças com menos de cinco anos de idade, gestantes, indivíduos com doenças crônicas não transmissíveis e outras condições clínicas especiais (como doenças cardíacas, pulmonares, renais, metabólicas, do fígado, hematológicas e imunossuprimidos) e pessoas idosas.¹ No Brasil, o coeficiente de mortalidade por *influenza* era de 0,5/100.000 habitantes em 2019.²

Uma das formas de prevenção dessa doença é a vacinação anual.¹ O Brasil implantou a política pública de vacinação contra *influenza* no ano de 1999, quando objetivava imunizar pelo menos 70% da população alvo, na qual estavam os idosos acima de 65 anos de idade. Em 2000, a faixa etária foi ampliada para 60 anos, e em 2010 novos grupos foram incluídos na campanha, especialmente dada a necessidade de vacinação contra a *influenza* pandêmica A (H1N1), pandemia de 2009 (pdm09). Graças ao bom desempenho das campanhas, em 2008 a meta de vacinação passou para 80%, e a partir de 2017 para 90%, a qual se mantém até os dias de hoje.³

Para verificar se as metas são atingidas, é feito o cálculo da cobertura vacinal por meio da fórmula: cobertura vacinal=(número de doses aplicadas no determinado ano/população estimada apta a receber a vacina) x 100. O resultado é um valor que indica o percentual de indivíduos vacinados. No caso dos idosos, o cálculo da cobertura compreende o número de doses aplicadas em indivíduos com 60 anos ou mais de idade, dividido pelo total de indivíduos com 60 anos ou mais de idade na população, vezes 100.²

Dados relacionados à cobertura vacinal contra *influenza* de 2015 a 2020 são de acesso público no endereço <http://sipni-gestao.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/relatorio/consolidado/vacinometroInfluenza.jsf>;⁴ e a partir de 2021 no endereço https://infoms.saude.gov.br/extensions/Influenza_2021/Influenza_2021.html.⁵

De acordo com dados disponíveis no Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), a cobertura vacinal para *influenza* em idosos no Brasil, de 2016 a 2019, foi: 2016 — 97,08%, 2017 — 94,57%, 2018 — 97,16%, 2019 — 99,39%. São valores acima da meta anual de vacinação.⁴

Todavia, conforme já destacado em publicação anterior⁶ e no próprio Informe Técnico do Ministério da Saúde,⁷ as coberturas vacinais apresentadas podem estar superestimadas, já que o denominador usado para o cálculo delas foi o mesmo de 2013 a 2019, correspondente a 20.889.849 idosos. Isso se caracteriza como um problema, pois sabe-se que, apesar de não haver atualização censitária no período, a população de idosos continuou a crescer nesses sete anos; o denominador utilizado está portanto defasado, o que resulta em coberturas vacinais superestimadas, que não condizem com a realidade.

Pesquisas anteriores à pandemia da COVID-19 indicaram diversos fatores que podem estar relacionados à recusa da vacinação contra *influenza* em idosos, entre eles não ter doenças crônicas, não praticar atividades físicas, não ter companheiro, não confiar na vacina, ter medo de eventos adversos e não ter visitado o serviço de saúde nos últimos 12 meses.⁸⁻¹⁵ Outros estudos mostram que idosos com idade mais elevada têm maior adesão à vacina contra essa doença.^{8-12,15,16}

AS CAMPANHAS DE VACINAÇÃO CONTRA *INFLUENZA* EM IDOSOS NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

Em março de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a doença causada pelo novo coronavírus como uma pandemia. A situação pandêmica resultou em diversos desafios nos âmbitos individual e coletivo. As medidas de isolamento de casos e distanciamento social fizeram com que as pessoas ficassem em casa e reduzissem o contato social, o que resultou em sentimentos de impotência, tédio, solidão, irritabilidade, tristeza e medo. Com isso, muitas pessoas deixaram de sair de casa até mesmo para cuidar da saúde.¹⁷

Os serviços de saúde também tiveram que se reorganizar em todo o mundo. No Brasil, a pandemia acarretou diversas mudanças, entre elas as relacionadas às campanhas vacinais, visando à manutenção das atividades de prevenção.¹⁸

