



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE MATO GROSSO DO SUL**



**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL (UFMS)
CAMPUS TRÊS LAGOAS (CPTL)
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO STRICTO SENSU-ENFERMAGEM**

HUMBERTA CORREIA SILVA AZAMBUJA

**VACINA CONTRA INFLUENZA: IMPACTO NA MORBIMORTALIDADE E
FATORES RELACIONADOS À ADESÃO EM IDOSOS**

**TRÊS LAGOAS
2021**

Humberta Correia Silva Azambuja

**VACINA CONTRA INFLUENZA: IMPACTO NA MORBIMORTALIDADE E
FATORES RELACIONADOS À ADEÇÃO EM IDOSOS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Enfermagem do Campus Três Lagoas (CPTL) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de concentração: Enfermagem

Linha de Pesquisa: Saúde Coletiva: Saberes, Políticas e Práticas na Enfermagem e Saúde

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Bruna Moretti Luchesi

**TRÊS LAGOAS
2021**

AGRADECIMENTOS

Gratidão é uma dádiva! Mencionar todos que nos auxiliaram e contribuíram para a finalização deste trabalho é um desafio!

Vamos iniciar pelo criador e arquiteto do universo. Agradecer a Deus pela vida, pela saúde e pela inteligência concedida que nos permite conquistar os sonhos idealizados nesta existência. Obrigado por me permitir galgar os caminhos do erro ao acerto, que trafegam pelo do aprendizado e culminam no crescimento pessoal e acadêmico. Sua eterna compreensão, tolerância e infinito amor não me permitiram desistir nem sucumbir neste desafio.

Agradecer a minha família tão especial. Ao meu querido pai Abner Rodrigues da Silva pela semente depositada desde a tenra infância na busca do conhecimento e métodos científicos. À minha mãe Aid Correia Silva e meu irmão Anibal Correia Silva pela disciplina e perseverança acadêmicas. Ao meu querido esposo Marco Antônio e meus filhos pelo apoio e compreensão incondicionais. Sem esta base de apoio a concretização deste sonho não seria possível, além de tornar-se mais árida e penosa. Obrigada pela base sólida e apoio irrestritos.

A Prof^a Dr^a Bruna Moretti Luchesi, pela orientação, competência, profissionalismo e dedicação basilares. Obrigada por acreditar em mim em momentos em que nem eu mesma acreditava e incentivar o despertar do meu melhor. Tutora dotada de grande inteligência emocional capaz de traduzir meus hieroglifos mentais. Mestre que me permitiu recobrar a nitidez e a direção no curso da jornada.

Aos membros da banca examinadora, Prof^a Dr^a Sofia Pavarini e Prof. Dr Aires Junior, que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com esta dissertação.

À Prof^a Dr^a Renilda, agradeço ainda, pela contribuição importantíssima no início deste processo.

À acadêmica Mariana Ferreira Carrijo pela colaboração na coleta e análise dos dados e na elaboração dos artigos científicos.

RESUMO

A influenza é uma doença que atinge o sistema respiratório e pode causar graves danos nos grupos de risco, nos quais o idoso está inserido. A política pública de vacinação por meio de campanhas anuais visa diminuir a morbimortalidade pela doença mediante altas e homogêneas coberturas vacinais. Diversos fatores podem influenciar a adesão dos idosos à vacina. O objetivo foi avaliar o impacto da vacinação contra a gripe na morbimortalidade por influenza no Brasil e analisar fatores relacionados à adesão da população idosa a vacina contra a influenza no município de Três Lagoas - MS. Todos os cuidados éticos foram observados. Está estruturada em três artigos. O primeiro objetivou analisar o impacto da vacinação contra gripe na morbimortalidade por influenza de idosos no período de 2010 a 2019 nas regiões do Brasil. É um estudo epidemiológico ecológico, com dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações, do Sistema de Informação Hospitalar e do Sistema de Informação de Mortalidade, referentes ao Brasil e regiões. Foram contempladas as taxas de cobertura vacinal contra gripe em idosos e de morbidade e mortalidade por causas relacionadas à influenza e pneumonia. Modelos de regressão linear foram utilizados. Houve um aumento da cobertura vacinal durante o período, e a meta de 80% de cobertura foi atingida em todas as regiões a partir de 2011. O aumento na cobertura vacinal teve relação direta com o aumento da morbimortalidade. Porém, detectou-se que os dados utilizados para o cálculo das coberturas vacinais estavam desatualizados. O segundo artigo objetivou identificar as variáveis sociodemográficas, de saúde e de conhecimento sobre a vacinação relacionadas à adesão da população idosa à vacina contra influenza no ano de 2019. Foi desenvolvido com n=172 idosos. Aplicou-se um questionário sociodemográfico, de saúde, e questões relacionadas à vacinação contra influenza. Utilizou-se razão de prevalência e redes bayesianas de aprendizado para analisar os dados. A maioria dos idosos era do sexo feminino, com companheiro, entre 60-69 anos, com ensino fundamental, conhecia o Programa Nacional de Imunização (PNI) e confiava nele, sabia que a vacina contra influenza é indicada para idosos e costumava tomá-la anualmente. A taxa de adesão à vacina contra influenza na campanha de 2019 foi de 91,3%. Os idosos com doenças neuropsiquiátricas, que tomavam a vacina anualmente e que tinham tomado em 2018, 2016 e 2015 tiveram maior prevalência de adesão. As redes bayesianas evidenciaram que saber que existe o PNI leva a confiar no mesmo, que conduz os idosos tomar a vacina anualmente. O objetivo do terceiro artigo foi compreender os motivos para adesão dos idosos à vacina contra influenza antes e durante a pandemia de Covid-19. Foi um estudo quantitativo e longitudinal. No início de 2020, 86 idosos foram avaliados presencialmente. Questionou-se sobre a adesão à vacina de gripe em 2019, e os motivos para adesão ou não adesão. A segunda avaliação foi entre agosto e outubro de 2020, pelo telefone. Questionou-se sobre a adesão à vacina em 2020 e os motivos. A maioria dos idosos era mulher, metade tinha companheiro e média de idade de 69,1 anos. A adesão vacinal em 2019 foi de 90,7%, sendo que a maioria tomou a vacina por acreditar que realmente funciona e que é importante se vacinar. Dentre os que não aderiram, prevaleceram o desconhecimento sobre a campanha e o fato de não ficar gripado. Em 2020, a adesão foi de 86%, com a maioria aderindo devido à disponibilidade da vacina no serviço de saúde e pela perda do efeito da vacina após um ano. Os motivos mais prevalentes da não adesão em 2020 foram o medo de sair de casa devido à pandemia e a falta de orientação profissional. Conclui-se que a manutenção da cobertura vacinal elevada pode prevenir que o impacto da gripe seja ainda maior na morbimortalidade em idosos. A pandemia parece ter influenciado nas taxas de vacinação contra influenza em idosos. A promoção da vacinação contra a gripe em idosos deve disseminar o conhecimento sobre a importância da vacinação anual, para se obter altas e homogêneas coberturas vacinais.

Descritores: Vacinas contra Influenza; Idoso; Programas de imunização; Cobertura Vacinal; Morbidade; Registros de Mortalidade; Enfermagem Geriátrica.

ABSTRACT

Influenza is a disease that affects the respiratory system and can cause more serious damage in risk groups, in which older people are inserted. In order to reduce morbidity and mortality due to the disease, a public vaccination policy was created through annual campaigns, aiming at high and homogeneous coverage rates. However, some factors may influence the adherence of the older adults to the vaccine. The aim was to assess the impact of influenza vaccination on influenza morbidity and mortality in Brazil and to analyze factors related to the older population's adherence to influenza vaccine in the city of Três Lagoas - MS. All ethical issues were observed. This thesis is structured in three papers. The first aimed to analyze the impact of influenza vaccination on morbidity and mortality from influenza in the elderly from 2010 to 2019 in the regions of Brazil. It is an ecological epidemiological study with data from the Information System of the National Immunization Program, Hospital Information System, and Mortality Information System, referring to Brazil and its regions. The data included influenza vaccination coverage rates and morbidity and mortality from causes related to influenza and pneumonia in the elderly. Simple linear regression models were used. There was an increase in vaccination coverage in the period, and the goal of 80% coverage was reached in all regions since 2011. The increase in vaccination coverage was directly related to the increase in morbidity and mortality. However, it was detected that the data used to calculate vaccination coverage were out of date. The second paper aimed to identify the sociodemographic, health and knowledge variables about vaccination related to the adherence to influenza vaccine in older adults. A sociodemographic and health questionnaire and questions related to influenza vaccination were applied in $n = 172$ elderly people. Prevalence ratios and Bayesian learning networks were used to analyze the data. Most of the elderly were female, with a partner, between 60-69 years old, and with elementary education. The majority of them knew the National Immunization Program (PNI) and trusted it, knew that the influenza vaccine is indicated for the elderly and used to take it annually. The rate of adherence to the influenza vaccine in the previous campaign was 91.3%. Elderly people with neuropsychiatric diseases, who received the vaccine annually and who had taken it in 2018, 2016 and 2015 had a higher prevalence of adherence. The Bayesian networks showed that knowing that the PNI exists leads to trust in it, which leads to annual vaccination. The aim of the third paper was to know the reasons for elderly adherence to the influenza vaccine before and during the Covid-19 pandemic. It is a quantitative and longitudinal study. In the beginning of 2020, 86 elderly people were evaluated in person. They were questioned about adherence to the flu vaccine in 2019, and the reasons for adherence or non-adherence. The second assessment was between August and October 2020, by telephone. The questions were about the vaccine adherence in 2020 and the reasons. Most of the sample were women, a half had a partner and the average age was 69.1 years. Vaccine adherence in 2019 was 90.73%, with the majority taking the vaccine because they believe it really works and that it is important to get vaccinated. Among those who did not adhere, the lack of knowledge about the campaign and the fact that they did not catch the flu prevailed. In 2020, adherence was 86%, with the majority adhering due to the availability of the vaccine at the health service and the loss of the vaccine's effect after one year. The most prevalent reasons for non-adherence were the fear of leaving home due to the pandemic and the lack of professional guidance. In conclusion, maintaining high vaccination coverage can prevent the impact of influenza being even greater on morbidity and mortality in the elderly. The pandemic may have influenced influenza vaccination rates in the elderly. The promotion of influenza vaccination should disseminate knowledge about the importance of annual vaccination, in order to obtain high and homogeneous vaccine coverage.

Descriptors: Influenza Vaccines; Aged; Immunization Programs; Vaccination Coverage; Morbidity; Mortality Registries; Geriatric Nursing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Taxas de morbidade e mortalidade (%) relacionadas ao CID-10 J09-J18, e cobertura vacinal (%) em idosos no Brasil, de 2010 a 2019. Brasil, 2020.....	36
Figura 2 - Taxas de morbidade e mortalidade (%) relacionadas ao CID-10 J09-J18 e cobertura vacinal (%) em idosos nas regiões do Brasil, de 2010 a 2019. Brasil, 2020.....	36
Figura 3 - Retas estimadas do modelo de regressão para as taxas de morbidade por doenças respiratórias com CID J09-J18 (‰ habitantes) e cobertura vacinal (%), para os anos em estudo, nas regiões e Brasil.....	38
Figura 4 - Retas estimadas do modelo de regressão para as taxas de mortalidade por doenças respiratórias com CID J09-J18 (‰ habitantes) e cobertura vacinal (%), para os anos em estudo, nas regiões e Brasil.....	39
Figura 5 - Gráficos acíclicos direcional, resultado da rede bayesiana de aprendizado, para as variáveis de adesão vacinal em idosos no ano de 2019.....	53

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1 - Regressão linear para taxas de morbimortalidade relacionadas ao CID-10 J09-J18 em idosos, em relação à cobertura vacinal nas regiões do Brasil, entre 2010 e 2019. Brasil, 2020.	38
Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica, de saúde e social dos participantes de acordo com a adesão a vacinação contra influenza e razão de prevalência para as variáveis estudadas (n=172). Três Lagoas, MS, 2020.	50
Tabela 3 - Caracterização da vacinação dos participantes de acordo com a adesão a vacinação contra influenza e razão de prevalência para as variáveis estudadas (n=172). Três Lagoas, MS, 2020.	51
Tabela 4 - Caracterização de informações sobre vacinação em idosos (n=172). Três Lagoas, MS, 2020.	68
Tabela 5 - Motivos para adesão e não adesão à vacina contra influenza no ano de 2019 em idosos (n=172). Três Lagoas, MS, 2020.	68
Tabela 6 - Motivos para intenção de vacinação a contra influenza no ano de 2020 em idosos (n=172). Três Lagoas, MS, 2020.	69
Tabela 7 - Motivos para vacinação contra influenza no ano de 2020 em idosos (n=86). Três Lagoas, MS, 2020.	70
Quadro 1 - Motivos questionados para adesão e não adesão vacinal em 2019 e 2020, e intenção de vacinação contra influenza em 2020. Três Lagoas, MS, 2020.	66

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APS	Atenção Primária a Saúde
AVCs	Acidentes Vasculares Cerebrais
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CDC	Centro de Controle e Prevenção de Doenças
CID-10	Classificação Internacional de Doenças
CMH	Coeficientes de Morbidade Hospitalar
COVID-19	<i>Corona Virus Disease 2019</i>
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
EUA	Estados Unidos da América
FIOCRUZ	Fundação Oswaldo Cruz
IAL	Instituto Adolfo Lutz
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEC	Instituto Evandro Chagas
MS	Mato Grosso do Sul
NIC	<i>Nacional Influenza Center</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
pdm09	Pandemia de 2009
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua
PNI	Programa Nacional de imunização
PPGEnf-CPTL	Programa de Pós-Graduação Enfermagem - Campus de Três Lagoas
PSF	Programa de Saúde da Família
SG	Síndrome Gripal
SIAB	Sistema de Informações da Atenção Básica
SIH	Informações Hospitalares
SIM	Sistema de Informações de Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SI-PNI	Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações
SIVEP Gripe	Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica da Gripe
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
SUS	Sistema Único de Saúde
UEMS	Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1 O envelhecimento populacional.....	15
2.2 A influenza	16
2.3 Vacinação contra influenza no Brasil	18
2.4 A influenza em idosos.....	20
2.5 Relação da vacina contra a influenza com a morbimortalidade.....	21
2.6 Adesão e não adesão à vacina influenza	23
3. OBJETIVOS	28
3.1 Objetivo Geral	29
3.2 Objetivos Específicos.....	29
4. RESULTADOS	30
4.1 Artigo 1 – O impacto da vacinação contra influenza na morbimortalidade dos idosos nas regiões do Brasil entre 2010 e 2019	31
4.2 Artigo 2 – Fatores determinantes na adesão da vacina contra influenza em idosos ..	50
4.3 Artigo 3 – Motivos para adesão e não-adesão de idosos à vacina contra influenza antes e durante a pandemia de COVID-19: o que mudou?.....	62
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	81
REFERÊNCIAS	83
APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	89
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	94
ANEXO I – COMPROVANTE DE PUBLICAÇÃO ARTIGO 1	97
ANEXO II – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS	98

1. INTRODUÇÃO

Graduada em enfermagem pela primeira turma da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS) em 1998 iniciei minha trajetória profissional galgando caminhos desconhecidos e árduos, os quais, passaram pela Atenção Hospitalar, Atenção Básica e docência na área técnica. Após oito anos em exercício e atuação junto a uma equipe do Programa de Saúde da Família (PSF) em um município do interior, conclui uma pós-graduação em Saúde da Família, em 2006, pela Escola de Saúde Pública do Mato Grosso. Por fim, após vinte e dois anos de formação acadêmica tive a oportunidade de iniciar um trabalho desafiador e gratificante junto ao Programa Nacional de Imunização (PNI) no município de Três Lagoas-MS. A partir do mês de abril de 2010 iniciei a construção de um processo de aprendizado e autoconhecimento junto a coordenação municipal de imunização.

O processo de aprendizagem é uma constante na vida de almas desassossegadas. No decorrer destes dez anos de atuação junto ao PNI me sentia consumida pela necessidade de cursar mestrado na área de enfermagem, particularmente na saúde idoso, público este que aprendi a admirar devido às características peculiares e ao trabalho junto as campanhas nacionais de imunização contra a gripe. Neste interim, a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) divulgou a implantação do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu-Enfermagem no campus de Três Lagoas (PPGenf-CPTL/UFMS). Foi quando tive a brilhante oportunidade de ingressar na primeira turma do PPGEnf do município e a honra de conhecer a Profa. Dra. Bruna Moretti Luchesi, que vem desenvolvendo excelentes pesquisas na área da saúde do idoso.

Este projeto surgiu a partir da inquietação sobre as coberturas vacinais contra influenza no idoso dentro do município e os motivos que interferem na adesão deste público às campanhas nacionais de vacinação. Na série histórica de 2010 a 2015, o município obteve uma cobertura inferior aos dados nacionais, sendo de 70,9%; 72,5%; 80,3%; 76,4%; 74,8% e 75,9%, respectivamente e com exceção de 2012 (80,3%)¹ não atingimos o mínimo da cobertura preconizada pelo Ministério da Saúde, que é de 80%, na população à partir de 60 anos (BRASIL, 2014, 2017, 2020). Ainda, a partir de consultas no site do PNI, observamos que os dados nacionais de cobertura vacinal variam de acordo com a região do país, e outro questionamento surgiu, o da relação da cobertura vacinal, com as taxas de morbimortalidade nas diferentes regiões do Brasil.

Estamos vivenciando o envelhecimento populacional, a maior expectativa de vida e uma

¹ Dados de cobertura de 2010-2014 consultados no site <http://pni.datasus.gov.br/>; Dados de cobertura a partir de 2015 consultados no site <http://sipni-gestao.datasus.gov.br/si-pni-web/faces/relatorio/consolidado/vacinometro/Influenza.jsf>

menor taxa de fecundidade no Brasil. Tal fenômeno requer políticas adequadas para que a demografia possa contribuir para o desenvolvimento econômico e social, para o bem-estar da sociedade e o cuidado com o meio ambiente (MIRANDA *et al.*, 2017).

Dentro deste contexto da vulnerabilidade do público idoso avultamos que este trabalho aborda um tema de relevância científica e social, visto que idoso é considerado um grupo de risco para influenza, tanto pelas alterações fisiológicas da idade como pela incidência de comorbidades associadas, o que o torna mais frágil e suscetível a morbimortalidade por gripe e infecções secundárias.

No intuito de analisar a relação da cobertura vacinal de influenza com as taxas de morbimortalidade por doenças do trato respiratório no Brasil, bem como identificar os elementos que contribuem ou influenciam na adesão à vacinação e propor alternativas de estratégias eficazes para o aumento da cobertura vacinal do idoso, esta dissertação será apresentada no formato de artigos. O primeiro artigo teve como objetivo avaliar o impacto da vacinação contra a gripe na morbimortalidade por influenza no Brasil entre 2010 a 2019. O segundo artigo, analisar fatores relacionados à adesão da população idosa à vacina contra a influenza no município de Três Lagoas – Mato Grosso do Sul (MS). E o terceiro artigo objetivou analisar os motivos para a adesão e não adesão de idosos à vacina contra influenza antes e durante a pandemia de COVID-19.

