



B1

ISSN: 2595-1661

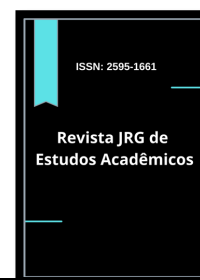
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portal.periodicos.capes.gov.br/)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Cobertura vacinal contra influenza em idosos no Maranhão no período pré-pandemia de COVID-19

Vaccination Coverage Among Older Adults in Maranhão Before the COVID-19 Pandemic

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3047

ARK: 57118/JRG.v9i20.3047

Recebido: 13/03/2026 | Aceito: 15/03/2026 | Publicado on-line: 17/03/2026

Rafaella Santos Furtado Cutrim¹

<https://orcid.org/0009-0002-1792-451X>

<https://lattes.cnpq.br/1002386329157942>

Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: rafaella.cutrim96@gmail.com

Carlos Alberto de Melo Filho²

<https://orcid.org/0000-0002-9877-8341>

<https://lattes.cnpq.br/3151203347783009>

Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: carlos.amf@alumni.ufma.br

Débora Luana Ribeiro Pessoa³

<https://orcid.org/0000-0002-9817-5647>

<https://lattes.cnpq.br/2537676284852975>

Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil

E-mail: debora.luana@ufma.br



Resumo

A vacinação contra influenza contribui para redução da mortalidade atribuível à influenza em idosos e apresenta impacto indireto na diminuição das internações hospitalares e dos gastos com medicamentos para tratamento de infecções secundárias. Este estudo tem como objetivo analisar cobertura e adesão da vacina contra influenza na população idosa do Maranhão no período de 2009 a 2019. Trata-se de um estudo transversal, do tipo quantitativo, exploratório e de série temporal, com dados coletados na plataforma DATASUS (SI-PNI e TABNET) e dados disponibilizados pela SES-MA. A cobertura vacinal manteve um padrão de crescimento e cumprimento das metas estipuladas pelo Ministério da Saúde em todos os anos, independente da variável população utilizada. Houve incompatibilidade de dados obtidos relacionados ao número de doses aplicadas e ao número de óbitos por influenza no estado, sendo a falha na tabulação de dados o principal fundamento para imprecisão desse resultado. Observou-se um crescimento da população idosa no Maranhão e aumento do número de doses aplicadas dessa vacina, concomitante a um baixo índice de mortalidade relacionada à infecção por influenza. Esses resultados ratificam a importância da imunização preventiva do grupo de risco supracitado.

¹ Graduada em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão.

² Graduado em Medicina pela Universidade Federal do Maranhão.

³ Graduada em Farmácia; Doutora em Biotecnologia. Universidade Federal do Maranhão.



Palavras-chave: Cobertura Vacinal. Idoso. Vacinas contra Influenza.

Abstract

Influenza vaccination contributes to reducing mortality attributable to influenza in the elderly and has an indirect impact on reducing hospital admissions and drug costs for treatment of secondary infections. This study aims to analyze coverage and adherence to influenza vaccination in the elderly population of Maranhão in the period from 2009 to 2019. This is a cross-sectional study, of the quantitative, exploratory and time series type, with data collected from the DATASUS platform (SI-PNI and TABNET) and data made available by SES-MA. The vaccination coverage maintained a pattern of growth and compliance with the targets set by the Ministry of Health in all years, regardless of the variable population used. There was incompatibility of data obtained related to the number of doses applied and the number of deaths from influenza in the state, with the failure in data tabulation being the main reason for inaccuracy of this result. We observed an increase in the elderly population in Maranhão and an increase in the number of doses of this vaccine applied, concomitant with a low rate of mortality related to influenza infection. This finding ratifies the importance of preventive immunization of the aforementioned risk group.

Keywords: Vaccination Coverage. Aged. Influenza Vaccines.

1. Introdução

O vírus Influenza pertence à família Ortomixiviridae, a qual é subdividida em três tipos principais: A, B e C. A doença causada por esse vírus possui comportamento sazonal e apresenta aumento no número de casos entre as estações climáticas mais frias e, habitualmente, mais de um tipo de influenza circula concomitantemente a cada ano^{1,2}. Esta infecção constitui importante causa de morbimortalidade, especialmente nos indivíduos mais susceptíveis às complicações, como idosos e indivíduos com doenças crônicas³.