A campanha anual de vacinação contra *influenza*, que normalmente tem início no mês de abril de cada ano, foi antecipada para o mês de março em 2020. Os idosos, que no ano de 2019 começaram a ser vacinados a partir de 22 de abril, passaram a ser o grupo prioritário para vacinação no ano seguinte, iniciando em 23 de março.^{2,3} Apesar de a vacina contra *influenza* não ser eficaz contra o novo coronavírus, ela tornou-se uma importante aliada na luta contra este último por reduzir a sobrecarga no sistema de saúde, reduzir a demanda de cuidado em decorrência da *influenza* e auxiliar no diagnóstico diferencial, já que as duas doenças virais possuem sintomas semelhantes.¹⁹⁻²² O fato de os idosos serem o grupo com maior morbimortalidade para a COVID-19²³ colaborou com a antecipação da vacinação contra *influenza* para eles.

Além da antecipação da vacinação, diversas estratégias foram adotadas para que as metas de cobertura vacinal nos grupos prioritários fossem atingidas mesmo com as medidas sanitárias propostas contra o coronavírus, como uso de máscara e distanciamento social. Assim, foram adotadas ações como a vacinação *drive-thru*, em áreas abertas (como estacionamentos, escolas, centros comunitários e de

lazer), nos domicílios, bem como a ampla disseminação da campanha por meio da mídia televisiva e virtual, utilizando até mesmo novas tecnologias.^{19,24,25}

Como resultado, o SI-PNI indicou cobertura vacinal de 120,74% para *influenza* em idosos em 2020.⁴ A cobertura ultrapassou 150% em alguns estados, dados que são inconsistentes com a realidade, já que o denominador utilizado para o cálculo da cobertura continuou a ser de 20.889.849 idosos e foram aplicadas 25.222.781 doses.⁴ Apesar dessa defasagem nos dados do denominador de cálculo da cobertura vacinal, a campanha foi considerada satisfatória, especialmente por acontecer durante a primeira onda da COVID-19 no país, quando muitas pessoas tinham medo de sair de casa e de frequentar serviços de saúde.²⁶

Uma pesquisa recente de base populacional realizada em 133 cidades brasileiras identificou que, dos 8.265 idosos entrevistados, a cobertura vacinal para *influenza* em 2020 foi de 82,3%, sendo maior entre os mais ricos e mais escolarizados e menor nos indígenas.²⁷

Já em 2021, o cenário era diferente. Após um ano do advento do primeiro caso da COVID-19, avanços foram possíveis no âmbito da prevenção. A primeira vacina contra o novo coronavírus no ocidente foi aplicada em 8 de dezembro de 2020 no Reino Unido, seguido por outros países da União Europeia, Estados Unidos e Canadá. No Brasil, as primeiras vacinas aprovadas para uso emergencial foram a Coronavac (Sinovac/ Butantã) e a Oxford/Covishield (Fiocruz/ Astrazeneca), no dia 17 de janeiro de 2021, e no dia seguinte iniciou-se a Campanha Nacional de Vacinação contra a COVID-19 no Brasil. Atualmente, também são autorizadas no Brasil as vacinas Comirnaty (Pfizer/ Wyeth) e a Janssen Vaccine (Janssen-Cilag).²⁸ Desde a aprovação, a campanha de vacinação contra a COVID-19 segue acelerada, sendo os idosos incluídos no grupo prioritário. Dados coletados em 7 de outubro de 2021 apontam cobertura vacinal de 94,35% para COVID-19 em idosos (esquema completo com duas doses ou dose única).²⁹

O sucesso da campanha de vacinação contra a COVID-19 e a adesão dos idosos a ela trouxeram novos desafios no campo da imunização, e campanhas de vacinação de rotina contra *influenza* durante a pandemia podem ter sido prejudicadas. Em 2021, a campanha iniciou em 12 de abril, sendo a primeira etapa destinada às crianças, gestantes, puérperas, povos indígenas e trabalhadores da saúde. Na segunda etapa, em 11 de maio de 2021, os idosos e os professores foram incorporados aos grupos de vacinação. De acordo com o Ministério da Saúde, a campanha findou em 9 de julho de 2021.⁷