Dentre as hipóteses levantadas, destacamos:

- Artigo 1: uma maior cobertura vacinal para influenza em idosos, está relacionada à menor morbimortalidade por doenças do trato respiratório na mesma faixa etária.

- Artigo 2: a adesão à vacina contra influenza foi alta no ano de 2019 (maior de 90%). Dentre os idosos que não tomam a vacina contra influenza, os motivos são a falta de informação e o medo de apresentar eventos adversos; e idosos que tomam a vacina contra influenza em um determinado ano, têm maior intenção de tomar a vacina no ano seguinte.

- Artigo 3: a pandemia de COVID-19 afetou as coberturas vacinais e é um dos motivos que influenciou a adesão dos idosos à campanha de influenza.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Envelhecimento populacional

No Brasil, a partir de 1970, houve uma alteração no perfil demográfico. A sociedade que era majoritariamente rural e tradicional, passou a ser principalmente urbana, com menos filhos e com nova estrutura familiar. Desde então, o país passa de uma população predominantemente jovem, para um contingente cada vez maior de pessoas com 60 anos ou mais de idade. Em 2010, existiam 39 idosos para cada 100 jovens; em 2040, estima-se 153 idosos para cada 100 jovens. As projeções indicam que em 2050 a população brasileira será de 253 milhões de habitantes, a quinta maior população geral do planeta (MIRANDA *et al.*, 2016).

Dentre os principais fatores que influenciam no aumento da população idosa, encontram-se: a baixa na fecundidade e a redução da mortalidade. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2008), no Brasil, a fecundidade apresentou expressiva redução ao longo dos anos devido às transformações pelas quais a sociedade brasileira passou, apresentando no ano de 2007, um declínio na taxa total de fecundidade que foi para 1,95, ficando abaixo do nível de reposição da população, que fora classificado em 2,1 filhos por mulher. Outro ponto relevante é a diminuição na taxa de mortalidade infantil, que entre 1997 e 2007 apresentou um declínio de 35,20‰ para 24,32‰ (IBGE, 2008).

Dentre as principais razões para a redução da taxa de fecundidade e mortalidade se encontram os avanços da medicina e a melhora na qualidade de vida da população, que auxiliam no envelhecimento da população brasileira acima de 60 anos (IBGE, 2009).

De acordo com o último censo demográfico, realizado pelo IBGE no ano de 2010 (IBGE, 2011), a população brasileira era de 190.755.199 milhões de pessoas, sendo 20.590.599, idosos (10,8%).

A projeção da população brasileira por sexo e idade 2010/2060 (IBGE, 2018a), estimava que a proporção de idosos no ano de 2019 seria de 13,85% da população total, o que corresponderia a aproximadamente 29.105.377 milhões de pessoas com 60 ou mais. Porém, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) de 2018, do mesmo órgão, apresentou que 15,4% da população brasileira tinha 60 anos ou mais de idade no referido ano (IBGE, 2018b).

Vivencia-se, desse modo, o fenômeno do envelhecimento populacional. Uma população com maior expectativa de vida e menor taxa de fecundidade tem mudanças na estrutura etária, que favorece o aumento da população em idade economicamente ativa e reduz a razão de dependência demográfica, caracterizando o bônus demográfico. A chamada janela de oportunidade, situação especial ao longo da transição demográfica, requer políticas adequadas

para que a demografia possa contribuir para o desenvolvimento econômico e social, do bem-estar da sociedade e do cuidado com o meio ambiente (MIRANDA *et al.*, 2017).

A população idosa apresenta alterações fisiológicas e patológicas evolutivas, sendo as mais comuns: doenças cardiovasculares como hipertensão arterial, infartos, anginas, insuficiência cardíaca e Acidentes Vasculares Cerebrais (AVCs); doenças degenerativas como Alzheimer, Parkinson, osteoporose e osteoartrose; doenças pulmonares como pneumonias, enfisema, bronquites e as gripes; distúrbios emocionais ou psicológicos como ansiedade ou depressão; e endócrinas como a diabetes tipo dois, dentre outras como diversos tipos de câncer e infecções (ARRIETA-BLANCO *et al.*, 2003; BRUNELLO; MANDIKOS, 1998; CARLOS *et al.*, 2015).

Nesse contexto a influenza, popularmente conhecida como gripe, tem se destacado nos últimos anos.

2.2 Influenza

A influenza se caracteriza por ser uma infecção viral aguda altamente transmissível que acomete o sistema respiratório de um indivíduo por diversas vezes ao longo da vida. Pode apresentar-se de forma mais leve ou mais grave, podendo levar ao óbito, especialmente nos indivíduos que apresentam fatores ou condições de risco para as complicações da infecção, como crianças menores de cinco anos de idade, gestantes, adultos com 60 anos ou mais, portadores de doenças crônicas não transmissíveis e outras condições clínicas especiais (BRASIL, 2019).

Historicamente a primeira pandemia de influenza ocorreu no ano de 1580 na Ásia, disseminando posteriormente pela Europa e pelas Américas. Dentre as 22 endemias registradas desde o século XVIII, a epidemia por gripe espanhola foi a mais impactante, por ter causado a morte de 20 a 40 milhões de pessoas entre 1918-1919 ao redor do mundo, representando 2,5 a 5% da população global. Estima-se que pelo menos 20% da população mundial tenha sido infectada pelo vírus H1N1. Outras pandemias registradas em 1957, 1968 e 1977 com diferentes vírus influenza foram menos impactantes, devido a certa imunidade que os indivíduos exibiram aos novos vírus e às estratégias de controle utilizadas, como preparação e aplicação oportunas de vacinas (GARCIA-GARCIA; RAMOS, 2006).

De acordo com Carreiro (2001) a origem da influenza foi comprovada em 1933, e em 1950 foram identificados os três sorotipos que infectavam seres humanos. Neste mesmo ano, foi possível evidenciar que o tipo de influenza responsável pela denominada gripe espanhola

pertencia à variedade antigênica do subtipo A (H1N1). Em 1957, a China foi acometida pelo subtipo A (H2N2), e em 1968, em Hong Kong, identificou-se o subtipo A (H3N2) (CARREIRO, 2001).

O agente etiológico da gripe é denominado *Myxovirus influenzae*, ou vírus influenza, e se trata de partículas envelopadas de RNA de fita simples segmentada que se subdividem nos tipos A, B e C, no entanto, apenas os tipos A e B possuem relevância clínica relacionada aos humanos, sendo que os vírus influenza A possuem uma maior variabilidade, dividindo-se em subtipos de acordo com as diferenças de suas glicoproteínas de superfície, denominadas hemaglutinina (H) e neuraminidase (N). Na década de 90 foram identificadas três hemaglutininas (H1, H2 e H3) e duas neuraminidasas (N1 e N2) presentes nos vírus influenza do tipo A que possuem poder de infecção em relação aos seres humanos (COX; SUBBARAO, 1999).

Os tipos A e B sofrem frequentes mutações e são responsáveis pelas epidemias sazonais, também por doenças respiratórias com duração de quatro a seis semanas e que, frequentemente, são associadas com o aumento das taxas de hospitalização e morte por pneumonia, especialmente em pacientes que apresentam condições e fatores de risco. A presença de imunidade prévia reduz as chances de infecção, mas a imunidade a um subtipo A ou linhagem B confere pouca ou nenhuma proteção contra novas variantes. Desta forma, em uma mesma temporada de influenza, podem ocorrer infecções por mais de um tipo ou subtipo de vírus influenza (BRASIL, 2019).

A transmissão do vírus entre humanos se dá por via respiratória por meio de secreções como aerossóis, gotículas ou por contato direto da mucosa. Os sintomas são semelhantes a outros vírus que acometem o trato respiratório, como febre (com duração de aproximadamente três dias), tosse, dores de cabeça e musculares, coriza e mal-estar geral (BRASIL, 2017, 2019; WHO, 2020).

As epidemias de gripe afetam um grande número de pessoas, e não é possível prevêê-las, pois dependem principalmente das medidas de prevenção e controle. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) são estimados anualmente em todo o mundo, de três a cinco milhões de casos graves da doença, e de 290 mil a 650 mil óbitos (OMS, 2018).

Devido à grande variedade de tipos do vírus influenza, em razão de sua alta capacidade de recombinação genética, diversas faixas etárias estão susceptíveis ao seu contágio. No entanto, suas consequências são mais graves nos grupos classificados como de risco. A infecção pode levar ao agravamento e ao óbito, especialmente nos indivíduos que apresentam fatores ou condições de risco para as complicações da infecção, como crianças menores de cinco anos de

idade, gestantes, adultos com 60 anos ou mais, portadores de doenças crônicas não transmissíveis e de outras condições clínicas especiais (BRASIL, 2020).

2.3 Vacinação contra influenza no Brasil

No ano de 1999, o Brasil implantou uma política pública de vacinação contra influenza, com campanhas anuais de vacinação e com o propósito de reduzir internações, complicações e mortes na população contemplada. Estas visavam à cobertura vacinal contra a influenza de, no mínimo, 80% da população-alvo, composta por idosos a partir de 65 anos, sendo essa faixa etária estendida no ano de 2000 para 60 anos. Em 2010, os grupos de risco se expandiram alcançando a ampliação máxima, devido à campanha de vacinação contra a influenza pandêmica A (H1N1), pandemia de 2009 (pdm09). Nesta ocasião, mais de 89 milhões de pessoas foram vacinadas, correspondendo a uma cobertura vacinal de 47% da população total (DOMINGUES; OLIVEIRA, 2012; BRASIL, 2019).

As campanhas de vacinação visam corresponder às especificidades do Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado no ano de 1973, após o sucesso da Campanha de Erradicação da Varíola, e regulamentado pela Lei Federal no 6.259, de 30 de outubro de 1975, e pelo Decreto nº 78.321, de 12 de agosto de 1976, que instituiu o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica (BRASIL, 2014).

O PNI tem como principais atribuições à organização de toda a política nacional de vacinação da população brasileira; a implantação e implementação de ações relacionadas com as vacinações de caráter obrigatório; o estabelecimento de critérios e prestação de apoio técnico para a elaboração, implantação e implementação dos programas de vacinação a cargo das secretarias de saúde das unidades federadas; a determinação de normas básicas para a execução das vacinações; e a supervisão, o controle e avaliação das vacinações no território nacional, principalmente o desempenho dos órgãos das secretarias de saúde, encarregados dos programas de vacinação. Sua missão tem por base o controle, a erradicação e a eliminação de doenças imunopreveníveis e para tanto tem como principais aliados no âmbito do SUS às secretarias estaduais e municipais de saúde (BRASIL, 2014).

De acordo com o Informe Técnico de 2017 (BRASIL, 2017) relativo à 19ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza, a meta de 80% que fora mantida até 2016, passou a ser de 90% naquele ano. Tal alteração ocorreu devido ao fato de que nas campanhas anteriores, as coberturas vacinais tinham atingido ou superado a meta de 80%.

Desde então, a cobertura vacinal para influenza tem se mantido elevada em idosos no Brasil, porém não se verificou a homogeneidade da mesma (percentual de municípios com coberturas vacinais $\geq 90\%$). Dos 5.570 municípios brasileiros 4.171 (74,8%) atingiram cobertura vacinal adequada no ano de 2019, sendo de 97,2% no ano de 2018, 99,4% em 2019 e 120,7% em 2020 (BRASIL, 2020).

A vacina sazonal inativada da gripe trivalente é a recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e contém duas cepas da influenza A e uma cepa da influenza B, enquanto que a vacina quadrivalente contém uma cepa B adicional, fornecendo proteção mais ampla contra linhagens de influenza B co-circulantes (MEYER *et al.*, 2020).

No Brasil a rede de laboratórios de referência para Influenza compreende o Laboratório de Referência Nacional, na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), no Rio de Janeiro/RJ, e os dois Laboratórios de Referência Regional, o Instituto Adolfo Lutz (IAL), em São Paulo/SP e o Instituto Evandro Chagas (IEC), em Ananindeua/PA. Esses três laboratórios são credenciados junto à Organização Mundial da Saúde (OMS) como centros de referência para influenza (NIC - *Nacional Influenza Center*) e fazem parte da rede global de vigilância da influenza. Estes serviços são responsáveis pelas análises complementares dos vírus influenza, pela caracterização antigênica e genética dos vírus circulantes e identificação de novos subtipos. Como parte da rede global, os laboratórios enviam anualmente isolados virais e amostras clínicas para o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), em Atlanta nos Estados Unidos da América (EUA), o Centro Colaborador da OMS das Américas, para subsidiar a seleção das estirpes virais para a composição da vacina anual pela OMS (BRASIL, 2020).

Deste modo, a composição da vacina é estabelecida anualmente pela OMS, com base nas informações recebidas de laboratórios de referência sobre a prevalência das cepas circulantes no país. A recomendação sobre a composição da vacina ocorre no segundo semestre de cada ano, para atender às necessidades de proteção contra influenza no inverno do Hemisfério Sul. As vacinas utilizadas nas campanhas nacionais de vacinação contra a influenza do PNI são trivalentes que contêm os antígenos purificados de duas cepas do tipo A e uma B. Sua composição é determinada pela OMS para o hemisfério sul, de acordo com as informações da vigilância epidemiológica (BRASIL, 2017).

No Brasil, a composição da vacina que foi utilizada no ano de 2019, foi divulgada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) na Resolução-RE N° 2.714, de 4 de outubro de 2018, publicada no Diário Oficial da União n° 193, de 5 de outubro de 2018. Sendo então determinado que as vacinas influenza trivalentes a serem utilizadas no Brasil a partir de fevereiro de 2019 deveriam conter, obrigatoriamente, três tipos de cepas de vírus em

combinação e dentro das especificações abaixo descritas: A/Michigan/45/2015, (H1N1) pdm09, A/Switzerland/8060/2017 (H3N2) e B/Colorado/06/2017 (linhagem B/Victoria/2/87). As cepas utilizadas em 2018 foram: A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2), B/Phuket/3073/2013. Ocorreram duas mudanças em relação à vacina trivalente indicada para a temporada de 2019 (cepas A/Switzerland/8060/2017 (H3N2) e B/Colorado/06/2017 (linhagem B/Victoria/2/87) (BRASIL, 2019).

Apesar dos esforços empregados na atualização das informações e da melhoria do programa de vigilância das influências, alguns resultados são discordantes ao que se almeja. Estudo de revisão integrativa sobre os padrões de circulação do vírus da influenza B no Brasil e sua relevância na composição da vacina sazonal traz resultados divergentes. O mesmo citou a possível ocorrência de *mismatch*, ou seja, incompatibilidade entre a cepa vacinal recomendada e a cepa da influenza circulante no país durante o inverno. O estudo ressalta que, nem sempre, a linhagem do vírus B da influenza em circulação durante o inverno corresponde com a cepa recomendada para a vacina no corrente ano, razão esta que pode afetar a eficácia dos programas de vacinação da influenza (BARROS *et al.*, 2016).

2.4 Influenza em idosos

A população de idosos possui maior risco de acometimento por doenças respiratórias infecciosas devido às alterações fisiológicas que predispõem a ocorrência de doenças nessa faixa etária. A gripe tem grande importância epidemiológica pela rápida evolução e potencial para complicações, como as pneumonias, amplamente associadas ao aumento da mortalidade desta população (CAMPOS *et al.*, 2012).

Dependendo da virulência das cepas circulantes, o número de hospitalizações e mortes aumenta substancialmente, não apenas por infecção primária, mas também pelas infecções secundárias por bactérias. A gravidade da doença é maior quando surgem cepas pandêmicas, para as quais a população tem pouca ou nenhuma imunidade. Estas cepas também podem causar altas taxas de hospitalizações e mortes durante algumas estações. Em populações não vacinadas, a maioria das mortes por influenza sazonal é registrada em idosos (BRASIL, 2019).

Dentre as hospitalizações desta faixa etária, as doenças respiratórias podem chegar a 11%, e tal fenômeno leva a uma maior procura pelos serviços de saúde por este público alvo, provocando um aumento na frequência e duração de internações hospitalares. A elevada morbimortalidade em decorrência de infecções respiratórias no idoso, principalmente por

influenza e pneumococos, reforça a importância da vacinação desse grupo, mesmo na vigência de uma menor resposta imunológica relacionada a idade e presença de outras comorbidades nesse grupo. A vacina é caracterizada como uma estratégia de saúde pública para redução de formas graves da gripe e de internações (LOPES, 2019).

Os sintomas da Síndrome Gripal normalmente se resolvem espontaneamente em uma semana, porém, a doença pode evoluir para complicações, as quais são mais frequentes em indivíduos com doenças cardíacas e respiratórias, idosos e pessoas com imunidade comprometida (BRASIL, 2017; ZAMBON, 2019). As complicações mais comuns são pneumonia bacteriana, sinusite, otite, desidratação, piora das doenças crônicas pré-existentes como insuficiência cardíaca, asma e diabetes mellitus, e pneumonia primária por influenza (BRASIL, 2017). Essas complicações podem levar à hospitalização e à morte (BRASIL, 2019).

Como forma de identificar as complicações, são analisados os aumentos nas internações hospitalares por broncopneumonias que possuem associação com infecções bacterianas secundárias e com um aumento de óbitos, principalmente em idosos e pessoas que sofrem de insuficiência cardíaca crônica e doença pulmonar (POTTER, 2001; ZAMBON, 2019).

Devido ao aumento constante da demanda por medidas de redução das complicações decorrentes dessas infecções, surgiu a vacinação contra a gripe, apresentando-se como uma estratégia nacional para a redução da morbimortalidade por doenças respiratórias na população idosa. A vacinação constitui o principal meio de prevenção, contribuindo para redução da mortalidade relativa à influenza em idosos, impactando diretamente na diminuição das internações hospitalares e dos gastos com medicamentos para tratamento de infecções secundárias (ANTUNES *et al.*, 2007; ARAÚJO *et al.*, 2007; BRASIL, 2019; FRANCISCO *et al.*; 2006).

Com o objetivo de analisar a tendência dos coeficientes de mortalidade e morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza na população idosa entre 1992 e 2006, e avaliar o impacto da implantação das campanhas de vacinação contra influenza no Brasil, foi identificado que as campanhas de vacinação diminuíram as hospitalizações e mortes por influenza no referido período (DAUFENBAC *et al.*, 2014).

2.5 Relação da vacina contra a influenza com a morbimortalidade

Estudos mostraram a eficácia da vacina anual contra influenza em idosos por meio de resultados impactantes na diminuição da morbimortalidade pela doença, assim como na taxa de internação hospitalar por complicações pela mesma, no referido grupo etário (DONALISIO;

RUIZ; CORDEIRO, 2006; FRANÇA *et al.*, 2008; MEYER *et al.*, 2020). Contudo, há resultados de estudos que divergem quanto à eficácia e efetividade desta estratégia recomendada pela OMS.