A vacinação contra influenza, principal ação de Saúde Pública para a prevenção da infecção pelo vírus, consiste em uma ação prioritária do Ministério da Saúde, fazendo parte do calendário nacional desde 1999⁴. A vacina tem eficácia e é a melhor contramedida disponível contra infecções sazonais e pandêmicas⁵. A vacinação contribui, também, para redução da mortalidade atribuível à influenza em idosos e apresenta impacto indireto na diminuição das internações hospitalares e dos gastos com medicamentos para tratamento de infecções secundárias, gerando resultados melhores nos indicadores de saúde e da atenção básica⁶.

A partir de 2011, a Organização Mundial de Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde do Brasil consideram pessoas com 60 anos ou mais, gestantes, mulheres em puerpério, crianças entre seis meses e 5 anos de idade, profissionais de saúde, indígenas, pessoas privadas de liberdade, além dos doentes crônicos e transplantados como grupos prioritários para a vacinação contra influenza⁷. Nesses grupos, a infecção pode chegar às formas clinicamente graves, como pneumonia e síndrome respiratória aguda grave (SRAG), que podem levar ao óbito⁸.

A infecção por este vírus tem distribuição global e elevada transmissibilidade, com habilidade de causar epidemias sazonais recorrentes e menos frequentemente pandemia, isso é possível devido à sua alta variabilidade e capacidade de adaptação^{9,10}. Deste modo, em virtude da sua recombinação genética, o vírus influenza mostra-se com uma variedade abundante de cepas por todo o mundo¹¹. Em consequência, o Ministério da Saúde realiza anualmente a Campanha Nacional de Vacinação contra a gripe, que, atualmente, tem como



meta vacinar, pelo menos 90% dos idosos (e dos outros grupos elegíveis) e regularizar a situação vacinal deles frente às situações de vulnerabilidades de origem imunológica².

No entanto, a homogeneidade das coberturas vacinais (percentual de municípios que conseguiram atingir a meta de vacinação) permanece baixa, a despeito dos benefícios conhecidos, da gratuidade da vacina e do crescente número de doses aplicadas a cada ano no país⁶.

Tendo em vista este cenário, no qual há o conhecimento dos efeitos benéficos da vacinação anti-influenza e dos riscos que a infecção pode proporcionar, este estudo tem como objetivo analisar cobertura e adesão da vacina contra influenza na população idosa do Maranhão no período de 2009 a 2019.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, do tipo quantitativo, exploratório e de série temporal, que abrange o período entre os anos de 2009 e 2019 para acompanhamento da evolução da cobertura vacinal em idosos (idade igual ou superior a 60 anos) no estado do Maranhão.

Os dados utilizados para análise foram coletados da plataforma digital do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), disponibilizados através do TABNET-DATASUS, no site: <http://tabnet.datasus.gov.br>, e de acesso livre. Também foi utilizado o Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI) e Boletins Epidemiológicos do Ministério da Saúde, através dos sites das páginas <<http://sipni.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/inicio.jsf>> e <<https://saude.gov.br/saude-de-a-z/gripe>>, respectivamente. Além disso, a Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão (SES-MA) disponibilizou dados oficiais mediante solicitação pelo Sistema Eletrônico de Informação ao Cidadão (e-SIC), cujo acesso ocorre por meio do link <<http://www.e-sic.ma.gov.br/sistema/site/index.html>>.

Extraíu-se número de doses da vacina anti-influenza aplicadas no estado do Maranhão, projeção da população idosa no estado do Maranhão e número de óbitos por influenza no estado do Maranhão entre 2009 e 2019. Os dados foram tabulados por meio do programa Microsoft Excel 2016 para a análise. A cobertura vacinal foi calculada de acordo com o número de doses da vacina aplicadas e a projeção da população idosa para cada ano ou a média da população idosa do estado.