Nesse contexto, o Ministério da Saúde recomendava que fosse respeitado o intervalo mínimo de 14 dias entre as vacinas contra a COVID-19 e contra *influenza*, independentemente da dose do esquema vacinal contra a COVID-19 (primeira dose, segunda dose ou dose única); e que, preferencialmente, deveria ser administrada a vacina da COVID-19 e em seguida feito o agendamento para a vacina de *influenza*.⁷ Com isso, muitas pessoas deixaram de procurar o serviço de saúde para se vacinar contra esta última, por medo de perderem a data de vacinação contra a COVID-19, ou ainda por medo de reações adversas.

Como a campanha de vacinação contra *influenza* aconteceu concomitantemente com a vacinação contra a COVID-19, surgiram também alguns desafios no âmbito da Atenção Básica para se alcançar a meta de imunização contra a primeira. Entre os desafios encontrados, destacam-se: a necessidade de se pensar em uma logística de distribuição das doses nas distintas regiões e cidades do Brasil; o planejamento de um fluxo de atendimento nas unidades de saúde para evitar aglomerações; a forma de acondicionamento e transporte adequados das vacinas; e a forma de lidar com a escassez de equipamentos de proteção individual (EPI) e de recursos humanos para atuar nas campanhas.¹⁹ Após o início da campanha, observaram-se falhas na divulgação e na distribuição de doses, pois em vários

municípios houve inicialmente elevada procura pela vacinação, e, como consequência, o estoque inicial esgotou-se em poucas horas.³⁰

Além disso, apesar de o Ministério da Saúde fazer uma recomendação geral sobre os grupos para a vacinação contra a COVID-19, os estados e municípios fizeram seus próprios calendários de vacinação. Em alguns locais, as datas das duas campanhas coincidiram para a faixa etária dos idosos, dificultando ainda mais que as metas fossem atingidas.

Dados oficiais dão conta de que, no ano de 2021, foram aplicadas 21.423.514 doses da vacina contra *influenza* em idosos, número quase 4 milhões inferior ao número de doses aplicadas em 2020.^{4,5} Somado a isso, o denominador utilizado para o cálculo da cobertura vacinal em idosos, que era o mesmo desde 2012, foi atualizado em 2021, passando a ser 30.197.052, o que resultou na cobertura vacinal para *influenza* em idosos de 70,9%.⁵

Em 2022, a campanha anual de vacinação contra *influenza* teve início em 4 de abril, com a vacinação de idosos e trabalhadores de saúde, e finalizou em 6 de junho, após a inclusão dos outros grupos prioritários. O Ministério da Saúde ressaltou a importância da campanha de 2022, já que em 2021 nenhum grupo prioritário atingiu a meta de 90% de cobertura vacinal. Além disso, houve uma mudança na orientação de intervalo entre vacinas: foi permitida, para a população de 12 anos ou mais de idade, a administração simultânea, ou com qualquer intervalo entre elas, da vacina contra a COVID-19 com as demais vacinas do Calendário Nacional de Vacinação, incluindo a vacina contra *influenza*.³¹ No entanto, dados oficiais coletados em 31 de agosto de 2022 demonstram que a cobertura vacinal para *influenza* em 2022 em idosos estava em 70,2%, abaixo da meta.⁵

Em análise da série histórica, dados disponíveis nos sistemas oficiais revelam que, desde 2006, a menor cobertura registrada em idosos havia sido de 75,6% em 2008.⁴

Não foram identificados estudos que avaliassem os motivos para a vacinação ou não contra *influenza* na campanha de 2021 e 2022 em idosos, mas, entre os possíveis fatores levantados pelos autores do presente texto, acredita-se que a campanha de vacinação contra a COVID-19 tenha sido determinante para a baixa adesão à vacina contra *influenza*.

Cabe destacar que a adoção de medidas como o uso de máscara, a lavagem das mãos e o distanciamento social em decorrência da COVID-19 também teve impactos na incidência e prevalência de *influenza* durante a pandemia do novo coronavírus, já que ambas são doenças transmitidas pelo ar.³² Ou seja, os reais impactos da baixa vacinação contra *influenza* podem não ter sido visualizados em 2020 e 2021, e podem vir à tona nos próximos anos.