De acordo com Centros de Controle de Doenças (CDC), o principal objetivo da vacinação é reduzir o risco de complicações, hospitalizações e morte naqueles que são mais vulneráveis (DOYLE *et al.*, 2019). Dentre os grupos de alta prioridade, destacam-se indivíduos com 65 anos ou mais e os residentes de casas de repouso e instalações de cuidados de longa duração (JEFFERSON *et al.*, 2005). Em uma revisão sistemática que objetivou evidenciar a eficácia e a efetividade da vacina contra influenza em indivíduos institucionalizados, utilizou-se de análise dos seguintes dados: influenza, doença semelhante à influenza, internações hospitalares, complicações e mortes em instituições de longa permanência. Os achados do estudo evidenciaram que os objetivos da campanha de vacinação foram cumpridos em parte e a utilidade de vacinas na comunidade foi modesta. A eficácia na mortalidade foi de 60%, sendo que as vacinas preveniram doenças semelhantes à influenza em 33% dos casos, mas não influenza. Também apresentou eficácia combinada de 65% na prevenção de pneumonia. Durante períodos de baixa taxa de circulação viral, as vacinas impediram a internação por pneumonia ou gripe em 68% (JEFFERSON *et al.*, 2005).

Um estudo ecológico de série temporal objetivou estudar a tendência da mortalidade por doenças respiratórias selecionadas no período de 1980 a 2004 em idosos residentes no Estado de São Paulo e avaliar o comportamento da série temporal no período anterior e posterior à intervenção vacinal contra influenza. As taxas de mortalidade mostram queda nos dois anos posteriores às campanhas vacinais, 2000 e 2001, seguida de recuperação a níveis similares aos anteriores a 1999 (FRANCISCO; DONALISIO; LATORRE, 2005).

Outro estudo com abordagem quantitativa, do tipo exploratório, descritivo e longitudinal objetivou investigar as principais causas de morbimortalidade em idosos no período 1998-2003 e comparar a incidência de infecções respiratórias em pessoas idosas durante o ano de 1998 com a incidência dessas afecções no período 1999-2003. Os dados foram coletados junto aos arquivos do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM), do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) e Sistema de Informações da Atenção Básica (SIAB). Os resultados mostraram que no período 1999 a 2003 houve redução da incidência das doenças respiratórias em relação a 1998. As campanhas anuais de vacinação impactaram prevenindo a morbimortalidade no período 1999-2003 e houve redução na incidência de infecções respiratórias graves por influenza (FRANÇA; MARINHO; BAPTISTA, 2008).

Francisco, Donalísio e Latorre (2005) descreveram, em estudo ecológico de séries

temporais, que as doenças respiratórias, particularmente as infecciosas, vêm se tornando cada vez mais representativas na morbimortalidade da população idosa. O objetivo do estudo, que foi realizado no período de 1980 a 2000 em idosos residentes no Estado de São Paulo e utilizou dados de mortalidade do SIM, foi analisar a tendência de mortalidade por doenças respiratórias e observar o impacto da vacinação contra influenza nos coeficientes de mortalidade. Os dados indicam a importância das doenças respiratórias entre os idosos e sugerem que a proteção específica contra influenza tem se refletido positivamente na prevenção da mortalidade por essas doenças. Resultados concluíram que a redução dos coeficientes de mortalidade após a intervenção vacinal pode ter decorrido da diminuição dos casos após a vacinação ou da incidência de casos mais graves, além de outros fatores de suporte diagnósticos e tratamentos precoces. A vacinação anual repetida está associada com maiores níveis de proteção imunológica e redução na mortalidade comparada à primeira imunização (FRANCISCO; DONALISIO; LATORRE, 2005).

Meyer *et al.* (2020) identificaram resultados semelhantes. Os autores defendem o baluarte de que a gripe é uma infecção viral respiratória aguda altamente contagiosa, responsável por epidemias anuais que resultam em altas taxas de morbimortalidade e que a vacinação continua sendo a estratégia preventiva mais eficaz para salvar vidas, especialmente entre populações com alto risco de desenvolver doenças relacionadas à influenza e suas complicações. Defendem, ainda, que os profissionais de saúde são fundamentais para garantir uma comunicação eficaz sobre os benefícios da vacinação contra gripe e na educação do público sobre os benefícios do aumento da cobertura vacinal contra influenza sazonal. Assim sendo, a vacinação anual continua sendo a defesa de primeira linha contra gripe, assim como, a prevenção da gripe severa durante pandemias como a de COVID-19 pode diminuir a carga sobre o sistema de saúde (MEYER *et al.*, 2020).

2.6 Adesão e não adesão à vacina influenza

Para garantir uma cobertura vacinal adequada, é necessário que os idosos tenham uma boa adesão às campanhas de vacinação contra influenza. O fato de um idoso decidir tomar ou não a vacina pode estar relacionada à diversos aspectos, que podem ser pessoais e até culturais, como será apresentado abaixo.

Um estudo conduzido por Francisco, Barros e Cordeiro (2011), buscou estimar a cobertura vacinal contra gripe em idosos e analisar os fatores associados à vacinação, bem como identificar os motivos da não-adesão a essa prática preventiva. A adesão foi de 62,6%, e dentre

os principais motivos para a baixa adesão destacaram-se: não considerar a vacina necessária (46,5%), crença de que a vacina provoca reação (36,7%), falta de orientação por profissional de saúde (3,6%), dificuldade de acesso (2,2%) e outros motivos (11%). Dentre os principais motivos para a adesão destacaram-se: ser praticante de atividade física, hipertenso e diabético. A adesão à vacinação foi cerca de duas vezes maior entre os idosos que receberam orientação de profissional de saúde (FRANCISCO; BARROS; CORDEIRO, 2011).

Em estudo semelhante, foi identificada prevalência na adesão de 66,1% e concluiu-se maior adesão em portadores de hipertensão arterial e com idade acima de 70 anos, e com escolaridade menor de nove anos (FRANCISCO *et al.*, 2006). Outro estudo apontou prevalência de 73,8% na adesão, descreveu que a percepção negativa sobre a vacina influenza e a crença de que ela provocaria a gripe, foram motivos relatados para justificar a não adesão à medida. Apontaram também, que a cobertura vacinal aumenta com a idade e na presença de doenças crônicas (MOURA *et al.*, 2015).

Em estudo investigativo, com o objetivo de pesquisar a associação de fatores sociodemográficos, clínicos e comportamentais com a adesão a vacina influenza em idosos, foi conferida maior aceitação entre os idosos mais jovens, com companheiros e portadores de doenças crônicas. Dentre os fatores da não adesão, o medo foi o de maior prevalência. Acompanhamento de saúde, frequência de visitas aos serviços e participação em grupos também demonstraram correlação à adesão. Quanto ao enfermeiro, os achados reforçam que este profissional consiste em elemento essencial na atenção ao idoso, pois muitas vezes é considerado como profissional de referência no atendimento a esse público, especialmente, na Estratégia Saúde da Família (ESF). Dado seu poder de influenciar positivamente a adesão à vacinação, torna-se imperativo que os profissionais de saúde incorporem em seu trabalho estratégias de aconselhamento e recomendações à imunização, especialmente na ocorrência de pandemias (VICTOR *et al.*, 2014).

O Decreto nº 94.406 de 1987, que regulamenta a Lei nº 7.498, de 1986, que dispõe sobre o exercício de enfermagem no Brasil, menciona que executar tarefas referentes à conservação e aplicação de vacinas é atividade de enfermagem (COFEN, 1987). O Manual de Normas e Procedimentos para vacinação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2014, p. 25) define que:

As atividades da sala de vacinação são desenvolvidas pela equipe de enfermagem treinada e capacitada para os procedimentos de manuseio, conservação, preparo e administração, registro e descarte dos resíduos resultantes das ações de vacinação. A equipe de vacinação é formada pelo enfermeiro e pelo técnico ou auxiliar de enfermagem.

Em estudo realizado em Pelotas/RS, os fatores da não adesão consistiram em: 45% - Não quis/ não gosta, 17% - Não se gripa, 10% - Tem medo, 8% - Teve reação outras vezes, 7% - Esqueceu/ perdeu a campanha, 4% - Estava doente/é alérgico, 4% - Médico falou para não fazer e 5% - Outros (NEVES; DURO; TOMASI, 2016). Em Cambé/PR a cobertura vacinal foi de 74,6%. A maior taxa de adesão foi entre os indivíduos com idades de 70-79 e 80 anos ou mais, hipertensos. Idosos sedentários aderiram menos à vacinação, e divorciados/separados apresentaram menor adesão comparados aos casados (CAMPOS *et al.*, 2012).

A resistência dos idosos em aderir a vacinação contra a influenza se pauta nas dúvidas em relação à sua eficácia, no medo de que a mesma tenha sido criada não para benefício e sim prejuízo da população idosa, bem como a resistência dos próprios filhos que consideram que os idosos já fazem uso de demasiada quantidade de medicação, sendo a vacina desnecessária (SANTOS *et al.*, 2011).

A falta de informação e esclarecimento a respeito do tema evidencia a visão de que a vacina é tida como um tratamento e não uma prevenção, tal confusão faz com que muitos não vejam os benefícios do uso preventivo da vacina.

Estudo objetivou investigar a prevalência de vacinação por influenza e a intenção de recebê-la nos próximos 12 meses em 1101 idosos de Hong Kong, China. Também foram examinados o conhecimento sobre a vacina, crenças de saúde, preço máximo que eles estão dispostos a pagar pela vacina - na China a vacina contra a Influenza não é gratuita, porém há subsídios para a população idosa -, participação em atividades comunitárias e visita a clínica de saúde nos últimos 12 meses. Os resultados mostraram que 48,5% dos participantes já foram vacinados e 49,5% pretendiam se vacinar no ano corrente. O sexo feminino, a presença de doença crônica e a participação em atividades comunitárias, foram significativamente associados à vacinação anterior. O conhecimento do fato de que a vacina é necessária a cada ano, menor efeito colateral percebido, preço menor que HK\$150, e recomendações de provedores de cuidados de saúde foram associadas tanto à vacinação anterior, quanto a intenção de serem vacinadas no próximo ano. Concluiu-se que as intervenções devem disseminar o conhecimento sobre a necessidade da vacina e corrigir os equívocos sobre os efeitos colaterais (MO; LAU, 2015).

Um estudo transversal conduzido por Alotaibi *et al.* (2019), na Arábia Saudita teve como objetivo investigar o nível de conscientização, fontes de conhecimento e crenças sobre a vacina contra influenza em pessoas com mais de 65 anos. Os resultados evidenciaram que 52,2% nunca haviam sido vacinados, dentre estes, 46% acreditavam que a vacina era desnecessária. Idosos vacinados pelo menos uma vez totalizaram 47,8%. Os que acreditavam

que a vacina era muito eficaz compreendiam 40,1% e 43,8% de que era muito segura. Dentre os vacinados 70,2% afirmaram que médicos e profissionais de saúde eram sua fonte preferida de informações médicas sobre a vacina. Os participantes com maior nível de escolaridade tiveram maior chance de terem sido vacinados e sabem que idosos e portadores de doenças crônicas devem receber a vacina regularmente. Acreditam, ainda, que a vacina contra a gripe foi a melhor maneira de prevenção. Concluiu-se que compete aos profissionais de saúde a mudança dessas crenças e que a educação desempenha um papel importante no nível de conscientização sobre a vacinação contra influenza (ALOTAIBI *et al.*, 2019).

Uma revisão sistemática e metanálise, analisou 106 estudos sobre a eficácia de intervenções para melhorar as taxas de vacinação contra influenza em pacientes da comunidade. Os estudos foram desenvolvidos nos Estados Unidos, Canadá e Reino Unido. As intervenções foram associadas a melhorias nas taxas de vacinação. As de maior eficácia para a vacina contra influenza foram incentivos financeiros para os pacientes (os que eliminaram os custos do paciente ao receber a vacina foram mais eficazes do que os que ofereciam pequenas recompensas financeiras) e auditoria e feedback (cartazes atualizados regularmente em consultórios médicos monitorando o progresso das taxas de vacinação). Outros fatores significativos foram lembretes clínicos (ligações telefônicas por parte da equipe de saúde), mudança da equipe de saúde (enfermeiros assumindo a responsabilidade pela administração da vacina), alcance do paciente (uso de diferentes estratégias de contato pessoal e direto, e campanhas na mídia) e alterações nos locais de vacinação (inclusão de posto de vacinação no local de trabalho e em prédios públicos) (LAU *et al.*, 2012).

Outra revisão sistemática com 58 estudos qualitativos e dados quantitativos analisou os determinantes sociais e as barreiras da vacinação contra a gripe sazonal entre idosos ≥ 65 anos. O objetivo do estudo foi avaliar os fatores que impedem que os idosos tenham acesso e aceitem vacinação contra influenza. Os resultados encontrados foram que determinantes sociais estruturais, como idade, sexo, estado civil, educação, etnia, status socioeconômico, valores sociais e culturais; bem como determinantes intermediários incluindo local de residência, crenças comportamentais, influências sociais, experiências anteriores de vacinação, suscetibilidade, fontes de informação e estado de saúde percebido influenciaram a vacinação contra influenza sazonal. Fatores relacionados ao sistema de saúde, incluindo acessibilidade, conhecimento e atitudes sobre a vacinação, e o conselho dos médicos também foram importantes determinantes da vacinação. A revisão concluiu que a vacinação contra influenza sazonal é influenciada por determinantes sociais estruturais, intermediários e relacionados à saúde (NAGATA *et al.*, 2013).

Outra investigação explorou quais fatores os enfermeiros percebem para ajudar e para dificultar as taxas de vacinação contra influenza entre os idosos. O estudo teve como objetivo oferecer recomendações relevantes aos enfermeiros para melhorar sua prática. O mesmo foi conduzido por profissionais atuantes em clínicas comunitárias e unidades de medicina interna em hospitais de Israel. Os resultados identificaram que as barreiras prevalentes para a adesão foram medo de eventos adversos da vacina, sentimentos de boa saúde e considerações técnicas. Dentre os fatores favoráveis incluíram a facilidade de acesso ao serviço, incentivo de provedores de saúde, mídia e redes sociais. A equipe de saúde foi influente no aumento das taxas de vacinação através de recomendação direta, fornecendo informações concretas ou liderando pelo exemplo no autocuidado com a saúde. O trabalho concluiu que a equipe de saúde pode influenciar os pacientes a se vacinarem. É essencial reforçar o papel dos enfermeiros, que são o maior número de profissionais de saúde, no alcance de grande número de pessoas, fatores de promoção à vacinação entre idosos (ELLEN, 2017).

Observa-se que as publicações relacionadas aos fatores da adesão e não adesão da população idosa à vacina influenza foram conduzidas antes da epidemia de 2016, ano a partir do qual foi atingida a meta de 90% de cobertura vacinal estabelecida pelo Ministério da Saúde. Também foi possível observar que pode existir relação entre o número de casos, número de mortes pela doença, e a cobertura vacinal, fatos que ainda não foram explorados na literatura nacional. Destaca-se especialmente o estado de Mato Grosso do Sul e a cidade de Três Lagoas, onde será conduzido o presente estudo, os quais mostram perfis diferentes de cobertura quando varia o número de casos e mortes por influenza.

Portanto, existe a necessidade de aprofundamento dos aspectos relacionados à vacinação contra a influenza no idoso, o que é de extrema importância para nortear estratégias eficazes de aumento das coberturas vacinais e consequente declínio no número de adoecimento e mortes por gripe.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Avaliar impacto da vacinação contra a gripe na morbimortalidade por influenza no Brasil, analisar fatores relacionados à adesão a vacina contra a influenza, e compreender os motivos para adesão e não adesão de idosos antes e após a pandemia de COVID-19, no município de Três Lagoas – MS.

3.2 Objetivos Específicos

- Avaliar o impacto da vacinação contra gripe na morbimortalidade por influenza nos idosos no período de 2010 a 2019 nas regiões do Brasil, utilizando dados secundários.
- Caracterizar idosos do município de Três Lagoas – MS quanto à aspectos sociodemográficos e de saúde.
- Identificar quais fatores sociodemográficos, de saúde e de conhecimento sobre a vacinação relacionados à adesão da população idosa à vacina contra influenza no ano de 2019.
- Identificar o conhecimento sobre a vacinação dos idosos do município de Três Lagoas – MS.
- Identificar os motivos para adesão da população idosa à vacina contra influenza antes e durante a pandemia de COVID-19.

4. RESULTADOS

4.1 Artigo 1 – O impacto da vacinação contra influenza na morbimortalidade dos idosos nas regiões do Brasil entre 2010 e 2019

Artigo publicado na revista Cadernos Saúde Pública, v. 36, suppl.2, e00040120, 2020 (Anexo 1).

Resumo: Devido à importância da vacinação anual contra a gripe em idosos, objetivou-se analisar o impacto da vacinação contra gripe na morbimortalidade por influenza nos idosos no período de 2010 a 2019 nas regiões do Brasil. Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico, com dados do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações, do Sistema de Informação Hospitalar e do Sistema de Informação de Mortalidade, disponíveis através do Ministério da Saúde. Os dados foram referentes ao Brasil e regiões, e contemplaram as taxas de cobertura vacinal contra gripe em idosos e de morbidade e mortalidade por causas relacionadas à influenza e pneumonia em idosos. Modelos de regressão linear simples foram utilizados para estudar a relação entre as taxas de morbidade e mortalidade e a cobertura vacinal. Houve um aumento da cobertura vacinal no período, e a meta de 80% de cobertura foi atingida em todas as regiões a partir de 2011. Identificou-se uma relação diretamente proporcional entre as variáveis estudadas, sendo que o aumento na cobertura vacinal resultou no aumento da morbimortalidade pelas causas avaliadas. Esses dados podem estar relacionados com a literatura, que mostra que o efeito da vacina é modesto em idosos. Porém, foi visto que o cálculo das taxas não leva em consideração o envelhecimento da população, utilizando dados com estimativas censitárias desatualizadas; e que os dados de internação e óbito podem incluir outros vírus e bactérias circulantes que não a influenza. A manutenção da cobertura vacinal elevada pode prevenir que o impacto da gripe seja ainda maior na morbimortalidade em idosos.

Palavras-chave: Vacinas contra Influenza; Idoso; Cobertura Vacinal; Morbidade; Registros de Mortalidade.

Introdução

O Brasil vivencia o fenômeno do envelhecimento populacional, o qual é caracterizado pelo aumento do número de idosos, devido principalmente à redução das taxas de fecundidade e de mortalidade ¹.

A população idosa apresenta alterações fisiológicas e patológicas específicas. Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) do ano de 2019,

evidenciaram que a principal causa de internação na população idosa foi o grupo de doenças do aparelho digestivo (n=1.208.223), seguidas das doenças do aparelho respiratório (n=1.186.828) e circulatório (n=1.177.590) ². Nesse contexto, estão as doenças infecciosas agudas, dentre as quais podemos citar a influenza, popularmente conhecida como gripe ³.

A influenza se caracteriza por ser uma infecção viral aguda, que tem como agente etiológico o *Myxovirus influenzae*, ou vírus influenza. É altamente transmissível e acomete o sistema respiratório de um indivíduo por diversas vezes ao longo da vida, apresentando-se de forma mais leve ou mais grave ⁴. A transmissão do vírus entre humanos se dá por via respiratória por meio de secreções como aerossóis, gotículas ou por contato direto da mucosa. Os sintomas são semelhantes a outros vírus que acometem o trato respiratório, como febre (com duração de aproximadamente três dias), tosse, dores de cabeça e musculares, coriza e mal-estar geral ^{4,5,6}.