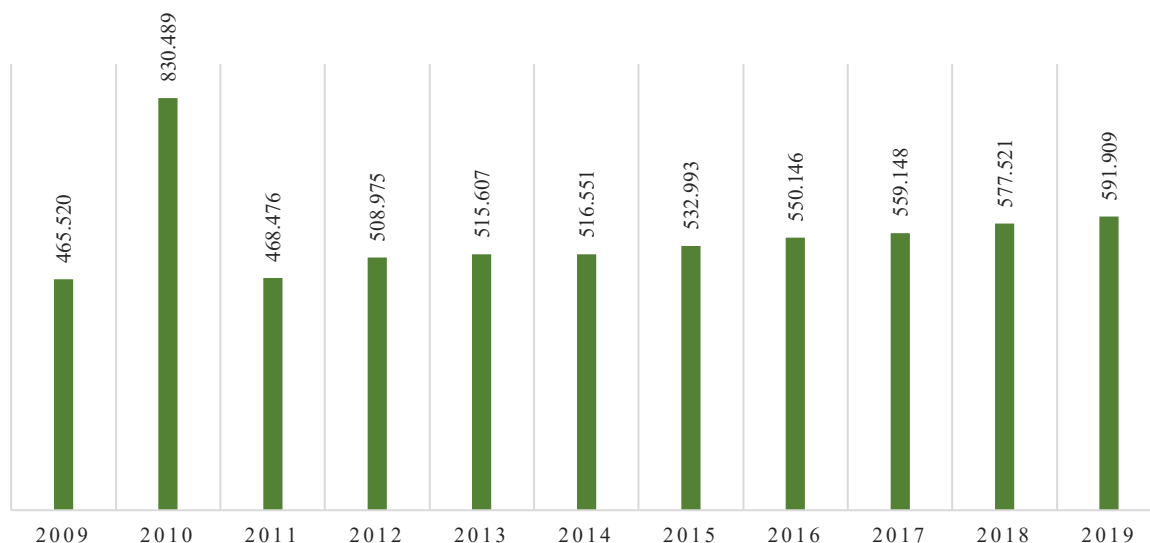
Por utilizar dados secundários, este estudo não necessitou de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa.

3. Resultados e Discussão

No período analisado, foram aplicadas 6.117.335 doses de acordo com a plataforma DATASUS. Sendo em 2009 (465.520 doses), 2010 (830.489 doses) e 2011 (468.476 doses) os anos em que houve um padrão flutuante dessas vacinações, e, apenas a partir de 2012, obteve-se uma tendência ao aumento progressivo no quantitativo dessas doses aplicadas (Gráfico 1).



Gráfico 1 - Doses aplicadas na campanha de vacinação contra influenza em idosos no estado do Maranhão



Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (TABNET), 2020; Ministério da Saúde – DATASUS (SI-PNI), 2020.

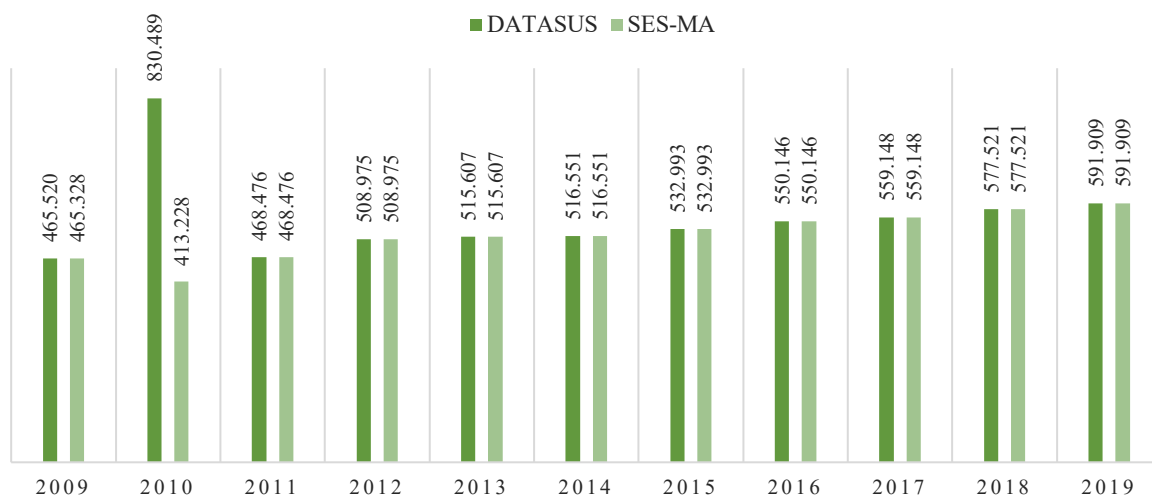
Observou-se que 2010 foi o ano com maior número de doses aplicadas, com 830.489 doses. Esse resultado possivelmente reflete a Estratégia Nacional de Vacinação Contra o Vírus da Influenza Pandêmica (H1N1) adotada pelo Ministério da Saúde em 2009. Esta estratégia foi fundamentada análise de fatores como a situação epidemiológica país, a vigência da segunda onda da pandemia no Hemisfério Norte, a gravidade da doença, o risco de adoecer e morrer e a disponibilidade da vacina⁸. Assim, a adaptação da vacina anti-influenza já existente e a sua disponibilização pelo Ministério da Saúde no final de 2009 levaram à vacinação em massa, que teve um papel extremamente importante no controle da pandemia a partir de 2010¹².