O QUE ESPERAR DAS CAMPANHAS DE INFLUENZA NO FUTURO?

Tendo em vista os acontecimentos das campanhas de *influenza* de 2020, 2021 e 2022 mencionados acima, os quais foram influenciados pela pandemia e pela vacinação contra a COVID-19, é impossível dissociar as duas campanhas de vacinação.

Não obstante, com a velocidade das inovações e descobertas relacionadas à prevenção e ao tratamento da COVID-19, as informações sobre o futuro são incertas e mudam constantemente. Em agosto de 2021, o governo federal recomendou o início da aplicação da dose de reforço da vacina contra a COVID-19 em idosos acima de 70 anos.³³ Já em novembro, dado o avanço da vacinação e a necessidade de mudar as estratégias para os adultos em razão da tendência à redução da efetividade das vacinas com o passar dos meses, foi liberada a aplicação da dose de reforço em todos os adultos acima de 18 anos.³⁴

Diversas atualizações foram publicadas desde então, e em junho de 2022 foi recomendada a aplicação de um segundo reforço para todas as pessoas com 40 anos de idade ou mais, após quatro meses do primeiro.³⁵

Dados do Ministério da Saúde, atualizados em 31 de agosto de 2022, mostraram que 106.427.577 doses do primeiro reforço e 20.494.100 do segundo reforço já haviam sido aplicadas na população brasileira.³⁶

Entretanto, não se sabe ao certo quais serão os próximos passos. Os estudos sobre a duração da imunidade contra a COVID-19 continuam a ser publicados, e já se comenta sobre a necessidade de campanhas anuais de vacinação.³⁷

Além disso, no último trimestre de 2021, observou-se no Brasil o aumento dos casos de infecção por *influenza* causada pelo subtipo A (H3N2), uma variante do vírus *influenza* A, que causa sintomas semelhantes ao subtipo A (H1N1), já conhecido no Brasil.³¹ Ressalta-se que a vacina contra *influenza* disponível no país até o ano de 2021 não era específica para a variante H3N2. Ela chegou ao Brasil em março de 2022 e começou a ser aplicada na campanha do mesmo ano,³¹ o que reforça a importância de que a cobertura vacinal para *influenza* atinja os altos níveis alcançados até a campanha de 2020.

Considerando os aspectos supramencionados, a experiência dos autores em trabalho de campo e publicações sobre a vacinação contra *influenza* em idosos, bem como dados da literatura, elencamos alguns fatores que podem ser fundamentais para o sucesso das próximas campanhas de vacinação contra *influenza* em idosos:

- Manter a vacina disponível e de fácil acesso à população, adotando estratégias já estabelecidas em 2020, 2021 e 2022, como a vacinação extramuros, dentro do carro e nos domicílios para os idosos que não têm condições de se dirigir aos locais de vacinação.^{18,24,25} A disponibilidade foi um dos fatores levantados como motivos para vacinação por idosos.^{26,38}
- Investir em campanhas de divulgação em meios de comunicação de amplo acesso, como televisão e rádio; além do uso da internet como veículo adicional. Essas medidas irão auxiliar a população com informações confiáveis sobre a importância e segurança da vacina e o combate às notícias falsas relacionadas a ela.^{25,38} Deve-se garantir que as propagandas e as informações cheguem aos idosos, já que a falta de informação é um dos motivos relatados por eles para a não vacinação.^{26,39}
- Oferecer capacitação e educação permanente aos profissionais de saúde para que sensibilizem os idosos sobre a importância da vacinação contra *influenza*, especialmente aqueles atuantes na Atenção Primária à Saúde, em que o vínculo com o usuário é maior. Um estudo reportou que 78,9% dos 798 idosos avaliados relataram não ter recebido informação de profissionais de saúde sobre a vacina.⁴⁰ Além disso, outras investigações relataram que idosos não tomaram a vacina de *influenza* por falta de informação de profissionais de saúde ou tomaram a vacina por recebem essas informações.^{26,38}
- Divulgar um plano de vacinação único, contemplando os calendários de vacina contra *influenza* e, eventualmente, contra a COVID-19 (caso exista), visando evitar que o idoso tenha receio de receber a vacina contra a primeira por uma possível sobreposição de calendários. Ressalta-se que, em 2022, o Ministério da Saúde retirou a exigência do intervalo entre as vacinas contra *influenza* e contra COVID-19,³¹ o que poderia aumentar a cobertura vacinal. Todavia, isso não ocorreu, o que reforça a importância de ser implementado um calendário único de vacinação.
- Manter um calendário vacinal único para todo o país, evitando disparidades regionais no acesso à vacina,⁴¹ bem como considerar a diversidade entre as regiões — as que tiveram maior concentração de doses aplicadas nas últimas campanhas podem ser usadas como modelo para as demais localidades.