Esses sintomas normalmente se resolvem espontaneamente em uma semana, porém, a doença pode evoluir para complicações, as quais são mais frequentes em indivíduos com doenças cardíacas e respiratórias, idosos e pessoas com imunidade comprometida ^{5,7}. As complicações mais comuns são pneumonia bacteriana, sinusite, otite, desidratação, piora das doenças crônicas pré-existentes como insuficiência cardíaca, asma e diabetes mellitus, e pneumonia primária por influenza ⁵. Essas complicações podem levar à hospitalização e à morte ⁴.

As epidemias de gripe afetam um grande número de pessoas, e não é possível prevêê-las, pois dependem principalmente das medidas de prevenção e controle. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) são estimados anualmente em todo o mundo, de três a cinco milhões de casos graves da doença, e de 290 mil a 650 mil óbitos ⁶.

Foi nesse contexto que surgiu a vacinação contra a gripe, apresentando-se como uma estratégia nacional eficaz na redução da morbimortalidade por doenças respiratórias entre a população idosa. A OMS pontua que entre adultos saudáveis, a vacina oferece proteção. Já entre os idosos, a vacinação contra influenza pode ser menos eficaz na prevenção de doenças, mas contribui para a redução da severidade da incidência de complicações e morte, impactando diretamente na diminuição das internações hospitalares e dos gastos com medicamentos para tratamento de infecções secundárias ⁶.

Com o objetivo de analisar a tendência dos coeficientes de mortalidade e morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza na população idosa entre 1992 e 2006, e avaliar o impacto da implantação das campanhas de vacinação contra influenza no Brasil, foi identificado que as campanhas de vacinação diminuíram as hospitalizações e mortes por influenza no referido período ⁸.

A política pública nacional de vacinação contra influenza, que faz parte do Programa Nacional de Imunização (PNI), teve início no ano de 1999, com campanhas anuais que visavam a cobertura vacinal de, no mínimo, 70% da população-alvo, composta por idosos a partir de 65 anos, sendo essa faixa etária estendida no ano de 2000 para 60 anos. Em 2010, os grupos de risco se expandiram alcançando a ampliação máxima, devido à campanha de vacinação contra a influenza pandêmica A (H1N1), pandemia de 2009 (pdm09). Nesta ocasião, mais de 89 milhões de pessoas foram vacinadas, correspondendo a uma cobertura vacinal de 47% da população total do país ⁹.

De acordo com o Informe Técnico de 2019⁴ relativo à 21ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza, a meta de cobertura de 70% que foi mantida até 2006, passou a ser de 80% a partir de 2008 e de 90% da população-alvo a partir de 2017. Tal alteração ocorreu devido à intensa procura da população pela vacina, fato é decorrente dos altos índices de óbitos em razão da influenza, bem como pelo bom desempenho evidenciado pela vacinação.

Diversos estudos explicitam que a não adesão às campanhas anuais de vacinação contra influenza depende de vários fatores, como não considerar importante tomar a vacina todos os anos, acreditar que a vacina provoca reação, medo, falta de orientação profissional, dificuldade de acesso, nível educacional, idade, presença de doenças crônicas, hábitos de vida, dúvidas quanto à eficácia, entre outros ^{10,11,12,13}. Uma revisão sistemática concluiu que a vacinação contra influenza sazonal é influenciada por determinantes sociais estruturais, intermediários e relacionados à saúde ¹⁴.

Após uma breve busca na literatura nacional, nota-se que, apesar da implantação da vacina contra influenza em 1999, as publicações que abordam o impacto da vacinação na redução da morbimortalidade em idosos são escassas, principalmente após a pandemia de H1N1 em 2009 ^{8,15-17}. Além disso, ressalta-se que existem diversos estudos de prevalência ¹⁰⁻¹³, mas poucos são recentes e utilizam os bancos de dados do Ministério da Saúde. Essa análise se caracteriza como relevante, pois os dados podem evidenciar os benefícios das campanhas anuais. Espera-se que o aumento da cobertura vacinal esteja relacionado ao menor o número de internações e óbitos por influenza na população idosa. O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto da vacinação contra gripe na morbimortalidade por influenza nos idosos no período de 2010 a 2019 nas regiões do Brasil.

Método

Tipo de estudo

Trata-se de um estudo epidemiológico ecológico ¹⁸ com componente de série temporal no qual foram analisadas as tendências das taxas de mortalidade e morbidade por doenças do aparelho respiratório, bem como a cobertura vacinal para influenza no período de 2010 a 2019. Os dados de cobertura vacinal foram provenientes do Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), os dados de morbidade do Sistema de Informação Hospitalar (SIH) ² e os dados de mortalidade do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) ¹⁹, todos disponíveis em sites oficiais e de domínio público.

Local e população

Os dados coletados foram referentes às cinco regiões do Brasil (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste).

Variáveis

Foi considerado o período de 10 anos, de 2010 a 2019, devido a pandemia de H1N1 em 2009, visando identificar o perfil de cobertura vacinal e morbimortalidade pós pandemia.

Para a cobertura vacinal, os dados foram retirados diretamente do SI-PNI, onde constam as informações que levam em conta, no numerador, o número doses anuais da vacina contra influenza aplicadas em idosos, e no denominador, a população estimada de idosos (≥ 60 anos), multiplicados por 100, ou seja, são apresentados em porcentagem por ano e por região do país. Os dados com mais de uma casa decimal após a vírgula foram arredondados para uma casa.

A morbidade foi analisada com base em dados coletados no SIH, considerando as internações nas cinco regiões do Brasil, por ano. Na lista de morbidades da Classificação Internacional de Doenças (CID-10) foram consideradas a Influenza (gripe) e a Pneumonia (códigos CID-10 J09, J10, J11, J12, J13, J14, J15, J16, J17 e J18) e na faixa etária 60-69, 70-79 e 80 anos ou mais. Os dados brutos foram coletados e transportados para planilhas Office Excel® da Microsoft, versão 2013, onde foram calculadas as taxas de morbidade por mil habitantes. As taxas consideraram, no numerador, o número internações anuais, e no denominador, a população estimada de idosos (≥ 60 anos), multiplicados por 1000. A população estimada de idosos utilizada foi a mesma que consta no SI-PNI para o cálculo da cobertura vacinal.

Já a mortalidade foi analisada com base em dados do SIM. Foram coletados dados de

óbitos nas cinco regiões do Brasil, por ano. Na categoria CID-10 considerou-se J09, J10, J11, J12, J13, J14, J15, J16, J17 e J18, e na faixa etária 60-69, 70-79 e 80 anos ou mais. Os dados brutos foram coletados e transportados para planilhas Office Excel® da Microsoft, versão 2013, onde foram calculadas as taxas de mortalidade por mil habitantes. As taxas consideraram, no numerador, o número óbitos anuais, e no denominador, a população estimada de idosos (≥ 60 anos), multiplicados por 1000. A população estimada de idosos utilizada foi a mesma que consta no SI-PNI para o cálculo da cobertura vacinal. Ressalta-se que a mortalidade no SIM está disponível apenas até o ano de 2018.

Análise de dados

O aplicativo *Office Excel*® da *Microsoft*, versão 2013, foi usado para calcular as taxas. Foram construídos gráficos de tendência temporal para o Brasil e regiões, para explicitar a evolução dos indicadores ao longo do período estudado ²⁰, e gráficos de dispersão com reta estimada por equações de regressão, segundo a hipótese de que a cobertura vacinal pode afetar a morbidade e mortalidade. Para isso utilizou-se modelos de regressão linear simples, empregados para estudar a relação entre uma única variável dependente (Morbidade/Mortalidade) e a variável independente (cobertura vacinal). Gerou-se um modelo para cada região do território e um modelo para o Brasil. Esses modelos têm como pressuposto que seus resíduos tenham distribuição normal com média 0 e variância constante, todos os pressupostos foram checados e verificados ^{21,22}. Também foi calculado o Coeficiente de correlação de Pearson, que quantifica a associação entre duas variáveis quantitativas e varia entre os valores -1 e 1. O valor 0 (zero) significa que não há relação linear, o valor 1 indica uma relação linear perfeita e o valor -1 também indica uma relação linear perfeita, mas inversa. Esse valor foi inserido no gráfico de dispersão junto com a equação de regressão ²⁰.

Em todas as análises considerou-se um nível de significância de 5% e os ajustes foram obtidos no software R (Versão 3.5).

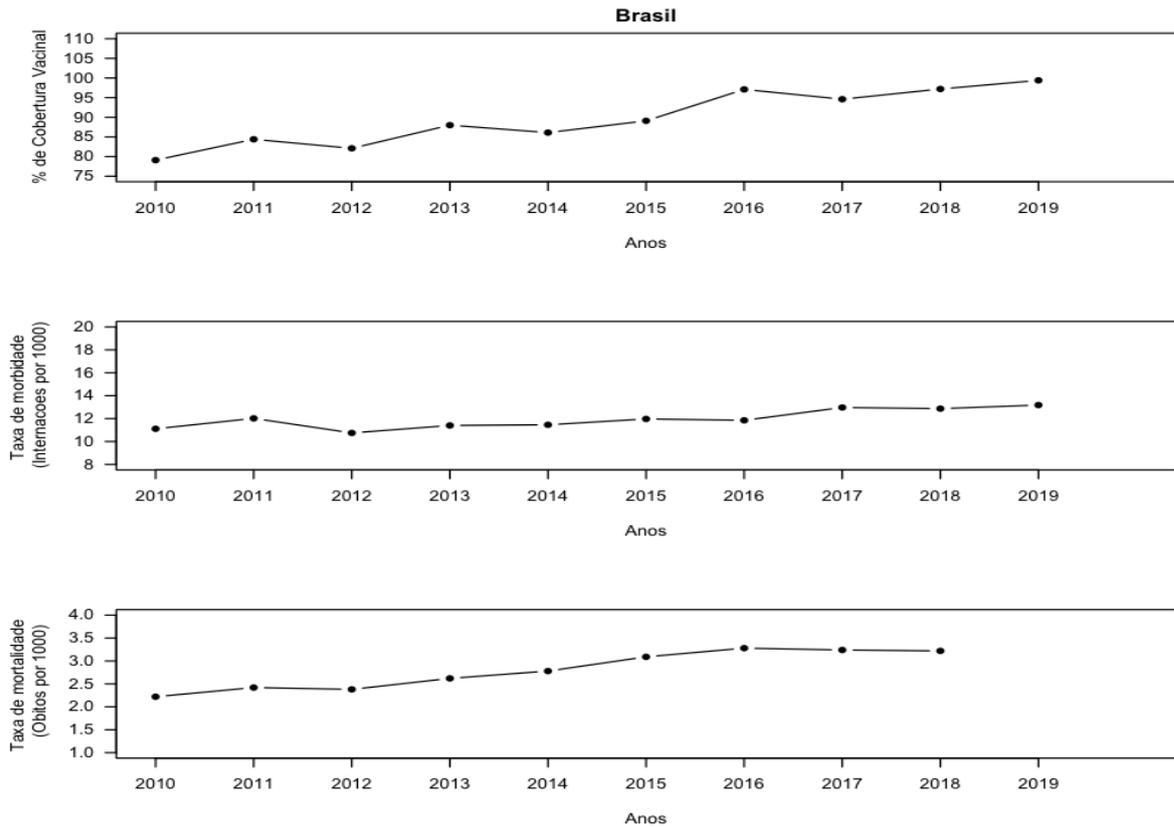
Aspectos éticos

Os dados utilizados são de origem secundária e foram analisados de forma agregada, sem a identificação de indivíduos. Como são de acesso aberto, não é necessária autorização para uso dos mesmos.

Resultados

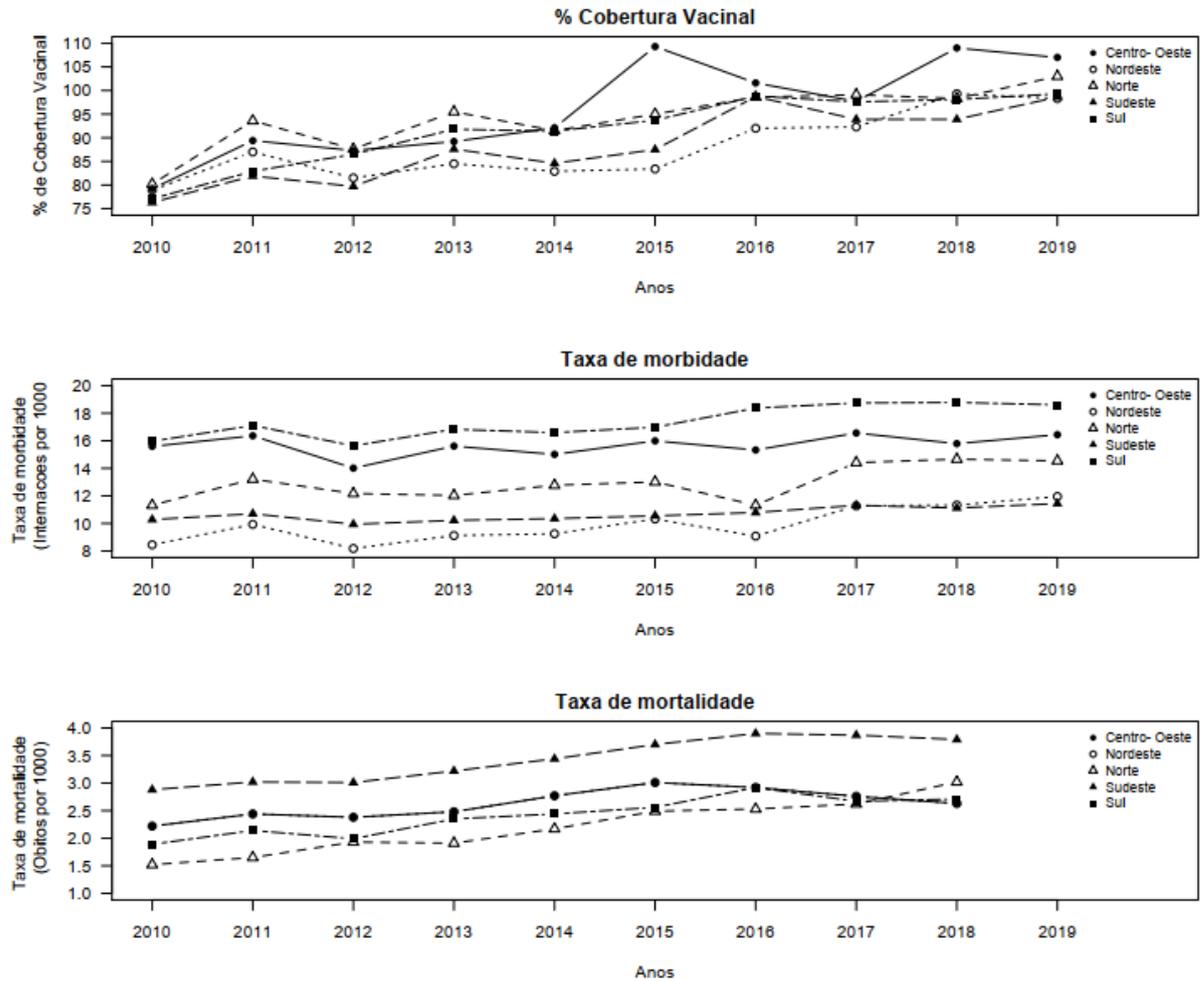
As Figuras 1 e 2 apresentam os dados da cobertura vacinal, morbidade e mortalidade em idosos de 2010 a 2019, no Brasil (Figura 1) e por regiões (Figura 2).

Figura 1 - Taxas de morbidade e mortalidade (‰) relacionadas ao CID-10 J09-J18, e cobertura vacinal (%) em idosos no Brasil, de 2010 a 2019. Brasil, 2020.



Fonte: Programa Nacional de Imunização, Sistema de Informação Hospitalar e Sistema de Informação de Mortalidade.

Figura 2 - Taxas de morbidade e mortalidade (‰) relacionadas ao CID-10 J09-J18 e cobertura vacinal (%) em idosos nas regiões do Brasil, de 2010 a 2019. Brasil, 2020.



Fonte: Programa Nacional de Imunização, Sistema de Informação Hospitalar e Sistema de Informação de Mortalidade.

Na série temporal a meta de cobertura vacinal de 80%, estabelecida pelo Ministério da Saúde, não foi atingida apenas no ano de 2010, no Centro-Oeste (79,2%), Nordeste (78,9%), Sudeste (76,3%), Sul (77,1%) e no Brasil (79,1%). No restante do período analisado todas as regiões atingiram ou ultrapassaram a meta.

É possível observar um aumento da cobertura vacinal no ano de 2016 (em comparação à 2015) no Brasil e em todas as regiões, exceto no Centro-Oeste.

Destacam-se as coberturas vacinais acima de 100% apresentadas pelo Centro-Oeste em 2015 (109,3%), 2016 (101,6%), 2018 (109,0%) e 2019 (107,0%); e no Norte em 2019 (103,0%).

Com relação à morbidade, evidencia-se que as regiões Sul e Centro-Oeste apresentaram as maiores taxas na série temporal. As menores taxas, até o ano de 2017, foram na região Nordeste; e em 2018 e 2019, na região Sudeste. A menor taxa foi a observada na região Nordeste em 2012 (8,18‰) e a maior, no Sul em 2018 (18,78‰).

Os dados de mortalidade mostram que as maiores taxas no período analisado foram no Sudeste. As regiões Norte e Nordeste tiveram as menores taxas de mortalidade até o ano de 2016, quando as regiões Sul e Centro-Oeste evidenciaram queda nas taxas. Em 2017, as taxas de mortalidade dessas regiões foram próximas (Norte – 2,53%, Nordeste – 2,64%, Sul e Centro-Oeste – 2,92%) e inferiores à região Sudeste (3,90%).

Os resultados da análise de regressão linear para as taxas de morbimortalidade em idoso e a cobertura vacinal são apresentados na Tabela 1.