Os dados foram extraídos do DATASUS – TABNET até o ano de 2012, pois não estavam disponíveis no SI-PNI, já que a utilização deste novo sistema era limitada pela falta de equipamentos de informática em todas as salas de vacina do país. Assim, somente em 2013 todos os municípios e estados que haviam aderido à proposta do sistema receberam um recurso com previsão de execução no mesmo ano¹³. Essa informação pode ser refletida na busca dos dados anteriores ao ano de 2011, que não se apresentam disponíveis.

Assim, os anos 2009 e 2010 não estão disponibilizados no sítio eletrônico do SI-PNI e foram retirados do DATASUS – TABNET, os quais apresentam divergências relacionados aos dados disponibilizados pelo SES-MA (Gráfico 2). Enquanto, a partir de 2011, o SI-PNI, por meio das Campanhas Nacionais de Vacinação Contra Gripe, oferece os quantitativos por grupos prioritários.



Gráfico 2 - Comparação dos dados do DATASUS e SES-MA em relação a vacinação anti-influenza em idosos no Maranhão



Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (TABNET), 2020; Ministério da Saúde – DATASUS (SI-PNI), 2020; Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão (SES-MA), 2020.

Nos dados disponibilizados pela SES-MA, 2019 foi o ano com maior número de doses aplicadas, com um total de 591.909 doses. Se comparado ao ano de 2009, houve um aumento de 27,20%, o que correspondendo a uma diferença de mais de 125 mil doses aplicadas. Esse aumento provavelmente se justifica em função da adesão dos idosos à vacinação e pelo registro crescente da população idosa nesse intervalo de 10 anos no estado, conforme dados do Ministério da Saúde (Tabela 1).

Tabela 1 - Projeção da população idosa estimada residente no estado do Maranhão.

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
581.962	494836	508.809	523.874	539.885	556.587	573.823	591.659	610.100	629.237	649.193

Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (TABNET), 2020.

Diferente dos dados do DATASUS-TABNET, os dados disponibilizados pela SES-MA mostraram uma queda acentuada de 11,2% (52.100 vacinas) entre os anos de 2009 e 2010. A maior diferença de dados entre as duas bases de dados foi no ano de 2010, com 417.261 doses a mais no DATASUS-TABNET. Por ser um sistema operador-dependente, pode-se, então, assumir que os registros na série estudada possam ter sido influenciados pelo treinamento das equipes e outras condições que possam interferir na qualidade do dado registrado¹⁴.

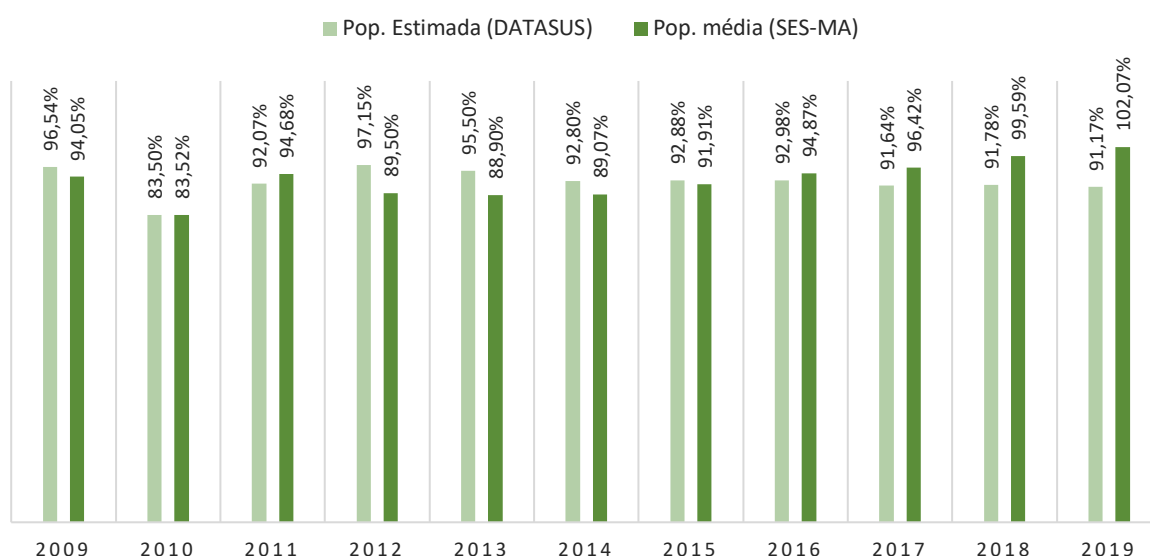
Assim, a partir da confrontação de dados do SI-PNI, SES-MA e do TABNET, foram selecionados para exploração, neste trabalho, os valores apresentados pelos dois primeiros órgãos, por serem meios de informações oficiais quanto à imunização da população e por terem dados disponíveis compatíveis.