- Estabelecer parcerias intersetoriais com as instituições de ensino superior que possuem cursos na área da saúde (graduação e pós-graduação) para que colaborem nas campanhas de vacinação.⁴²

Todos os países devem comprometer-se com a Agenda de Imunização 2030 (AI 2030) e trabalhar no desenvolvimento e implementação de sistemas de imunização fortes. Um serviço de imunização bem estruturado é a característica de um sistema de saúde eficaz, fundamental para prevenir o aparecimento de novas epidemias à medida que a vida na sociedade vai retomando a normalidade.⁴³

O sucesso das campanhas de vacinação contra *influenza* em idosos é essencial para que a doença continue a atingir cada vez menos idosos. Com a melhora do cenário epidemiológico da COVID-19 e a suspensão de medidas como uso de máscara e distanciamento social, é esperado um aumento da incidência de *influenza* no próximo ano e a cocirculação de ambos os vírus, o que reforça ainda mais a necessidade da imunização. Assim, as medidas supracitadas, associadas ao uso de dados atualizados para o cálculo das coberturas vacinais, podem auxiliar no combate à doença.

CONFLITO DE INTERESSE

Nada a declarar

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

BML: Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. HCSA: Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. SCOR: Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição. TCRM: Conceituação, Escrita – Primeira Redação, Escrita – Revisão e Edição.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Influenza (Seasonal) [Internet]. 2018 [acessado em 20 oct. 2021]. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
2. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Informe Técnico: 22ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso. Brasília: MS. 2020. [acessado em 18 oct. 2021]. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/informe-tecnico-ms-campanha-influenza-2020-final.pdf>
3. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Informe Técnico: 21ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso. Brasília: MS. 2019. [acessado em 18 oct. 2021]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/28/Informe-Cp-Influenza-28-02-2019-final.pdf>
4. Ministério da Saúde. Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações – Datasus. 2020. [acessado em 20 oct. 2021]. Disponível em: <http://sipni.datasus.gov.br>
5. Ministério da Saúde. Localiza SUS. Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza – 2021. [acessado em 10 oct. 2021]. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/Influenza_2021/Influenza_2021.html
6. Azambuja HCS, Carrijo MF, Martins TCR, Luchesi BM. The impact of influenza vaccination on morbidity and mortality in the elderly in the major geographic regions of Brazil, 2010 to 2019. *Cad Saúde Pública* 2020;36(Suppl 2):e00040120. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00040120>
7. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Informe Técnico: 23ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso. Brasília: MS; 2021 [acessado em 18 oct. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/marco/16/informe-tecnico-influenza-2021.pdf>
8. Campos EC, Sudan LCP, Mattos ED, Fidelis R. Fatores relacionados à vacinação contra a gripe em idosos: estudo transversal, Cambé, Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(5):878-88. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000500007>
9. Francisco PMSB, Donalísio MR, Barros MBA, Cesar CLG, Carandina L, Goldbaum M. Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. *Rev Panam Salud Publica*. 2006;19(4):259-64.
10. Francisco PMSB, Barros MBA, Cordeiro MRD. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2011;27(3):417-26. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000300003>