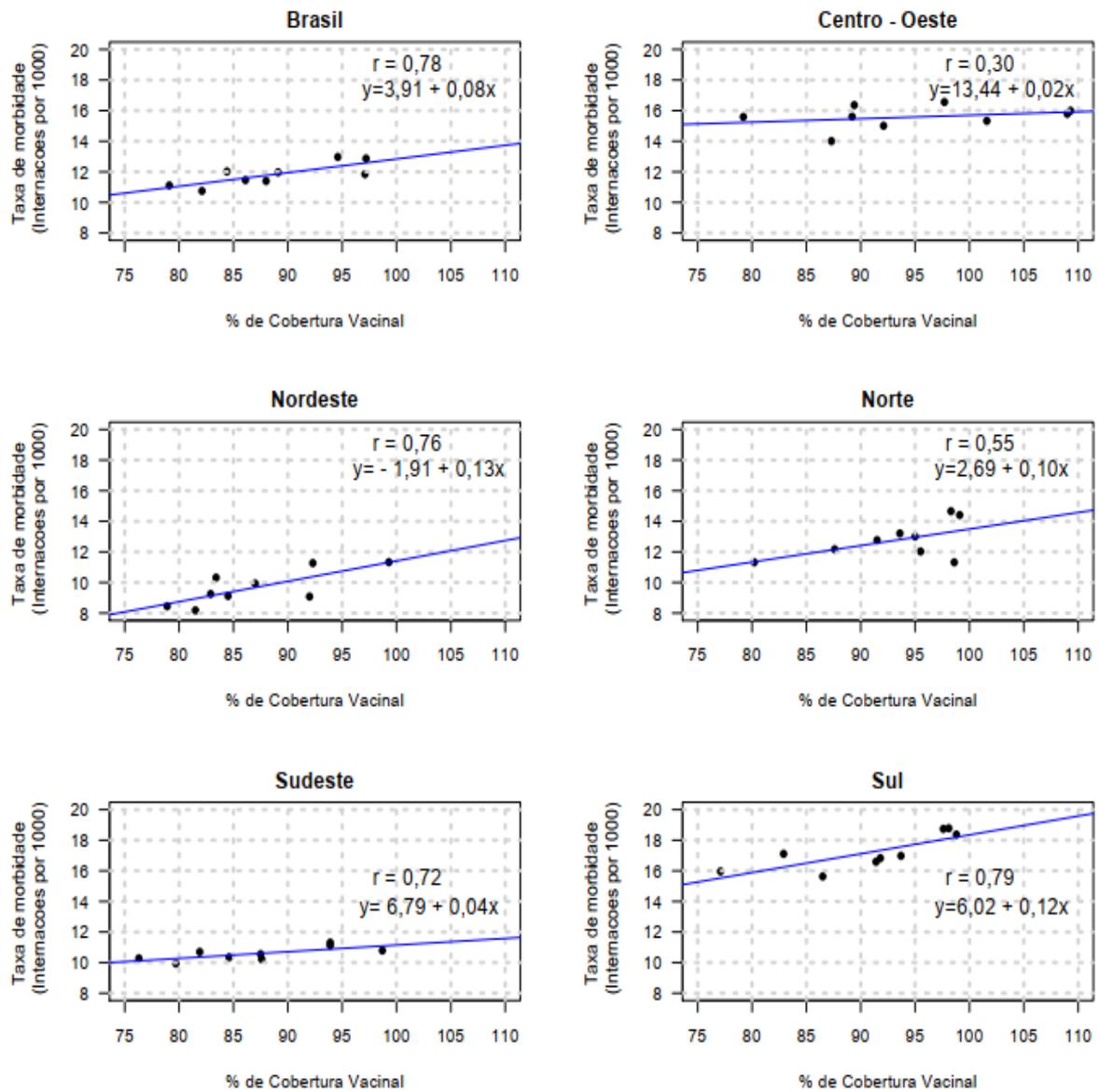
Tabela 1 - Regressão linear para taxas de morbimortalidade relacionadas ao CID-10 J09-J18 em idosos, em relação à cobertura vacinal nas regiões do Brasil, entre 2010 e 2019. Brasil, 2020.

	Coefficiente estimado	Erro padrão	Estatística t	p-valor
Morbidade				
CV Brasil	0,089	0,027	3,295	0,013
CV Centro-Oeste	0,022	0,027	0,842	0,428
CV Nordeste	0,133	0,043	3,088	0,018
CV Norte	0,108	0,062	1,744	0,125
CV Sudeste	0,043	0,016	2,769	0,028
CV Sul	0,123	0,036	3,385	0,012
Mortalidade				
CV Brasil	0,060	0,007	7,888	<0,000
CV Centro-Oeste	0,021	0,006	3,797	0,007
CV Nordeste	0,016	0,014	1,106	0,305
CV Norte	0,061	0,020	3,082	0,018
CV Sudeste	0,051	0,007	6,564	<0,000
CV Sul	0,044	0,005	7,604	<0,000

CV= Percentual da Cobertura Vacinal.

A Figura 3 evidencia as retas do modelo de regressão para as taxas de morbidade por doenças respiratórias com CID J09-J18 (% habitantes) e cobertura vacinal (%), para os anos em estudo, nas regiões e Brasil.

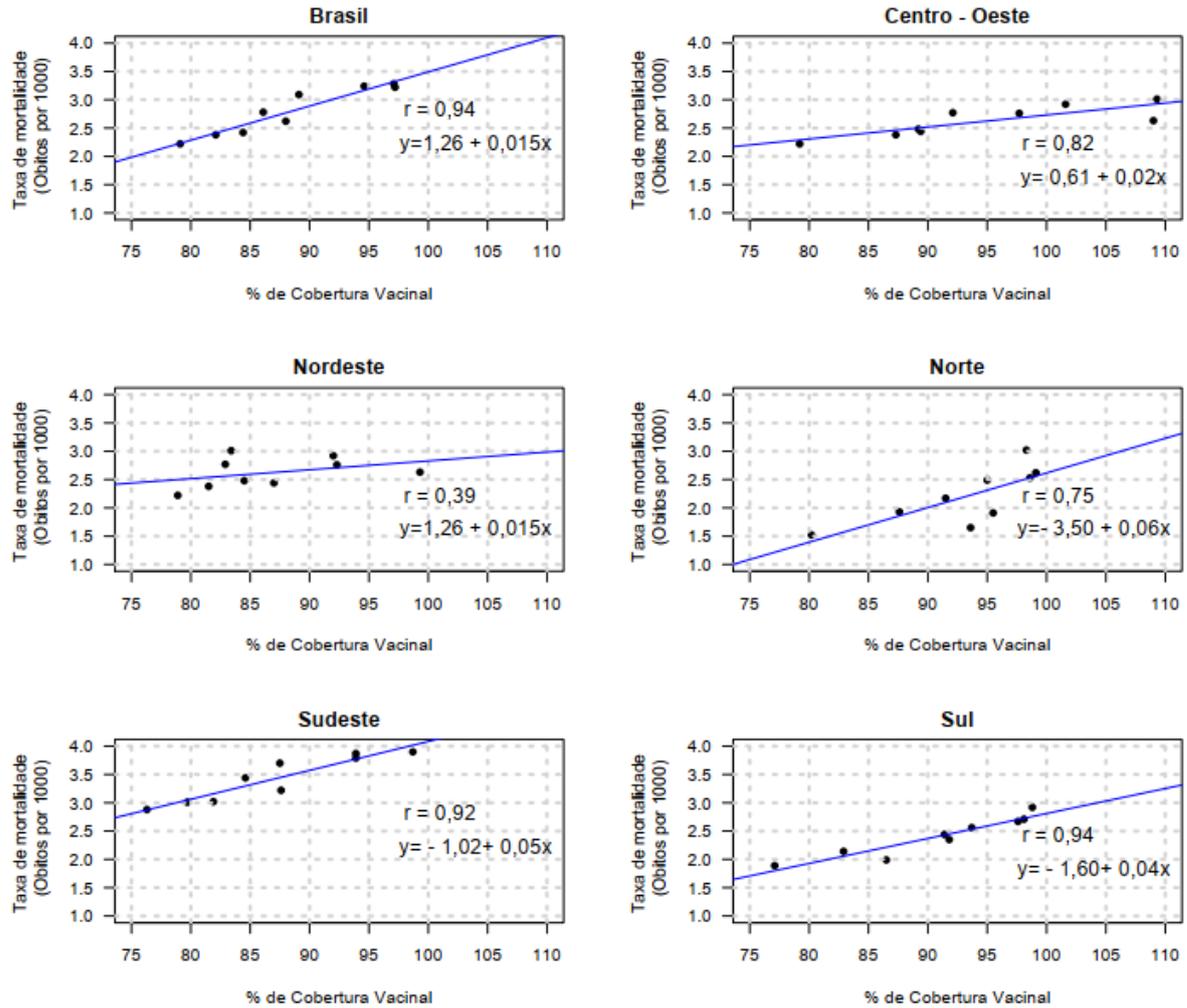
Figura 3 - Retas estimadas do modelo de regressão para as taxas de morbidade por doenças respiratórias com CID J09-J18 (% habitantes) e cobertura vacinal (%), para os anos em estudo, nas regiões e Brasil.



Fonte: Programa Nacional de Imunização, Sistema de Informação Hospitalar e Sistema de Informação de Mortalidade.

As retas estimadas pelo modelo de regressão para as taxas de mortalidade por doenças respiratórias com CID J09-J18 (% habitantes) e cobertura vacinal (%), para os anos em estudo, nas regiões e Brasil são apresentadas na Figura 4.

Figura 4 - Retas estimadas do modelo de regressão para as taxas de mortalidade por doenças respiratórias com CID J09-J18 (% habitantes) e cobertura vacinal (%), para os anos em estudo, nas regiões e Brasil.



Fonte: Programa Nacional de Imunização, Sistema de Informação Hospitalar e Sistema de Informação de Mortalidade.

De acordo com as análises, existe uma relação diretamente proporcional entre a cobertura vacinal de influenza e a morbidade, e entre a cobertura vacinal e a mortalidade. Os resultados são estatisticamente significativos para morbidade nas regiões Nordeste, Sudeste, Sul e no Brasil. Já para a mortalidade, somente o Nordeste não apresentou resultados significativos.

Podemos inferir estatisticamente que o aumento na cobertura vacinal resultou no aumento da morbimortalidade por doenças com CID J09-J18 no período analisado. Portanto, a hipótese do estudo não foi confirmada.

Discussão

Os resultados do presente estudo evidenciam que a cobertura vacinal contra influenza em idosos tem aumentado nos últimos anos, chegando a valores próximos ou superiores a 100%

em 2019. Nota-se que a vacina contra a gripe ainda não atingiu os idosos brasileiros de maneira universal, pois existe uma variação da cobertura ao longo dos anos e de acordo com a região do país.

As coberturas vacinais superiores a 100% chamam atenção, e acreditamos que podem ser justificadas principalmente pelo envelhecimento da população no Brasil. De acordo com o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2010, a população brasileira era de 190.755.199 milhões de pessoas, sendo 20.590.599, idosos (10,8%)²³. Os cálculos da cobertura vacinal disponíveis no SI-PNI dos anos de 2010 e 2011, consideraram uma população total de 19.428.086 milhões de idosos. No ano de 2012, o valor utilizado foi 20.590.599 milhões (correspondente ao censo de 2010). De 2013 até 2019, o número de idosos para cálculo das coberturas vacinais foi 20.889.849 milhões, que corresponde a uma estimativa populacional publicada pelo IBGE no ano de 2012, de acordo com o SI-PNI. Após essa estimativa, o número de idosos não foi mais atualizado.

Ressalta-se que a projeção da população brasileira por sexo e idade publicada pelo IBGE, estima que a proporção de idosos no ano de 2019 seja de 13,85% da população total²⁴, o que corresponde a aproximadamente 29.105.377 milhões de pessoas com 60 ou mais, valor acima do utilizado para cálculo da cobertura vacinal no mesmo ano. Considerando o número de doses aplicadas de 2013 a 2019, se fossem utilizados os indicadores populacionais do IBGE²⁴, a cobertura vacinal no Brasil seria a seguinte: 2013 – 79,0%; 2014 – 74,5%; 2015 – 74,3%; 2016 – 78,0%; 2017 – 73,2%; 2018 – 72,4% e 2019 – 71,3%, sendo que em nenhum ano a meta de 90% seria atingida.

Portanto, acredita-se que as altas coberturas vacinais alcançadas nas regiões do país nos últimos anos, podem ser devido ao fato de a população total utilizada para o cálculo ser subestimada. Este fato já foi discutido anteriormente relacionado a vacinação em crianças menores de um ano, indicando também, que além de falhas no denominador do cálculo das coberturas, podem haver falhas na produção de dados relativos a doses aplicadas²⁵. Com a divulgação dos dados do censo de 2020, espera-se que possamos ter ciência do real impacto das campanhas de vacinação contra influenza no Brasil. Ressalta-se a importância da realização periódica de inquéritos populacionais, principalmente em anos em que a última estimativa ou censo estejam mais distantes, o que geraria informações mais válidas e confiáveis²⁵.

Optamos por utilizar o mesmo denominador utilizado para o cálculo da cobertura vacinal, para calcular as taxas de morbimortalidade, visando padronizar os mesmos. Assim, ressalta-se que essas taxas também podem estar em defasagem, já que também foi observado um aumento nas mesmas.

Os dados evidenciaram uma relação diretamente proporcional entre a cobertura vacinal e a morbimortalidade.

É necessário considerar que a expectativa de vida no Brasil tem aumentado nos últimos anos, passando 69,8 anos em 2000, para 73,9 em 2010 e 76,3 em 2018 ²⁶. Estudos mostram que idosos mais velhos apresentam menor resposta imunológica à vacina contra influenza, em comparação com grupos mais jovens ^{27,28}, o que os torna mais suscetíveis a quadros mais graves de influenza, que podem levar a internação e morte. Além disso, a história de cada indivíduo (imunobiografia) é um componente importante na variação individual da capacidade de resposta dos idosos às vacinas ²⁸.

A vacina disponibilizada na rede de saúde gratuitamente para os idosos é a vacina trivalente, e na rede privada é ofertada a quadrivalente. A composição das vacinas é atualizada anualmente de acordo com a prevalência das cepas circulantes no mundo, e é recomendada pela OMS ⁴. No Brasil, a Vigilância Sentinela da Influenza é a responsável por identificar a circulação dos vírus influenza e outros vírus respiratórios, e enviar à OMS para adequação das cepas vacinais contra influenza ²⁹. A recomendação das cepas da vacina é feita por meio de uma resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), no segundo semestre de cada ano, contendo a composição da vacina para atender ao Hemisfério Sul no inverno do ano seguinte ⁴. A decisão do tipo de vacina (tri ou tetra valente) a ser oferecida pelo país leva em consideração, além das cepas circulantes, o custo-benefício para a população em geral. Ressalta-se que, apesar do esforço para atualização das informações e da melhoria do programa de vigilância, é possível a ocorrência de *mismatch*, ou seja, incompatibilidade entre a cepa vacinal recomendada e a cepa da influenza circulante ³⁰, o que pode ter colaborado com os resultados do presente estudo.

Uma revisão sistemática e meta-análise que objetivou avaliar a eficácia e efetividade dos diferentes tipos de vacina contra influenza identificou que as vacinas atualmente disponíveis podem oferecer proteção geral moderada contra a doença, mas não existem evidências para proteção de alto nível, principalmente em indivíduos com risco de complicações médicas ou com idade igual ou superior a 65 anos ³¹. Em outra revisão, também foi identificado que o efeito da vacina contra influenza em idosos é modesto ³².

Apesar disso, a vacinação com qualquer tipo de vacina recomendada continua sendo uma ferramenta importante na prevenção da influenza e suas complicações. Com o tempo, uma maior compreensão das alterações resultantes do processo de envelhecimento pode culminar numa adaptação das vacinas disponíveis, para que gerem boas respostas humorais e celulares,

considerando também o componente inflamatório, e levando à proteção ideal para os idosos 27,28,33.

Outro estudo destaca também, além da importância de se obter altas coberturas vacinais nos grupos que mais necessitam e do desenvolvimento de vacinas de alto nível; a relevância da elaboração de estratégias mais abrangentes visando evitar a transmissão das doenças respiratórias agudas, com intervenções preventivas que envolvam o contexto (fornecimento de água e alimentos, de saneamento básico, de eletricidade, etc.) e a adoção de hábitos como lavagem das mãos ³².

A literatura brasileira relata a relação entre vacinação contra influenza e taxas de morbimortalidade. Um estudo realizado em 496 municípios gaúchos identificou que nos municípios que atingiram a meta de cobertura vacinal de influenza, a taxa de mortalidade por doenças do trato respiratório foi significativamente menor ³⁴. Outra investigação da região Sul do Brasil identificou uma redução das hospitalizações no primeiro trimestre do ano, e um aumento no terceiro, evidenciando o impacto da sazonalidade nas doenças relacionadas à influenza. Também foi encontrado que 1% de aumento da cobertura vacinal representa 0,1% na redução da taxa de hospitalização ³⁵. Destaca-se a alta taxa de morbidade encontrada na região Sul no presente estudo, o que pode estar relacionado ao clima da região, que é mais frio em comparação com as outras regiões do país, favorecendo a sobrevivência do vírus ⁶.

Visando avaliar o impacto das campanhas de vacinação contra influenza no Brasil, foi analisada a tendência dos coeficientes de morbidade hospitalar (CMH) por causas relacionadas à influenza nos idosos entre 1992 e 2006, e identificou-se que o CMH teve tendência decrescente no Brasil e regiões, exceto para o Norte. As regiões com maiores quedas foram o Sul, o Centro-Oeste e o Sudeste. O CMH apresentou redução na comparação dos períodos antes (1992-1998) e após (1999-2000) o início das campanhas de vacinação contra influenza ¹⁵. Dados relacionados à região Norte são semelhantes aos encontrados nesse estudo.

Em uma publicação com o objetivo de analisar a mortalidade por doenças respiratórias de 1980 a 2004 no Estado de São Paulo, foi possível observar uma redução da mortalidade nos dois anos posteriores ao início da campanha de vacinação (2000 e 2001), seguidas de recuperação das taxas, que voltaram a ser similares aos anos anteriores ¹⁶. Também no Estado de São Paulo, investigou-se a relação entre a mortalidade por doenças respiratórias entre 1980 e 2000 e a implantação das campanhas contra influenza, sendo identificada uma queda na mortalidade nos anos de 1999 e 2000, após a implantação da campanha ¹⁷. Um dado interessante com relação à região Sudeste é que apesar de estar entre as menores taxas de morbidade, possui a taxa mais alta de mortalidade, o que pode estar relacionado a resolutividade do sistema de

saúde, bem como ao perfil dos idosos da região. Esse fato precisa ser melhor investigado em estudos posteriores.

Ressalta-se que alguns idosos possuem uma maior conscientização quanto à importância da vacina e conseqüente aumento da adesão à campanha. Estudos mostram que o aumento da idade, não ser fumante, bem como a presença de doenças crônicas aumentam a adesão à vacina^{11,36}. Por outro lado, desigualdades socioeconômicas, características de utilização e acesso ao sistema de saúde, crenças culturais e fatores comportamentais também podem estar relacionados à vacinação¹⁴, e podem ter influenciado nos resultados encontrados no presente estudo. Além disso, é possível que a educação em saúde não atinja toda a população, haja vista os motivos alegados pelos idosos para não vacinação são, na maioria dos casos, medo de reações, o fato de não quererem ou não gostarem da vacina, e de raramente terem gripe^{12,36}. Portanto, os profissionais de saúde, por serem a fonte preferencial de informação sobre a vacina³⁷ têm um papel fundamental na recomendação da mesma, dirimindo equívocos e esclarecendo questões controversas sobre eventos adversos, e divulgando os benefícios proporcionados pela vacinação contra influenza^{38,39}.

Destacamos o fato de terem sido utilizados o SIH e o SIM com o CID-10 de J09-J18 (influenza e pneumonia), o que pode ter superestimado os casos e óbitos, já que as classificações podem abranger outros vírus relacionados às infecções pulmonares e suas complicações. Além disso, a circulação de outros vírus respiratórios, de bactérias e de outros patógenos, além de fatores ambientais podem interferir nos dados¹⁶. Ressaltamos que, para o tipo de estudo realizado, o SIH e o SIM foram adequados para responder ao objetivo. Porém, novos estudos que queiram avaliar os casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) e surtos de Síndrome Gripal (SG) podem ser desenvolvidos utilizando dados do SINAN/SIVEP-gripe.