O Brasil possui mais de 28 milhões de pessoas na faixa etária igual ou acima de 60 anos, o que representa 13% da população do país. Esse percentual tende a dobrar nas próximas décadas, segundo a Projeção da População divulgada em 2018 pelo IBGE¹⁵. Concomitante ao crescimento nacional da população idosa, o Maranhão apresenta um crescimento constante do número de idosos de acordo com a projeção da população idosa pelo DATASUS na tabela 1. Esse cenário é bom para o desenvolvimento do país, mas é um alerta que vem acompanhado da necessidade de expansão, realização de ajustes e criação de novas estratégias de promoção à saúde e prevenção de doenças¹⁶.

O gráfico 3 apresenta a taxa de cobertura vacinal (CV) na campanha de vacinação contra influenza calculada com base na projeção da população idosa do estado e dos dados fornecidos pela SES-MA e pelo SI-PNI. O gráfico compara a CV de acordo com a população estimada (dado fornecido pelo DATASUS) e com a população média estimada (dado fornecido pela SES-MA). As metas de CV foram alcançadas em todos os anos, visto que foi maior que superiores a 80% até 2016, meta preconizada pelo Ministério da Saúde de 2008 a 2016, e superior a 90% de 2017 a diante, conforme novas recomendações do Ministério da Saúde². Observa-se ainda que há uma diferença percentual nas metas entre a população estimada e a média da população estimada, entretanto, os dois métodos apresentam CV desejável pelo Ministério da Saúde, o que mostra que os dados fornecidos pela SES-MA são válidos para avaliar a CV.

Gráfico 3 - Comparação dos dados obtidos ante a cobertura vacinal contra influenza em idosos no estado do Maranhão



Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (TABNET), 2020; Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão (SES-MA), 2020.

Entretanto, apesar de se manter acima da meta de CV, observa-se uma redução de 2012 (ano de maior CV) para 2019. Uma das hipóteses para esse resultado é a necessidade de vacinação anual e a desinformação, atrelada principalmente ao analfabetismo. Por ser um vírus que sofre constantemente um processo de variação antigênica, torna-se necessário atualizar anualmente a vacina sazonal contra o vírus da influenza⁵. Essa é uma informação bastante difundida, principalmente em períodos de campanha vacinal. Todavia, segundo Bernat et al¹⁷, a alta taxa de analfabetismo do Maranhão é uma das

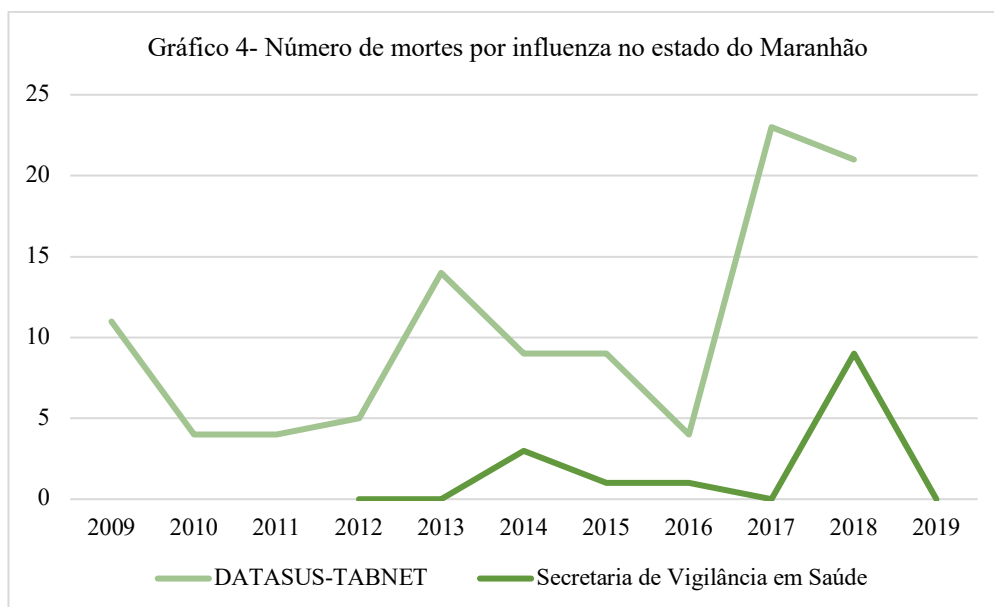


expressões da grande desigualdade social do estado. Assim, a informação sobre a necessidade de vacinar anualmente pode não chegar de forma plena para essa população.