11. Moura RF, Andrade FB, Duarte YAO, Lebrão ML, Antunes JLF. Fatores associados à adesão à vacinação anti-influenza em idosos não institucionalizados, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2015;31(10):2157-68. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00065414>
12. Sato APS, Antunes JLF, Lima-Costa MFF, Andrade FB. Influenza vaccine uptake among older adults in Brazil: Socioeconomic equality and the role of preventive policies and public services. *J Infect Public Health* 2019;13(2):211-5. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.07.022>
13. Sato APS, Andrade FB, Duarte YAO, Antunes JLF. Vaccine coverage and factors associated with influenza vaccination in the elderly in the city of São Paulo, Brazil: SABE Study 2015. *Cad Saúde Pública* 2020;36(Suppl 2):e00237419. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00237419>
14. Victor JF, Gomes GD, Sarmiento LR, Soares AMG, Mota FRN, Leite BMB, et al. Factors associated with vaccination against Influenza A (H1N1) in the elderly. *Rev Esc Enferm USP* 2014;48(1):58-65. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342014000100007>
15. Andrade FB, Sato APS, Moura RF, Ferreira Antunes JL. Correlates of influenza vaccine uptake among community-dwelling older adults in Brazil. *Hum Vaccin Immunother* 2017;13(1):103-10. <https://doi.org/10.1080/21645515.2016.1228501>
16. Okoli GN, Lam OLT, Racovitan F, Reddy VK, Righolt CH, Neilson C, et al. Seasonal influenza vaccination in older people: A systematic review and meta-analysis of the determining factors. *PLoS One* 2020;15(6):e0234702. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234702>
17. Lima RC. Distanciamento e isolamento sociais pela Covid-19 no Brasil: impactos na saúde mental. *Physis* 2020;30(2):e300214. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312020300214>
18. Dumas RP, Silva GA, Tasca R, Leite IC, Brasil P, Greco DB, et al. The role of primary care in the Brazilian healthcare system: limits and possibilities for fighting COVID-19. *Cad Saúde Pública* 2020;36(6):e00104120. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00104120>
19. Fumagalli IHT, Sudré GA, Matumoto S. Vaccination Against influenza in times of Covid-19 pandemic: report of an experience and reflections. *Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro* 2020;10:e3790. <https://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3790>
20. Grohskopf LA, Liburd LC, Redfield RR. Addressing Influenza Vaccination Disparities During the COVID-19 Pandemic. *JAMA* 2020;324(11):1029-30. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.15845>
21. Meyer JC, Sibanda M, Burnett RJ. Vaccination against influenza saves lives. *SA Pharm J* 2020;87(2):26-30.
22. Peacock G, Ryerson AB, Koppaka R, Tschida J. The importance of seasonal influenza vaccination for people with disabilities during the COVID-19 pandemic. *Disabil Health J* 2021;14(2):101058. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.101058>
23. Kang SJ, Jung SI. Age-related morbidity and mortality among patients with COVID-19. *Infect Chemother* 2020;52(2):154-64. <https://doi.org/10.3947/ic.2020.52.2.154>
24. Dias JL, Nascimento MIN. A campanha da influenza 2020 em meio a pandemia do coronavírus no estado do Amazonas: um relato de experiência. *Rev Eletr Acervo Saúde* 2020;46:e4053. <https://doi.org/10.25248/reas.e4053.2020>
25. Richmond H, Rees N, McHale S, Rak A, Anderson J. Seasonal influenza vaccination during a pandemic. *Hum Vaccin Immunother* 2020;16(9):2219-21. <https://doi.org/10.25248/reas.e4053.2020>
26. Azambuja HCS, Carrijo MF, Velone NCI, Santos Junior AG, Martins MCR, Luchesi BM. Motivos para vacinação contra influenza em idosos em 2019 e 2020. *Acta Paul Enferm* 2022;35:eAPE039009934. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2022AO009934>
27. Influenza vaccination in older adults during the COVID-19 pandemic: a population-based study in 133 Brazilian cities. *Cien Saúde Colet* 2021;26(8):2937-47. <https://doi.org/10.1590/1413-81232021268.09382021>
28. Ministério da Saúde. Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. Plano nacional de operacionalização da vacinação contra a COVID-19. 11ª edição. [acessado em 20 oct. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid-19>
29. Ministério da Saúde. Localiza SUS. COVID-19 vacinação – doses aplicadas. [acessado em 7 oct. 2021]. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/DEMAs_C19_Vacina_v2/DEMAs_C19_Vacina_v2.html
30. Agência Câmara de Notícias. Saúde. A dez dias do fim da campanha, vacinação contra gripe atinge 78% do público-alvo. 2021. [acessado em 30 nov. 2021]. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/807931-a-dez-dias-do-fim-da-campanha-vacinacao-contra-gripe-atinge-78-do-publico-alvo/>
31. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Informe técnico: 22ª campanha nacional de vacinação do idoso. Brasília: MS. 2022. [acessado em 30 ago. 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/calendario-nacional-de-vacinacao/arquivos/informe-da-24a-campanha-nacional-de-vacinacao-contra-a-influenza.pdf>
32. Solomon DA, Sherman AC, Kanjilal S. Influenza in the COVID-19 Era. *JAMA*. 2020;324(13):1342-3. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.14661>
33. Ministério da Saúde. Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. Nota técnica nº 27/2021-SECOVID/GAB/SECOVID/MS. Administração de dose de reforço de vacinas contra a Covid-19. [acessado em 10 oct. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/NTDoseReforo.pdf>
34. Ministério da Saúde. Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. Nota Técnica nº 59/2021-SECOVID/GAB/SECOVID/MS. Administração de dose de reforço de vacinas contra a Covid-19 em pessoas com mais de 18 anos. [acessado em 30 nov. 2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-592021-secovid-gab-secovid-ms.pdf/@@download/file/Nota%20T%C3%A9cnica%20n%C2%BA%20592021-SECOVID-GAB-SECOVID-MS.pdf>
35. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica Nº 176/2022-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Recomendação do segundo reforço de vacinas COVID-19 em pessoas com 40 anos de idade ou mais. [acessado em 30 ago. 2022]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-176-2022-cgpnideidt-svs-ms/view>