Além disso, apesar de o SIH e o SIM serem amplamente utilizados no Brasil, ambos possuem limitações, como falhas na cobertura das internações e óbitos⁴⁰⁻⁴². O SIH apresenta como maior problema o diagnóstico na internação, já que muitos prontuários apresentam dados incompletos⁴⁰. O SIM, apesar de estar cada vez mais completo e correto, ainda apresenta falhas no preenchimento das causas de morte por parte dos médicos⁴¹, com muitos óbitos por causas mal definidas⁴³ e também falhas na codificação dos dados⁴². Portanto, podem haver internações e óbitos não registrados ou registrados incorretamente nesses sistemas, o que limita a generalização dos dados. Também é possível que a mesma pessoa seja internada diversas vezes, o que pode gerar duplicidade dos dados do SIH, ao contrário da taxa de mortalidade e da cobertura vacinal, que são calculadas por pessoa, e não por evento.

Os dados evidenciam que as taxas de morbimortalidade variam de acordo com a região do país, portanto há necessidade de se pensar em estratégias específicas de acompanhamento dos idosos do diagnóstico a internação, nas diferentes regiões.

A manutenção de coberturas vacinais elevadas e homogêneas é fundamental na manutenção e redução da morbimortalidade por doenças imunopreveníveis. Considerando que os resultados encontrados foram desfavoráveis, menores coberturas vacinais poderiam resultar em dados ainda mais perigosos do ponto de vista epidemiológico, com taxas de morbimortalidade mais elevadas.

Estratégias de captação de idosos e de educação em saúde devem ser intensificadas na busca pela excelência da qualidade dos serviços prestados. Quando ações permanentes são implementadas na captação do público alvo, obtém-se valiosa tática para os indicadores de saúde, instrumentos estes, considerados essenciais na prevenção da doença em todo o país.

Gestores e profissionais de saúde enfrentam diversos desafios no planejamento e operacionalização das campanhas de vacinação. Precisam estar informados e atualizados em relação aos processos e resultados de programas para melhoria contínua dos serviços. Faz-se necessário que os profissionais envolvidos no processo de saúde conheçam dados referentes à influenza para auxiliar no desenvolvimento de ferramentas de ações contínuas de melhoria e cuidados para a população.

Destaca-se que é fundamental que os dados sejam atualizados continuamente, concomitante à velocidade do envelhecimento da população brasileira, visto que a utilização e divulgação de dados não atualizados pode gerar uma falsa sensação de proteção à população.

Devido ao fato de os dados de mortalidade só estarem disponíveis até 2018 no SIM, o presente estudo apresenta uma lacuna, pois não foi possível analisar se a tendência de aumento da taxa de mortalidade se manteve em 2019, o que pode ser explorado em estudos futuros.

Conclusão

As coberturas vacinais contra influenza em idosos têm se mantido acima da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde em todas as regiões do Brasil desde 2011. Foi observado um aumento das taxas de morbimortalidade por causas relacionadas à Influenza e Pneumonia no período. Porém, foi visto que o cálculo das taxas não leva em consideração o envelhecimento da população utilizando dados com estimativas censitárias desatualizadas. Além disso, os dados de internação e óbito utilizados podem incluir outros vírus e bactérias circulantes que não a influenza.

Vale ressaltar que os dados de cobertura vacinal, mortalidade e morbidade são fundamentais para nortear as intervenções de saúde pública, e por isso, precisam ser adequadamente calculados e analisados. Por último, destacamos a importância do incentivo à vacinação entre os idosos como forma de promover um envelhecimento saudável e também do desenvolvimento de vacinas mais eficazes considerando as particularidades da pessoa idosa e a co-circulação de cepas da influenza.

Referências

1. Miranda GMD, Mendes ACG, Silva ALA. Desafios das políticas públicas no cenário de transição demográfica e mudanças sociais no Brasil. *Interface: Comunic, Saude, Educ.* 2017; 21(61):309–22.
2. Ministério da Saúde [Internet]. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). (acessado em 15/Mai/2020). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>
3. Kline KA, Bowdish DME. Infection in an aging population. *Current Opinion in Microbiology* 2016; 29:63–7.
4. Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. Informe técnico: 21ª Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza 2019. <http://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Informe-21%C2%AA-Campanha-Nacional-de-Vacina%C3%A7%C3%A3o-contra-a-Influenza-1.pdf> (acessado em 30/Out/2019).
5. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. Protocolo de tratamento de Influenza 2017. http://bvsmms.saude.gov.br/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2017. (acessado em 16/Jan/2020).
6. World Health Organization [Internet]. Influenza (Seasonal). Published on 6 November 2018. (acessado em 16/Jan/2020). Available from: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)).
7. Zambon M. Influenza and other emerging respiratory viruses. *Medicine* 2014; 42(1):45-51.
8. Daufenbac LZ, Duarte EC, Carmo EH, Campagna AS. Impacto da vacinação contra a influenza na morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil. *Rev Epidemiol Serv Saúde* 2014; 23(1):9-20.

9. Domingues CMAS, Oliveira WK. Uptake of pandemic influenza (H1N1)-2009 vaccines in Brazil 2010. *Vaccine* 2012; 30(32): 4744-51.
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.
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.
12. Neves RG, Duro SMS, Tomasi E. Vacinação contra influenza em idosos de Pelotas-RS, 2014: um estudo transversal de base populacional. *Epidemiol Serv Saúde* 2016; 25(4): 755-66.
13. Victor JF, Gomes GD, Sarmiento LR, Soares AMG, Silva MJ. Fatores associados à vacinação contra Influenza A (H1N1) em idosos. *Rev Esc Enferm USP* 2014; 48(1): 58-65.
14. Nagata JM, Ramos IH, Kurup AS, Albrecht D, Torrealba CV, Paredes CF. Social determinants of health and seasonal influenza vaccination in adults ≥ 65 years: a systematic review of qualitative and quantitative data. *BMC Public Health* 2013; 13(388):2-25.
15. Daufenbach LZ, Duarte EC, Carmo EH, Campagna AS, Santos CAST. Impacto da vacinação contra a influenza na morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil. *Epidemiol Serv Saúde*, 2014; 23(1):9-20.
16. Donalisio MR, Francisco PMSb, Latorre MRO. Tendência da mortalidade por doenças respiratórias em idosos antes e depois das campanhas de vacinação contra influenza no Estado de São Paulo - 1980 a 2004. *Rev Bras Epidemiol* 2006; 9(1): 32-4.
17. Francisco PMS, Donalisio MRC, Latorre, MRDO. Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos. *Rev Saude Pública* 2005; 39(1): 75-81.
18. Gordis L. *Epidemiology*. 3rd ed. Amsterdam & Philadelphia: Elsevier; 2004.
19. Ministério da Saúde [Internet]. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). (acessado em 15/Jun/2020). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/obt10uf.def>
20. Pagano M, Gauvreau K. *Princípios de Bioestatística*. São Paulo: Thomson; 2004.
21. Montgomery DC. *Design and Analysis of Experiments*. 5th ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
22. Selvin, S. *Statistical analysis of epidemiologic data*. Vol. 35. Oxford: Oxford University Press, 2004.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Sinopse do Censo Demográfico de 2010. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf> (acessado em 01/Nov/2019).

24. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção da população por sexo e idade - Indicadores implícitos na projeção - 2010/2060. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. (acessado em 01/Nov/2019).
25. Moraes JC, Ribeiro MCSA, Simões O, Castro PC, Barata RB. Qual é a cobertura vacinal real? *Rev Epidemiol Serv Saúde* 2003; 12(3):147-53.
26. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2018: breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2018.pdf. (acessado em 16/Mai/2020).
27. Andrew MK, Bowles SK, Pawelec G, Haynes L, Kuchel GA, MsNeil AS, Mc Elhaney. Influenza Vaccination in Older Adults: Recent Innovations and Practical Applications. *Drugs & Aging* 2019; 36:29–37.
28. Ciabattinia, A, Nardini C, Santoroa, F, Garagnani P, Franceschig S, Medaglin D. Vaccination in the elderly: The challenge of immune changes with aging. *Seminars in Immunology* 2018; 40:83–94.
29. Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 5, de 28 de setembro de 2017 [internet]. Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde. [acessado em 04/Ago/2020]. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/marco/29/PRC-5-Portaria-de-Consolida----o-n---5--de-28-de-setembro-de-2017.pdf>
30. Barros ENCB, Cintra O, Rossetto E, Freitas L, Colindres R. Patterns of influenza B circulation in Brazil and its relevance to seasonal vaccine composition. *Braz J Infect Dis* 2016; 20(1):81–90.
31. Osterholm MT, Kelley NS, Sommer A, Belongia EA. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2012; 12:36–44.
32. Jefferson T, Rivetti D, Rivetti A, Rudin M, Pietrantoni CD, Demicheli V. Efficacy and effectiveness of influenza vaccines in elderly people: a systematic review. *Lancet* 2005; 366:1165–74.
33. Smetana J, Chlibek R, Shaw J, Splino M, Prymula R. Influenza vaccination in the elderly. *Human vaccines & immunotherapeutics* 2018; 14(3): 540–549.
34. Bós AJG, Mirandola AR. Cobertura vacinal está relacionada à menor mortalidade por doenças respiratórias. *Ciênc Saúde Colet* 2013; 18(5):1459-1462.

35. Cruzeta APS, Schneider IJC, Traebert J. Impact of seasonality and annual immunization of elderly people upon influenza-related hospitalization rates. *Int J Infect Dis* 2013; 17:e1194–e1197.
 36. Sato AP, 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. *Journal of Infection and Public Health* 2020; 13(2):211-5.
 37. Alotaibi FY, Alhethel AF, Alluhaymid YM, Alshibani MG, Almuhaydili AO, Alhuqayl TA, Alfayez FM, Almasabi AA. Influenza vaccine coverage, awareness, and beliefs regarding seasonal influenza vaccination among people aged 65 years and older in Central Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2019; 40(10):1013-8.
 38. Mo PKH, Lau JTF. Influenza vaccination uptake and associated factors among elderly population in Hong Kong: the application of the Health Belief Model. *Health Education Research* 2015; 30(5):706-18.
 39. Ellen M. Factors that influence influenza vaccination rates among the elderly: nurses' perspectives. *J Nurs Manag*. 2018; 26(2):158-66.
 40. Bittencourt SA, Camacho LAB, Leal MC. O Sistema de Informação Hospitalar e sua aplicação na saúde coletiva. *Cad Saúde Pública* 2006; 22(1):19-30.
 41. Laurenti R, Jorge MHPM, Lebrão ML, Gotlieb SLD, Almeida MF. Estatísticas Vitais: contando os nascimentos e as mortes. *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(2):108-10.
 42. Laurenti R, Jorge MHPM, Gotlieb SLD. A confiabilidade dos dados de mortalidade e morbidade por doenças crônicas não-transmissíveis. *Ciênc Saúde Colet* 2004; 9(4):909-920.
- Franca EB, Souza FM, Ishitani LH, Teixeira R, Szwarcwald CL. Strengthening vital statistics in Brazil: investigation of ill-defined causes of death and implications on mortality statistics. *The Lancet* 2013; 381:S51.

4.2 Artigo 2 – Fatores determinantes na adesão da vacina contra influenza em idosos

Resumo: Apesar da vacinação contra a gripe ser recomendada para os idosos, sua adesão ainda apresenta variações, caracterizando-se de forma heterogênea. O objetivo foi identificar os fatores sociodemográficos, de saúde e de conhecimento sobre a vacinação relacionadas à adesão da população idosa à vacina contra influenza no ano de 2019. Trata-se de um estudo quantitativo e transversal, realizado com 172 idosos usuários de serviços de saúde e convivência. As avaliações ocorreram de forma individual, em local reservado, durante a espera pelo atendimento ou pelas atividades. O questionário foi desenvolvido pelas pesquisadoras e contemplava questões sociodemográficas, de saúde e de conhecimento sobre vacinação. Utilizou-se razão de prevalência e redes bayesianas de aprendizado para analisar os dados. A maioria dos idosos era do sexo feminino, com companheiro, entre 60-69 anos e ensino fundamental. A maioria usava medicamentos, considerava a saúde boa/muito boa, era inativo fisicamente, não participava de atividades sociais e as doenças mais prevalentes foram cardiovasculares, endócrinas e osteomusculares. A maioria conhecia o Programa Nacional de Imunização (PNI) e confiava nele, sabia que a vacina contra influenza é indicada para idosos e costumava tomá-la anualmente. A taxa adesão foi 91,3% em 2019. Os idosos com doenças neuropsiquiátricas, que costumavam tomar a vacina anualmente e que tinham tomado nos anos de 2018, 2016 e 2015 tiveram maior prevalência de adesão à vacinação em 2019 no modelo de regressão. As redes bayesianas evidenciaram que saber que existe o PNI leva a confiar no mesmo, que leva os idosos tomar a vacina anualmente. Intervenções voltadas à promoção da vacinação contra a influenza em idosos devem disseminar o conhecimento sobre a importância da vacinação anual, para se obter altas e homogêneas coberturas vacinais.

Palavras-chave: Vacinas contra Influenza; Idoso; Cobertura Vacinal; Fatores Epidemiológicos.

Introdução

A influenza é uma infecção respiratória aguda causada pelo vírus influenza, especialmente os sorotipos A e B, que são responsáveis por epidemias sazonais, circulam no mundo todo e atingem pessoas de todas as idades. Alguns grupos apresentam maior risco de serem afetados pelo vírus, e dentre esses encontram-se os idosos (WHO, 2018).

Os sintomas da doença são febre, de início repentino, tosse (normalmente seca), dores de cabeça e musculares, coriza e mal-estar, os quais podem se resolver espontaneamente em

uma semana, mas também podem evoluir para complicações, que são mais frequentes em indivíduos com doenças cardíacas e respiratórias, idosos e imunocomprometidos (WHO, 2018). Os idosos, portanto, são mais vulneráveis tanto pelas alterações fisiológicas da idade, como pela incidência de comorbidades associadas, o que os tornam mais frágeis e suscetíveis a morbimortalidade por gripe e infecções secundárias (CAMPOS *et al.*, 2012).

A forma mais eficaz de prevenção contra influenza no mundo é a vacinação (WHO, 2020). No Brasil ela foi introduzida pelo Programa Nacional de Imunização (PNI) no ano de 1999 por meio de campanhas anuais, que objetivavam a vacinação de no mínimo, 70% dos idosos a partir de 65 anos. No ano 2000 foram incluídos idosos a partir de 60 anos. Em 2008, a meta de cobertura vacinal passou a ser de 80%, e em 2017, de 90%, a qual está mantida até os dias atuais (BRASIL, 2017a, 2020a).

O Brasil tem alcançado a meta de vacinação anual, sendo que em 2018 a cobertura vacinal para influenza em idosos foi de 97,2%, em 2019 de 99,4% e em 2020, de 120,7% (BRASIL, 2020b). Porém, sabe-se que alguns idosos não aderem às campanhas anuais de vacinação. O fato de um idoso decidir tomar ou não a vacina pode estar relacionado à diversos aspectos, que podem ser pessoais e até culturais.

A maioria dos estudos desenvolvidos no Brasil sobre o tema são anteriores à epidemia de gripe que aconteceu no país no ano de 2016. Os resultados evidenciam que fatores como ter doenças crônicas, ser praticante de atividades físicas, ter companheiro, receber orientações de profissionais de saúde e consulta médica nos últimos 12 meses contribuem para a adesão vacinal (CAMPOS *et al.*, 2012; FRANCISCO *et al.*, 2006, 2011; MOURA *et al.*, 2015; SATO *et al.*, 2019; SATO *et al.*, 2020; VICTOR *et al.*, 2014). Com relação à idade, resultados contraditórios são encontrados na literatura, sendo que a maioria das investigações apontam para maior adesão em idosos com idade mais elevada (CAMPOS *et al.*, 2012; FRANCISCO *et al.*, 2006; MOURA *et al.*, 2015; OKOLI *et al.*, 2020; SATO *et al.*, 2019), enquanto um estudo mostra maior aceitação entre idosos mais jovens (VICTOR *et al.*, 2014), ou ausência de resultados significativos para idade (SATO *et al.*, 2020). Uma pesquisa mostrou que não existem iniquidades socioeconômicas com relação à adesão vacinal, e que os principais motivos para não adesão são falta de confiança na vacina e medo dos efeitos adversos (SATO *et al.*, 2019).

Na China, ser do sexo feminino, ter doença crônica, participar de atividades comunitárias e receber recomendações de provedores de cuidados de saúde foram associados à maior vacinação, evidenciando a importância de intervenções para disseminar conhecimentos sobre a necessidade da vacina (MO; LAU, 2015). Na Arábia Saudita, os idosos com maior nível de escolaridade apresentaram maior adesão vacinal (ALOTAIBI *et al.*, 2019). Em Israel, a

equipe de saúde foi influente no aumento das taxas de vacinação por fornecer informações seguras (ELLEN, 2017).

Uma revisão sistemática concluiu que a vacinação contra influenza sazonal é influenciada por determinantes sociais estruturais, como sexo, idade, estado civil, escolaridade, etc.; Intermediários, como local de residência, crenças comportamentais, influências sociais, fontes de informação; e relacionados à saúde, como acessibilidade, conhecimento sobre vacinação e conselho de profissionais de saúde (NAGATA *et al.*, 2013). Em outra revisão, evidenciou-se que barreiras psicológicas (utilidade, percepção de risco, benefício social, atitude, experiência, comportamentos passados e conhecimento), físicas (consumo de álcool e cigarro, inatividade física e condições médicas), contextuais (falta de acesso e de interação com serviços de saúde, receber recomendações de profissionais) e sociodemográficas (idade, sexo, raça, estado civil) podem levar à recusa da vacina (SCHMID *et al.*, 2017).

Portanto, a literatura mostra que os fatores relacionados à adesão vacinal para influenza em idosos variam. As taxas de cobertura vacinal foram altas após a epidemia de 2016 no Brasil, de acordo com dados oficiais (BRASIL, 2020b) e entender os fatores relacionados à adesão dos idosos após essa epidemia pode contribuir para aumentar ainda mais essas taxas. Assim, o presente estudo teve como objetivo identificar as variáveis sociodemográficas, de saúde e de conhecimento sobre a vacinação relacionadas à adesão da população idosa à vacina contra influenza no ano de 2019.

Materiais e métodos

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de abordagem quantitativa. Foi desenvolvido na cidade de Três Lagoas, MS, Brasil. Os critérios de inclusão foram ter 60 anos ou mais de idade, ser atendido em um serviço de saúde ou de convivência do município e ser capaz de compreender as questões da entrevista (avaliada pela percepção do entrevistador). O critério de exclusão foi não residir no município.

O tamanho da amostra foi determinado de acordo com a fórmula de estimativa de proporção em estudo de população finita. Foi utilizado o nível de significância de 10% ($\alpha=0,10$), um erro amostral de 5% ($e=0,05$), uma estimativa de proporção de 80% ($p=0,80$), considerando que a cobertura vacinal em idosos estava acima desse valor, e um tamanho de população finita $N=10.067$, que corresponde ao total de idosos do município de acordo com o censo de 2010. A amostra mínima era de $n=171$ idosos.