Além da dificuldade de informação da população, a falta de orientação profissional sobre a importância das vacinas, crenças errôneas, medo de reações adversas e banalização da gripe também podem ter desencadeado essa redução na CV¹⁸. Por ter conhecimento de que o resfriado comum e a gripe são doenças autolimitadas, a população tende a considerar que ambas tenham o mesmo prognóstico. Porém, o grupo acima de 60 anos se encontra entre os grupos de risco e tem altas chances de evoluírem para quadros graves de pneumonias, infecções secundárias e/ou descompensação de agravos pré-existentes, culminando em hospitalizações e outras complicações. Assim, mesmo que possa surgir alguns eventos adversos pós-vacinação (sintomas gripais, como mal-estar e tosse, hiperemia ou dor local) devido a mudanças no sistema imunológico nesta população, ou devido a erros no processo de imunização, a porcentagem de proteção desta vacina ainda é bem maior que a de eventos adversos^{16,19}. Assim, é preciso manter o público cada vez mais informado e consciente perante a necessidade de imunização²⁰.

O gráfico 4 apresenta o número de óbitos por influenza entre 2009 e 2018, fornecidos pelo DATASUS – TABNET e pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde²¹. Observa-se uma diferença no número de mortes entre as duas fontes de dados. Esses dados são ainda mais discrepantes se levarmos em conta que os dados da Secretaria de Vigilância em Saúde não são apenas de idosos. Esta divergência deve estar relacionada às fontes dos dados e/ou à tabulação dos números disponibilizados por uma das plataformas. Por se tratar de divulgação oficial e nacional, os boletins epidemiológicos tendem a insuspeição.

Os dados fornecidos pelo DATASUS-TABNET mostram um padrão variável e questionável do número de mortes de idosos relacionadas à influenza, principalmente nos anos de 2017 e 2018 que surpreenderam ao exibir mais de 20 óbitos nessa população. Embora a vacinação não confira proteção total, ela previne em média 30% dos casos fatais e não fatais em idosos, independentemente da etiologia, 40% dos casos de síndrome gripal e 50 a 70% das mortes em que o vírus influenza foi identificado em laboratório²². Assim, ao se observar apenas números absolutos de mortes, percebe-se que houve aumento do número de mortes, mesmo com uma boa cobertura vacinal. Esse resultado diverge do que se esperava, considerando que estudos evidenciam a importância da vacinação na redução da ocorrência de hospitalização e morte por infecção respiratória aguda na população idosa²³.



Fonte: Ministério da Saúde – DATASUS (TABNET), 2020; Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde (Informe Epidemiológico).

Acrescentado a isso, entre os 3 gêneros principais causadores da gripe influenza no Brasil, o que está mais associado à mortalidade é o tipo A; mais especificamente o subtipo A(H1N1) pdm09, que foi o grande responsável pela pandemia de 2009. Dos 14 óbitos nesse período de 8 anos, 10 são responsáveis por esse subtipo. Dos 4 restantes, 3 são pelo tipo A não subtipado (em 2018) e 1 pelo tipo B (em 2015)^{21, 24-30}.

A principal limitação deste estudo foi a divergência dos dados nas plataformas utilizadas. Apesar disso, o estudo traz informações relevantes sobre a situação vacinal contra a influenza antes da pandemia de COVID-19, a qual deve ser objeto de comparação em próximos estudos. Além disso, o este estudo alerta sobre incongruências nos dados das plataformas de informações, as quais devem ser objeto de análise pelos gestores dos sistemas.

4. Conclusão

Através da avaliação da cobertura vacinal contra influenza em idosos no Maranhão no período de 2009-2019, pode-se inferir as metas estipuladas pelo Ministério da Saúde foram cumpridas em todos os anos, embora haja uma tendência em queda na CV de 2012 a 2019, possivelmente em consequência da desinformação. Nesse contexto, a Estratégia de Saúde da Família tem contribuição importantíssima nestas campanhas de vacinação contra influenza em idosos fazendo busca ativa. Com a tendência de uma população idosa cada vez maior no Maranhão, este tipo de serviço se torna de grande importância para o sistema de saúde, visto que uma de suas principais funções é justamente proporcionar uma saúde preventiva para sua população, evitando tratamentos hospitalares curativos e até mesmo o óbito, que são muito mais complexos e onerosos.