36. Ministério da Saúde. Vacinômetro COVID-19 [Internet]. 2022; [acessado em 31 ago. 2022]. Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/DEMAS_C19_Vacina_v2/DEMAS_C19_Vacina_v2.html
37. Deguma JJ, Capuno RG, Manguilimotan RP, Padillo GG, Deguma MC. Redefining public health and sustainable economy: Covid-19 from pandemic to endemic. *J Public Health (Oxf)* 2021;fdab331. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdab331>
38. Andrade ABCA, Albuquerque BC, Garnelo L, Herkrath FJ. Vacinação contra a influenza autorreferida por idosos de áreas rurais ribeirinhas: implicação potencial dos achados frente à pandemia de covid-19 no Amazonas. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2021;24(3):e210094. <https://doi.org/10.1590/1981-22562021024.210094>
39. Souto EP, Kabad J. Hesitação vacinal e os desafios para enfrentamento da pandemia de COVID-19 em idosos no Brasil. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2020;23(5):e210032. <https://doi.org/10.1590/1981-22562020023.210032>
40. Bacurau AGM, Francisco PMSB. Doenças crônicas em idosos e vacinação contra a influenza: orientação dos profissionais de saúde e o papel da mídia. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2022;17(44):2819. [https://doi.org/10.5712/rbmfc17\(44\)2819](https://doi.org/10.5712/rbmfc17(44)2819)
41. Fiocruz. MonitoraCovid19. Nota técnica 25 – 23 de junho de 2021. A vacinação contra covid-19: histórico, desigualdades e problemas [acessado em 31 ago. 2022]. Disponível em: https://bigdata-covid19.icict.fiocruz.br/nota_tecnica_25.pdf
42. Rodríguez AMMM, Cardoso TZ, Abrahão-Curvo P, Gerin L, Palha PF, Segura-Muñoz SI. Vacinação contra influenza no enfrentamento da COVID-19: integração ensino-serviço para formação em enfermagem e saúde. *Esc Anna Nery* 2021;25(spe):e20200379. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0379>
43. Organização das Nações Unidas. Estratégia de vacinação da ONU quer salvar mais de 50 milhões de pessoas. 2021. [acessado em 30 nov. 2021]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/125790-estrategia-de-vacinacao-da-onu-quer-salvar-mais-de-50-milhoes-de-pessoas>