Foram abordados 183 idosos, sendo que 11 recusaram a participação, o que resultou em

uma amostra de n=172 participantes (taxa de resposta 93,9%). Os idosos foram selecionados em diferentes serviços de forma aleatória, enquanto aguardavam atendimento ou participavam das atividades oferecidas nos seguintes locais: Unidade Básica de Saúde (n=53) pertencente à Atenção Primária à Saúde; Centro de Especialidades Médicas (n=40) e Clínica do Idoso, da média complexidade (n=50), e duas associações de aposentados de Três Lagoas (n=29), as quais oferecem atividades de convivência aos idosos filiados.

Foi aplicado um questionário por pesquisadores treinados, em local reservado, entre janeiro e março de 2020. Ele foi desenvolvido pelas pesquisadoras, de acordo com manuais de vacinação do Ministério da Saúde, da Sociedade Brasileira de Imunização e com dados de adesão e não adesão à vacina contra influenza elencados em estudos anteriores. O instrumento passou por uma validação de rosto, um subtipo da validação de conteúdo, em que outras pessoas analisam o conteúdo para verificar se ele realmente proporciona o que o pesquisador deseja avaliar (LOBIONDO-WOOD; HABER, 1990). Três profissionais fizeram a validação, duas com experiência na área de gerontologia e uma na área de vacinação. O instrumento foi adaptado de acordo com as sugestões e em seguida foi aplicado em cinco idosos para verificar a compreensão e facilidade de aplicação. Como todos os idosos compreenderam as questões, a versão final do instrumento continha os seguintes dados:

- Caracterização sociodemográfica: sexo (masculino/feminino), idade (categorizada em 60-69, 70-79, 80 anos ou mais), escolaridade (Nenhum/não alfabetizado, Fundamental/Primário, Médio/Secundário, Superior/Pós-graduação, Não sabe/não respondeu), situação conjugal (com companheiro/ sem companheiro) e religião (Católico, Evangélico, Espírita, Outra, Nenhuma, Não sabe/Não respondeu).

- Caracterização de saúde e de atividades sociais: uso diário de medicamentos (Sim/ Não); condições autorreferidas (Sim/ Não), sendo elas Doenças cardiovasculares (hipertensão arterial sistêmica, insuficiência cardíaca, etc.), Doenças respiratórias (insuficiência respiratória, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica, bronquite, etc.), Doenças endócrinas (tireoide, diabetes, etc.), Doenças neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, etc.), Doenças osteoarticulares (artrose, artrite, etc.), Doenças neuropsiquiátricas (depressão, ansiedade, etc.), Doenças gastrointestinais (gastrite, úlcera, etc.), Doenças urinárias (insuficiência renal, nefrite, etc.), Outras doenças; prática de atividades físicas (Sim/ Não); e participação em atividades sociais (Participa de atividades sociais (centro comunitário, igreja, grupos do NASF, etc.)? – Sim/Não).

- Questões relacionadas à vacinação contra influenza: “Você sabia que o Brasil possui um Programa Nacional de Imunização (PNI)?” (Sim/ Não/ Não respondeu), “Se sim, você confia no PNI do Brasil?” (Sim/ Não); “Segundo o seu conhecimento, a vacinação contra gripe

para pessoas ≥ 60 anos é indicada no Brasil?” (Sim/Não); “Já apresentou alguma reação adversa à vacina contra gripe?” (Sim/ Não/ Não sabe ou não respondeu); “Costuma tomar a vacina anualmente?” (Sim/ Não); “Tomou em 2019? Em 2018? Em 2017? Em 2016? E em 2015?” (essas questões foram feitas de acordo com a idade do idoso no referido ano. Por exemplo, caso ele não tivesse 60 anos completos em 2015, a pergunta para este ano não era feita).

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CAAE: 22845719.6.0000.0021, Parecer nº3.723.352). Os dados foram coletados após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos participantes, em duas vias.

Os dados foram digitados e armazenados em planilhas eletrônicas utilizando o Microsoft Excel, com validação por dupla digitação. Foram construídas tabelas com medidas descritivas para sumarizar os valores, organizando e descrevendo os dados em termos de frequência e percentual. Foi feito o cálculo da razão de prevalência, utilizando modelo de regressão log-linear (SELVIN, 2004), pois devido ao desfecho binário em estudo (adesão a vacinação no ano anterior – 2019 - presença e ausência), é desejável estimar a razão de prevalência (RP) em vez de uma razão de chances (OR) (GREENLAND, 2004). Além disso, executou-se o Teste Qui-Quadrado (PAGANO; GAUVREAU, 1999) para verificar a associação entre as variáveis categóricas.

Utilizou-se redes bayesianas de aprendizado, especificamente algoritmo IAMB-*Incremental Association Markov Blanket* (SCUTARI, 2017) para estudar caminhos e inter-relações entre as variáveis: Adesão vacinal em 2019 e saber que existe o PNI, confiar no PNI, saber que a vacina é indicada para idosos, ter o costume de tomar a vacina anualmente, ter tido algum evento adverso anterior e ter tomado a vacina nos anos de 2015 a 2018. Basicamente elas se baseiam em técnicas de aprendizado e detecção da estrutura de dados, gerando e analisando a relação probabilística implicada pela propriedade de probabilidade e independência condicional. Depois de estruturada as relações, é possível construir um gráfico acíclico direcionado (*Directed Acyclic Graph - DAG*) que mostre os caminhos possíveis e relações entre as variáveis estudadas (KNUPEL, 2010), que foram discutidos dentro do escopo deste estudo.

Em todas as análises considerou-se um nível de significância de 5% e os ajustes foram obtidos no software SAS (versão 9.2) e R (Versão 3.5).

Resultados

A Tabela 1 evidencia os dados de caracterização sociodemográfica, de saúde e social

dos participantes da amostra total, e a prevalência de acordo com a adesão e não adesão à vacina contra influenza em 2019. Também é apresentada a razão de prevalência de acordo com as variáveis estudadas. A Tabela 2 evidencia os dados de vacinação, a prevalência de acordo com a adesão e não adesão à vacina contra influenza em 2019, e a razão de prevalência.

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica, de saúde e social dos participantes de acordo com a adesão a vacinação contra influenza em 2019 e razão de prevalência para as variáveis estudadas (n=172). Três Lagoas, MS, 2020.

Variáveis	Total (n=172)		Adesão vacinal (n=157)		Não adesão vacinal (n=15)		RP (IC 95%)	p
	n	%	n	%	n	%		
Sociodemográficas								
Sexo								
Masculino	61	35,5	56	35,7	5	33,3	1,0	
Feminino	111	64,5	101	64,3	10	66,7	1,01 (0,92-1,11)	0,855
Idade (anos)								
60-69	95	55,2	87	55,4	8	53,3	1,0	
70-79	65	37,8	60	38,2	5	33,3	1,01 (0,92-1,11)	0,867
80 ou mais	12	7,0	10	6,4	2	13,4	0,91 (0,70-1,18)	0,477
Escolaridade								
Não alfabetizado	45	26,2	40	25,5	5	33,3	1,0	
Fundamental/Primário	75	43,6	69	44,0	6	40,0	1,03 (0,91-1,17)	0,598
Médio/Secundário	25	14,5	22	14,0	3	20,0	0,99 (0,84-1,18)	0,956
Superior/Pós-graduação	26	15,1	25	15,9	1	6,7	1,08 (0,95-1,23)	0,232
Não sabe/não respondeu	1	0,6	1	0,6	0	0,0	-	-
Estado civil								
Com companheiro	91	52,9	72	45,9	9	60,0	1,0	
Sem companheiro	81	47,1	85	54,1	6	40,0	0,95 (0,87-1,05)	0,303
Religião								
Católico	97	56,4	89	56,7	8	53,3	NE	
Evangélico	59	34,3	52	33,1	7	46,7		
Espírita	10	5,9	10	6,4	0	0,0		
Outra	3	1,7	3	1,9	0	0,0		
Nenhuma/ não respondeu	3	1,7	3	1,9	0	0,0		
Saúde e sociais								
Uso de medicamentos	158	91,9	144	91,7	14	93,3	0,98 (0,84-1,14)	0,811
Doenças cardiovasculares	121	70,4	108	68,8	13	86,7	1,07 (0,99-1,17)	0,082

Doenças respiratórias	14	8,1	13	8,3	1	6,7	0,98 (0,84-1,14)	0,811
Doenças endócrinas	74	43,0	69	43,9	5	33,3	0,96 (0,88-1,05)	0,415
Doenças neurológicas	8	4,6	8	5,1	0	0,0	NE	
Doenças osteomusculares	50	29,7	45	28,7	5	33,3	1,02 (0,91-1,13)	0,710
Doenças neuropsiquiátricas	39	22,7	38	24,2	1	6,7	0,92 (0,85-0,99)	0,030
Doenças gastrointestinais	21	12,2	19	12,1	2	13,3	1,01 (0,87-1,17)	0,893
Doenças urinárias	7	4,1	7	4,5	0	0,0	NE	
Outras doenças	31	18,0	31	19,8	0	0,0	NE	
Prática de atividades físicas	77	44,8	69	43,9	8	53,3	1,03 (0,94-1,14)	0,493
Participação em atividades sociais	70	40,7	65	41,4	5	33,3	1,03 (0,94-1,13)	0,532

RP: razão de prevalência; categoria de referência – não adesão. IC95%: intervalo de confiança de 95%.* Teste de hipótese qui-quadrado ($p \leq 0,05$). NE: Não estimado.

Tabela 3 - Caracterização da vacinação dos participantes de acordo com a adesão a vacinação contra influenza em 2019 e razão de prevalência para as variáveis estudadas (n=172). Três Lagoas, MS, 2020.

Variáveis	Total (n=172)		Adesão vacinal (n=157)		Não adesão vacinal (n=15)		RP (IC 95%)	p
	n	%	n	%	n	%		
Vacinação								
Conhece PNI								
Sim	121	70,4	110	70,1	11	73,3	1,0	
Não	27	15,7	25	15,9	2	13,3	1,02 (0,90-1,15)	0,765
Não respondeu	24	13,9	22	14,0	2	13,3	0,99 (0,84-1,16)	0,903
Confia no PNI (n=121)	108	86,3	100	90,9	8	72,7	0,83 (0,61-1,12)	0,229
Sabe que a vacina é indicada para idosos*								
Sim	165	96,9	153	97,5	12	80,0	NE	
Não	1	0,6	1	0,6	0	0,0		
Não respondeu	6	3,5	3	1,9	3	20,0		
Reação adversa anterior								
Sim	25	14,5	22	14,0	3	20,0	1,0	
Não	142	82,6	131	83,4	11	73,3	1,05 (0,90-1,22)	0,543

Não respondeu/Não sabe	5	2,9	4	2,6	1	6,7	-	-
Costuma tomar a vacina anualmente*	157	91,3	154	98,1	3	20,0	0,20 (0,07-0,56)	0,002
Tomou em 2018 (n=169)*	141	83,4	138	89,6	3	20,0	0,58 (0,42-0,80)	0,001
Tomou em 2017 (n=161)*	129	80,1	129	87,8	0	0,0	NE	
Tomou em 2016 (n=157)*	120	76,4	119	83,2	1	7,1	0,65 (0,51-0,83)	<0,001
Tomou em 2015 (n=154)*	114	74,3	113	80,7	1	7,1	0,68 (0,55-0,84)	<0,001

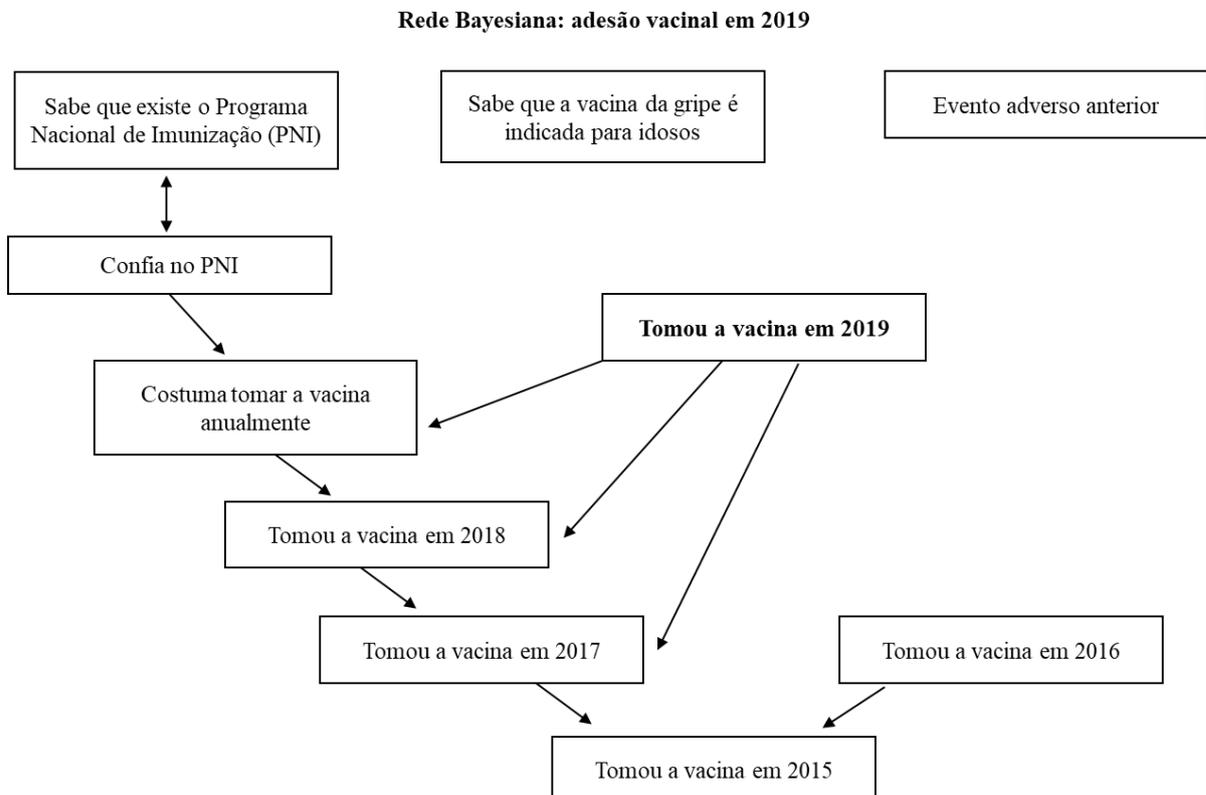
RP: razão de prevalência; categoria de referência – não adesão. IC95%: intervalo de confiança de 95%.* Teste de hipótese qui-quadrado ($p \leq 0,05$). NE: Não estimado.

A maior proporção da amostra era de idosos do sexo feminino, entre 60-69 anos, com ensino fundamental, com companheiro e católicos. A maioria fazia uso diário de medicamentos, não praticava atividades físicas, não participava de atividades sociais; e as doenças mais prevalentes foram as cardiovasculares, endócrinas e osteomusculares. A taxa de adesão à vacina na campanha anterior foi de 91,3%. A maioria conhece o PNI e confia no mesmo, sabe que a vacina é indicada para idosos, e costuma tomar a vacina anualmente.

O modelo de regressão mostrou que os grupos adesão e não adesão à vacina no ano de 2019 têm evidência de diferença estatística quanto às doenças neuropsiquiátricas, sendo que quem tem alguma doença neuropsiquiátrica tem maior prevalência de adesão em relação aos que não têm essas doenças. Além disso, as análises mostraram que os idosos que costumam tomar a vacina anualmente, e que tinham tomado nos anos de 2018, 2016 e 2015 tinham maior prevalência de adesão à vacina no ano de 2019.

Adicionalmente, as Redes Bayesianas de aprendizado (Figura 1), mostraram os caminhos para adesão à vacina em 2019, evidenciando que saber que existe o PNI leva a confiar no mesmo, que leva os idosos tomar a vacina anualmente, inclusive em 2019. Saber que a vacina é indicada para idosos e ter tido algum evento adverso anterior não foram inter-relacionados à vacinação.

Figura 5 - Gráficos acíclicos direcional, resultado da rede bayesiana de aprendizado, para as variáveis de adesão vacinal em idosos no ano de 2019.



Discussão

Os resultados evidenciaram que a cobertura vacinal contra a gripe na amostra de idosos estudada foi de 91,3% no ano de 2019. De acordo com dados do Sistema de Informações do PNI (SI-PNI), a cobertura no mesmo ano no Brasil foi 99,4%, e no município de Três Lagoas/MS, local onde foi desenvolvido o estudo, 118,4%, todas acima da meta de 90% estabelecida pelo Ministério da Saúde (BRASIL, 2019).

Demais estudos sobre a adesão vacinal em idosos no Brasil encontraram as prevalências de 58,7% em Timon - MA (SANTOS *et al.*, 2011), 62,6% em Campinas -SP (FRANCISCO, BARROS E CORDEIRO, 2011), 62,9% em Fortaleza - CE (VICTOR *et al.*, 2014), 66,9% em diversas cidades no estado de São Paulo (FRANCISCO *et al.*, 2006), 71,0% em Pelotas - RS (NEVES; DURO; TOMASI, 2016), 73,8% em São Paulo capital (MOURA *et al.*, 2015), 74,6% em Cambé -PR (CAMPOS *et al.*, 2012), 79,7% em 1043 idosos do Estudo Saúde, Bem-Estar e Envelhecimento (SABE) (SATO *et al.*, 2020) e 82,4% em Teresina - PI (ARAÚJO *et al.*, 2007). Por fim, em uma investigação com 5221 idosos de 70 municípios do Brasil, utilizando dados do Estudo Longitudinal da Saúde dos Idosos (ELSI-Brasil), identificou-se cobertura de 73,0% (SATO *et al.*, 2019). Ressalta-se que todos os estudos citados foram desenvolvidos antes da epidemia de gripe de 2016. A adesão encontrada na atual investigação foi a maior em comparação às outras investigações, o que pode ser um reflexo do aumento das coberturas vacinais a nível nacional, que passaram de 89,1% em 2015, para 99,4% em 2019 (BRASIL, 2020b).

É importante ressaltar que os dados disponíveis no SI-PNI são calculados pela fórmula “(número de doses aplicadas em um determinado ano/ população de idosos no local no mesmo ano) x 100”. Porém, para cálculo das coberturas para idosos, o denominador utilizado no ano de 2019 corresponde à uma estimativa da população publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2012, ou seja, as informações sobre a cobertura vacinal podem estar superestimadas. Para Três Lagoas/MS, o número de idosos utilizado no cálculo foi 10.406, e o número de idosos vacinados no município em 2019 foi 12.319 (BRASIL, 2020b). Com o envelhecimento populacional, o número de idosos deve estar acima do que foi utilizado para cálculo. Além disso, tanto os dados autorreferidos do presente estudo, como os das investigações anteriores citadas, podem estar sujeitos ao viés de memória dos idosos. Porém, para a vacina contra influenza, por ser uma campanha anual e de ampla escala, os dados de vacinação não são inseridos nos sistemas de informação de forma individualizada, ou seja, não é possível confirmar se um idoso que relatou ter tomado a vacina, realmente tomou.