Além disso, houve incompatibilidade de dados do número de doses aplicadas e número de óbitos por influenza no estado, possivelmente por falha na tabulação de dados. Esse resultado deve ser objeto de análise pelos gestores de modo a evitar falha na alimentação dos sistemas de informações sobre vacinação e mortalidade. Ressalta-se, ainda, que novos estudos são necessários, principalmente com foco na cobertura vacinal após a pandemia de COVID-19, visto que houve um movimento antivacina e pode ter reduzido a cobertura vacinal.



Referências

1. Fernanda G, Andrade V R M. O vírus influenza: revisão narrativa da literatura. Rev. Interdiscip. em Ciências da Saúde e Biológ.-RICSB [internet] 2020; acessado em 2 de abril de 2020; 3(2):74-82. Disponível em: <http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/RICSB/article/view/3298>
2. Brasil. Informe técnico: 22ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2020. Acessado em 2 de abril de 2020. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/informe-tecnico-ms-campanha-influenza-2020-final.pdf>
3. Bacurau A G M, Francisco P M S B. Prevalência de vacinação contra a influenza em idosos brasileiros com doenças crônicas. Cadernos de Saúde Pública [internet] 2019; acessado em 2 de abril de 2020; 35: e00230518. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csp/2019.v35n4/e00230518/pt/>.
4. Neves R G, Duro S M S, Tomasi E. Vacinação contra influenza em idosos de Pelotas-RS, 2014: um estudo transversal de base populacional. Epidemiologia e Serviços de Saúde [internet] 2016 Out-Dez; acessado em 2 de abril de 2020; 25:755-766. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2016.v25n4/755-766/pt/>.
5. Nachbagauer R, Krammer F. Universal influenza virus vaccines and therapeutic antibodies. Clinical Microbiology and Infection [internet]. 2017 Abr; acessado em 2 de abril de 2020; 23(4): 222-228. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1198743X17300976>.
6. Moura R F, Andrade F B de, Duarte Y A O, Lebrão M L, Antunes J L F. Fatores associados à adesão à vacinação anti-influenza em idosos não institucionalizados, São Paulo, Brasil. Cad Saude Publica [Internet]. 2015 Oct; acessado em 2 de abril de 2020; 31: 2157-2168. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015001002157&lng=pt&tlng=pt
7. Gontijo T, Oliveira VC, Almeida NA, Guimarães E A Al. Análisis de la cobertura de vacuna contra influenza en el estado de minas gerais. Ciencia y enfermería [internet] 2017 Ago; acessado em 2 de abril de 2020; 23(3): 69-75. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-95532017000300069&script=sci_arttext&tlng=en.
8. Dias L P, Dias M P. Avaliação dos fatores relacionados à não adesão à segunda dose da vacina H1N1 em um centro de saúde-escola. Rev. de Atenção à Saúde [internet] 2017 Fev; acessado em 6 de abril de 2020. 15(51): 34-45. Disponível em: https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/4244.
9. Sociedade Brasileira de Pediatria. Atualização no tratamento e prevenção da infecção pelo vírus influenza – 2020 [livro eletrônico]. Sociedade brasileira de Pediatria. 2020. Acessado em 10 de abril de 2020. Disponível em:



https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22445f-Diretriz-_Atualiz_Trat_e_Prev_Infecc_Virus_Influenza_2020.pdf

10. Filho J Q S. Influência da síndrome respiratória aguda grave no parto prematuro e baixo peso ao nascer no estado do Ceará: estudo INFLUEN-SA Brasil. Dissertação. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará; 2020.

11. Rodrigues B B, Tiago D C, Alvarenga L C R, et al. Fatores associados à vacinação anti-influenza e anti-pneumocócica em idosos. Monografia. Anápolis: Centro Universitário de Anápolis; 2017.

12. BBC News. Como o Brasil foi afetado pela pandemia de H1N1, a 1ª do século 21?. [publicação na web]; 2020. Acesso em 3 de setembro de 2020. Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-52042879>.

13. Brasil. Manual de rede de frio do Programa Nacional de Imunizações [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2017. Disponível em https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_rede_frio_programa_imunizacoes_5ed.pdf

14. Guimarães R M, Ayres A R G, Boeira S F. Tendência temporal da cobertura vacinal contra influenza no Brasil, Rio de Janeiro. *Geriatrics, Gerontology and Aging* [internet] 2013 jun-set; acessado em 3 de setembro de 2020;7(3): 167-172. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v7n3a02.pdf>.

15. Marli M, Perissé C. Idosos indicam caminhos para uma melhor idade. [publicação na web]; 2019. acessado em 3 de setembro de 2020. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/24036-idosos-indicam-caminhos-para-uma-melhor-idade#:~:text=Segundo%20a%20dem%C3%B3grafa%20do%20IBGE,grupos%20mais%20jovens%20da%20popula%C3%A7%C3%A3o>.

16. Júnior C J S, Silva J P, Gomes V M, Costa P J M S. Análise da cobertura vacinal contra Influenza (H1N1) e da morbimortalidade por gripe e suas complicações na população senil de Alagoas. *Diversitas Journal* [internet] 2020; acessado em 21 de setembro de 2020; 5(2):840-850. Disponível em: https://periodicos.ifal.edu.br/diversitas_journal/article/view/797.

17. Bernat I G, Lima J B, Guedes L P, Pereira S S. Jornada de alfabetização do Maranhão: mobilização popular, cultura e emancipação [livro eletrônico]. Eduema. 2019. Acessado em 23 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.editorauema.uema.br/wp-content/uploads/files/2019/06/jornada-de-alfabetizacao-do-maranhao-mobilizacao-popular-cultura-e-emancipacao-1560777835.pdf#page=31>.

18. Lopes N R, Rodrigues B B, Tiago D C, Alvarenga L C, Medeiros L M M, Ribeiro F A C, Rabahi M F. Fatores associados à vacinação anti-influenza e anti-pneumocócica em idosos/Factors associated with anti-influenza and anti-pneumococcal vaccination in elderly. *Brazilian Journal of Development* [internet] 1 de jan 2019; acessado em 22 de



abril de 2022; 5(9):15451-15462. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/3273/4305>.

19. Rodrigues D, Dalri R C B. Eventos adversos pós-vacinação contra influenza em idosos no Brasil. Rev. de Salud Pública [internet] 1 jan 2019; acessado em 19 de setembro de 2022; 21(1): 22-28. Disponível em:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/77308/73083>.

20. Ballalai I. Palavra do Presidente: Vacinar é preciso! [publicação na web]; 2018. Acessado em 20 de setembro de 2022. Disponível em

<https://sbim.org.br/institucional/palavra-da-presidente/838-vacinar-e-preciso>

21. Brasil. Boletim epidemiológico: Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 49 de 2019 [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2019. Acessado em 25 de setembro de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/t/toxoplasmose/arquivos/boletim-epidemiologico-svs-38-2-interativo.pdf>

22. Brasil. Informe técnico: 20ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2018. Acessado em 2 de outubro de 2020. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/informe-tecnico-influenza-ms-2018.pdf>

23. Campagna A S, Duarte E C, Daufenbach L Z, Dourado I. Tendência da mortalidade por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil e evidências de plausibilidade de impacto da vacinação, 1992-2005. Epidemiologia e Serviços de Saúde [internet]. 2014 Jan-Mar. Acessado em 23 de outubro de 2022; 23: 21-31. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/ress/2014.v23n1/21-31/pt/>.

24. Brasil. Boletim epidemiológico: análise da situação epidemiológica da Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2013. Acessado em 24 de outubro de 2022. Disponível em:

https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_brasil_2013_analise_situacao_saude.pdf

25. Brasil. Boletim epidemiológico: Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 52 de 2013 Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2013. Acessado em 24 de outubro de 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gripe-influenza/arquivos/boletim-epidemiologico_influenza_se52_2013.pdf

26. Brasil. Boletim epidemiológico: Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 23 de 2014 Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2014. Acessado em 24 de outubro de 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gripe-influenza/arquivos/boletim-epidemiologico_influenza_se53_2014.pdf/view

27. Brasil. Boletim epidemiológico: Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 40 de 2015 Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2015.



Acessado em 28 de outubro de 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gripe-influenza/arquivos/boletim-epidemiologico_influenza-se52-2015.pdf

28. Brasil. Boletim epidemiológico: Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 12 de 2016 Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2016. Acessado em 28 de outubro de 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gripe-influenza/arquivos/informe-epidemiologico_influenza-2016-se-52.pdf

29. Brasil. Boletim epidemiológico: Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 45 de 2017 Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2017. Acessado em 28 de outubro de 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gripe-influenza/arquivos/informe-epidemiologico_influenza-2017-se-52.pdf

30. Brasil. Boletim epidemiológico: Influenza: Monitoramento até a Semana Epidemiológica 24 de 2018 Influenza [livro eletrônico]. Ministério da Saúde. 2018. Acessado em 28 de outubro de 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/g/gripe-influenza/arquivos/informe-epidemiologico_influenza-2018-se-52.pdf