Ao contrário de estudos anteriores que mostraram relação entre adesão vacinal e sexo, idade, escolaridade, estado civil e religião (CAMPOS *et al.*, 2012; FRANCISCO *et al.*, 2006, 2011; MOURA *et al.*, 2015; NEVES; DURO; TOMASI, 2016; OKOLI *et al.*, 2020; SATO *et al.*, 2019; VICTOR *et al.*, 2014), a presente pesquisa não identificou relação entre adesão vacinal e variáveis sociodemográficas. Também não foi identificada relação entre adesão e uso de medicamentos, prática de atividades físicas e participação em atividades sociais, como relatado anteriormente (FRANCISCO *et al.*, 2006; VICTOR *et al.*, 2014).

Esses dados podem ser decorrentes do investimento nacional em políticas públicas visando aumentar a cobertura vacinal. A Política Nacional de Atenção Básica de 2017 incentiva o aumento da cobertura da Atenção Primária à Saúde (APS) em todo o país, principalmente em áreas de grande dispersão territorial, áreas de risco e vulnerabilidade social (BRASIL, 2017b), o que pode culminar no maior envolvimento das equipes multiprofissionais, aproximação com a população no território, e na expansão da oferta da vacina. Além disso, propostas como o Programa Saúde na Hora que amplia o funcionamento das Unidades de Saúde da APS para um horário estendido (BRASIL, 2019) e postos de vacinação extramuros, como em shoppings, metrô, terminais rodoviários e de transbordo, aumentam a possibilidade de os usuários terem acesso ao imunobiológico, independente de características sociodemográficas e de saúde.

A relação entre doenças crônicas e cobertura vacinal para influenza já foi descrita anteriormente (FRANCISCO; BARROS; CORDEIRO 2011; MOURA *et al.*, 2015; MO; LAU 2015; SATO *et al.*, 2019; NAGATA *et al.*, 2013; OKOLI *et al.*, 2020; VICTOR *et al.*; 2014). Na presente investigação, o único grupo de doenças que esteve relacionado à adesão vacinal nos idosos, foi o das doenças neuropsiquiátricas, sendo que os idosos que tinham alguma doença desse grupo, tinham maior prevalência de adesão. Um estudo realizado na Coreia do Sul não encontrou relação entre humor deprimido e estresse, e a cobertura vacinal para influenza em idosos (KWON; KIM; PARK, 2016). Em contrapartida, outra investigação evidenciou que idosos identificados com solidão crônica visitavam mais o médico do que idosos não solitários (GERST-EMERSON; JAYAWARDHANA, 2015), o que pode colaborar para a adesão vacinal. Porém, a relação entre transtornos psiquiátricos precisa ser melhor investigada em estudos posteriores, incluindo qual transtorno o idoso possui que pode estar relacionado à prevalência de adesão.

O modelo de regressão também evidenciou que idosos que costumam tomar a vacina anualmente, e que tinham tomado nos anos de 2018, 2016 e 2015 tinham maior prevalência de adesão à vacina no ano de 2019. As Redes Bayesianas de aprendizado também suportam esses dados, mostrando saber que existe o PNI leva o idoso a confiar no mesmo, que leva os idosos

tomar a vacina anualmente. Portanto, o conhecimento e a confiança sobre o PNI foram fatores determinantes para a adesão vacinal. Em idosos, uma revisão sistemática descreveu variáveis sociodemográficas, físicas, comportamentos passados (não ter tomado a vacina anteriormente) e falta de confiança na vacina como fatores que levam à recusa da vacina (SCHMID *et al.*, 2017). Apesar do presente estudo não relatar relação entre adesão vacinal e variáveis sociodemográficas e físicas, ele está em consonância com os resultados da revisão quando evidencia relação entre ter tomado a vacina anteriormente, confiança na vacina e adesão vacinal. Assim, barreiras potenciais da vacinação, como a falta de confiança, precisam ser transpostas a fim de subsidiar intervenções para o aumento da conscientização e a aceitação à vacina.

Um estudo conduzido na Grécia evidenciou que crenças normativas, que são as relacionadas à influência de outras pessoas no comportamento e atos de um indivíduo, como recomendações dos médicos, farmacêuticos, familiares, amigos, entre outros; estiveram relacionadas à adesão vacinação e ao aumento do escore de intenção de se vacinar no futuro. Como a adesão vacinal em idosos no estudo foi baixa - 56,6%, os autores sugerem que o suporte informacional e a educação em saúde são essenciais para o aumento da cobertura vacinal em idosos, sendo que os profissionais de saúde possuem um papel central, pois podem oferecer informações claras, abrangentes e verdadeira sobre a vacina (DARDALAS *et al.*, 2020). Uma investigação conduzida em Portugal encontrou que o maior uso de serviços de saúde, ter aferido a pressão arterial nos últimos 12 meses no serviço e ter visitado o médico de família nas últimas quatro semanas foram associados à adesão vacinal (MACHADO *et al.*, 2020), o que reforça a importância de se aproveitar o contato do paciente com a Atenção Primária à Saúde (APS) para se fazer aconselhamento e falar da importância da vacinação.

Além disso, a mídia, por meio das propagandas e orientações referentes a divulgação de datas, locais e horários das campanhas nacionais de imunização constituem um incentivo à vacinação da população. O acesso do idoso a informação, aos meios de comunicação, a internet e a mídia também podem culminar no aumento da adesão vacinal. No Brasil, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) continua pesquisou o acesso dos domicílios brasileiros à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e identificou que o percentual de domicílios que utilizavam a internet subiu de 69,3% para 74,9%, de 2016 para 2017. Já a proporção dos idosos (60 anos ou mais) que acessaram a internet subiu de 24,7% (2016) para 31,1% (2017), evidenciando o maior aumento proporcional (25,9%) entre os grupos etários analisados (IBGE, 2017).

Ressalta-se ainda, que ter apresentado algum evento adverso anterior, não foi inter-

relacionado à vacinação em 2019, diferentemente da revisão publicada anteriormente, que evidenciou que a decisão de se vacinar ou não é um balanço entre a gravidade percebida da doença, a probabilidade de adquiri-la, e o risco de eventos adversos pós-vacinação (SCHMID *et al.*, 2017). Outras investigações relatam que o medo dos efeitos adversos pós vacinais pode contribuir para a não adesão (CAMPOS *et al.*, 2012; SATO *et al.*, 2019; SILVA; MENANDRO, 2013).

O presente estudo possui algumas limitações: por se tratar de um delineamento transversal, não é possível aferir a causalidade; apesar do esforço para incluir idosos em diferentes pontos de atendimento do município, os dados não podem ser generalizados, por se tratar de uma amostra de conveniência composta por idosos que frequentavam serviços de saúde e de assistência, que são mais propensos ao autocuidado; algumas informações autorreferidas como presença de doenças, número de medicamentos que toma por dia, e até mesmo a adesão vacinal estão sujeitos ao viés de memória dos participantes. Estas fragilidades devem ser exploradas em estudos futuros com amostras probabilísticas e em outros cenários. Também não podemos deixar de citar a escassez de investigações com coleta de dados recentes sobre vacinação contra a Influenza em idosos na literatura nacional, o que restringe a discussão sobre a realidade brasileira. Apesar disso, entende-se que o estudo contribui para o conhecimento atual acerca dos fatores relacionados à adesão vacinal, e demonstrou resultados diferentes de estudos anteriores.

Conclusão

O presente estudo trouxe achados relevantes quanto aos fatores associados à vacinação contra influenza em idosos. A taxa de adesão à vacina na campanha anterior foi de 91,3%. Não foi identificada relação entre a adesão vacinal e variáveis sociodemográficas. Evidenciou-se maior prevalência de adesão nos idosos com doenças neuropsiquiátricas. A maioria dos idosos conhecia o PNI e confiava no mesmo, sabia que a vacina é indicada para idosos, e costumava tomar a vacina anualmente, variáveis que estiveram relacionadas à maior prevalência na adesão tanto no modelo de regressão, como na análise das Redes Bayesianas. A orientação do indivíduo elegível para receber a vacina é imprescindível ao profissional de saúde em exercício da atribuição. O idoso precisa conhecer o PNI e confiar no mesmo, pois os dados mostraram que isso pode contribuir para a decisão de tomar ou não a vacina. Assim, o trabalho da educação em saúde na comunidade deve ser conduzido de modo a evitar possíveis distorções que diminuam a cobertura vacinal, as quais devem ser sistematicamente evitadas por meio de ações

planejadas e coordenadas.

Verificou-se que é importante que o idoso tome a vacina todos os anos para que mantenha a adesão vacinal, portanto, o trabalho de orientação e captação do público-alvo deve ser anual, o que evidencia a relevância de educação permanente dos profissionais de saúde, especialmente os atuantes na APS, para desenvolverem trabalhos de sensibilização dos idosos, visando a adoção de atitudes mais favoráveis à vacinação. Também reforçamos que aproveitar os meios de comunicação para divulgar informações confiáveis sobre as campanhas nacionais de vacinação pode ser uma ferramenta eficaz de informação e conhecimento.

Ressaltamos que a atualização censitária da população nos cálculos de cobertura vacinal oficiais pode contribuir para que tenhamos um melhor conhecimento da real cobertura vacinal no país. Além disso, o desenvolvimento de estudos com maior número de participantes e perfil socioeconômico mais heterogêneo pode contribuir para a literatura sobre a temática. Esperamos, assim, proporcionar subsídios para estudos posteriores e para estratégias que visam o aumento e a manutenção da cobertura vacinal em idosos nas campanhas anuais de vacinação contra influenza.

Referências

ALOTAIBI, F. Y. *et al.* Influenza vaccine coverage, awareness, and beliefs regarding seasonal influenza vaccination among people aged 65 years and older in Central Saudi Arabia. **Saudi Med. J.**, v. 40, n. 10, p.1013-1018, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15537/smj.2019.11.24587>. Acesso em 19 set. 2020.

ARAÚJO, T. M. E. *et al.* Vacina contra influenza: conhecimentos, atitudes e práticas de idosos em Teresina. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 60, p.439-443, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. **Informe técnico: 19ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso**, 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://cypvacinas.com.br/pdf/Informe_Cp_Influenza-2017.pdf. Acesso em: 31 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. **Informe Técnico: 21ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso**, 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Informe-21%C2%AA-Campanha-Nacional-de-Vacina%C3%A7%C3%A3o-contra-a-Influenza-1.pdf>. Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização

da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 01 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 930, de 15 de maio de 2019**. Institui o Programa "Saúde na Hora", que dispõe sobre o horário estendido de funcionamento das Unidades de Saúde da Família, altera a Portaria nº 2.436/GM/MS, de 2017, a Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS, de 2017, a Portaria de Consolidação nº 6/GM/MS, de 2017, e dá outras providências. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2019/prt0930_17_05_2019.html. Acesso em: 01 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. **Informe Técnico: 22ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso, 2020**. BRASÍLIA: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/informe-tecnico-ms-campanha-influenza-2020-final.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações**. Datasus, 2020. Disponível em: <http://sipni.datasus.gov.br/>. Acesso em: 31 jul. 2020.

CAMPOS, E.C. *et al.* Fatores relacionados à vacinação contra a gripe em idosos: estudo transversal, Cambé, Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n.5, p. 878-888, mai. 2012. Disponível em: <http://10.1590/S0102-311X2012000500007>. Acesso em: 13 abr. 2019.

DARDALAS, L *et al.* Predictors of influenza vaccination among elderly: a cross-sectional survey in Greece. **Aging Clin. Exp. Res.**, v.32, n.9, p.1821-1828, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01367-4>. Acesso em: 22 jul. 2020.

ELLEN, M. Factors that influence influenza vaccination rates among the elderly: nurses' perspectives. **J. Nurs. Manag.**, p. 1-9, 2017. Disponível em: <http://10.1111/jonm.12528>. Acesso em: 07 jul. 2019.

FRANCISCO, P. M. S. B. *et al.* Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 19, n. 4, p. 259-264, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006000100018>. Acesso em 07 jul. 2020.

FRANCISCO, P. M. S. B.; BARROS, M. B. A.; CORDEIRO, M.R.D. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 417-426, mar. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000300003>. Acesso em 07 jul. 2020.

GERST-EMERSON, K.; JAYAWARDHANA, J. Loneliness as a Public Health Issue: The Impact of Loneliness on Health Care Utilization Among Older Adults. **Am. J. Public Health**, v. 105, p. 1013-1019, mar. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302427>. Acesso em: 23 nov. 2020

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sinopse do Censo Demográfico de 2010**. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49230.pdf>. Acesso

em: 01 nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua TIC 2017**: Internet chega a três em cada quatro domicílios do país. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/23445-pnad-continua-tic-2017-internet-chega-a-tres-em-cada-quatro-domicilios-do-pais>. Acesso em: 17 mar. 2021.

KWON, D. S.; KIM, K.; PARK, S. M. Factors associated with influenza vaccination coverage among the elderly in South Korea: the Fourth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES IV). **BMJ**, v.6, 012618, 2016. Disponível em: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/6/12/e012618.full.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2020.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem**: métodos, avaliação crítica e utilização. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

MACHADO, A. *et al.* Understanding influenza vaccination among Portuguese elderly: the social ecological framework. **Health Promot. Internation.**, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/heapro/daaa011>. Acesso em 02 dez. 2020.

MO, P.K.H.; LAU, J. T. F. Influenza vaccination uptake and associated factors among elderly population in Hong Kong: the application of the Health Belief Model. **Health Educ. Res.**, v. 30, n. 5, p. 706-718, sep. 2015. Disponível em: <http://10.1093/her/cyv038>. Acesso em: 25 jul. 2019.

MOURA, R.F. *et al.* Fatores associados à adesão à vacinação anti-influenza em idosos não institucionalizados, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 10, p. 2157-2168, out, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00065414>. Acesso em: 30 jun. 2020.

NAGATA, J.M. *et al.* Social determinants of health and seasonal influenza vaccination in adults ≥ 65 years: a systematic review of qualitative and quantitative data. **BMC Public Health**, v. 13 n. 388, p. 2-25, 2013. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/388>. Acesso em: 10 jul. 2019.

NEVES, R. G.; DURO, S. M. S.; TOMASI, E. Vacinação contra influenza em idosos de Pelotas-RS, 2014: um estudo transversal de base populacional. **Epidemiol. Serv. Saúde Brasília**, v. 25, n. 4, p. 755-766, out-dez. 2016. Disponível em: <http://10.5123/S1679-49742016000400009>. Acesso em: 25 jul. 2019.

OKOLI, G. N. *et al.* Seasonal influenza vaccination in older people: A systematic review and meta-analysis of the determining factors. **PLoS ONE**, v. 15, n. 6, p. 1-26, 2020. Disponível em: <https://10.1371/journal.pone.0234702>. Acesso em: 28 nov. 2020.

SANTOS, D. N. *et al.* Percepção do idoso sobre a vacina contra a influenza. **Enferm. Foco**, v. 2, n. 2, p. 112-115, 2011. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/107/89>. Acesso em: 10 mar. 2019.

SATO, A. P. S. *et al.* Influenza vaccine uptake among older adults in Brazil: Socioeconomic

equality and the role of preventive policies and public services. **J. Infect. Public Health.** v. 1152, p. 1-5, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.07.022>. Acesso em: 28 nov. 2020.

SATO, A. P. S. *et al.* Cobertura vacinal e fatores associados à vacinação contra influenza em pessoas idosas do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE 2015. **Cad. Saúde Pública**, v.36, p. 1-10, 2020. Disponível em: <https://10.1590/0102-311X00237419>. Acesso em 01 dez. 2020.

SCHMID, P. *et al.* Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior - A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005-2016. **PLoS ONE**, v. 12, n. 1, e0170550, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170550>. Acesso em 01 dez. 2020.

SILVA, S. P. C.; MENANDRO, M. C. S. Representações de idosos sobre a vacina da gripe **Ciê. Saúde Colet.**, v. 18, n.8, p. 2179-2188, 2013. Disponível em: <http://10.1590/S1413-81232013000800002>. Acesso em 10 dez. 2020.

VICTOR, J. F. *et al.* Fatores associados à vacinação contra Influenza A (H1N1) em idosos. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 48, n. 1, p. 58-65, 2014. Disponível em: <http://10.1590/S0080-623420140000100007>. Acesso em: 06 jul. 2019.

WHO. World Health Organization. **Influenza (Seasonal)**. Publicado em 6 nov. 2018. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)). Acesso em: 16 jan. 2020.

4.3 Artigo 3 – Motivos para adesão e não-adesão de idosos à vacina contra influenza antes e durante a pandemia de COVID-19: o que mudou?

Resumo

Objetivo: compreender os motivos para adesão e não adesão da população idosa à vacina contra influenza antes e durante a pandemia de COVID-19. Métodos: estudo quantitativo e longitudinal, realizado em Três Lagoas, MS. Participaram idosos (≥ 60 anos), cadastrados em serviços de saúde ou de convivência. Foram entrevistados presencialmente 86 idosos no primeiro trimestre de 2020. Questionou-se sobre a adesão à vacina de gripe em 2019, e os motivos que levaram aderir ou não. A segunda entrevista foi telefônica, entre agosto e outubro de 2020. Questionou-se sobre a adesão à vacina em 2020 e os motivos. Resultados: A maioria dos idosos era mulher (67,4%), metade tinha companheiro (50,0%) e média de idade de 69,1 anos. A adesão vacinal em 2019 foi de 90,7%. A maioria relatou que tomou a vacina por convicção (acredita que realmente funciona e é importante se vacinar). Para a não adesão, foram mencionados o desconhecimento sobre a campanha e o fato de não ficar gripado. Na segunda entrevista, a adesão foi de 86%, com a maioria aderindo devido à disponibilidade da vacina no serviço de saúde e pela perda do efeito da vacina após um ano. Os motivos mais prevalentes da não adesão em 2020 foram o medo de sair de casa devido à pandemia e a falta de orientação profissional. Conclusões: A cobertura vacinal em 2020 foi inferior à de 2019. Informações confiáveis de profissionais de saúde e da mídia são essenciais para sanar dúvidas sobre a vacina, visando aumentar a cobertura vacinal.

Palavras-chave: cobertura vacinal, influenza humana, coronavírus, idoso.

Introdução

A vacina contra a influenza foi disponibilizada pela primeira vez pelo Programa Nacional de Imunização no ano de 1999, para idosos a partir de 65 anos, em campanha anual. No ano seguinte, a faixa etária foi estendida para 60 anos, e atualmente, a meta de cobertura vacinal em idosos é de 90% (BRASIL, 2019). Segundo o Centro de Controle de Doenças (CDC), a principal finalidade da vacinação contra influenza é diminuir a chance de complicações, hospitalização e morte entre os mais suscetíveis, principalmente os do grupo de risco (DOYLE *et al.*, 2019).

A adesão dos idosos à vacinação contra a gripe depende de diversos fatores. Um estudo

identificou que os motivos para baixa adesão foram: não considerar a vacina como necessária, crença de que a mesma provoque efeitos adversos, falta de orientação por profissionais de saúde e dificuldade de acesso. Os motivos associados à adesão foram: praticar atividades físicas, ser hipertenso, diabético e receber orientação de um profissional de saúde (FRANCISCO, BARROS, CORDEIRO, 2011). Outra investigação identificou que a crença de que a vacina provoca a gripe e a percepção negativa sobre a mesma, foram justificativas para a não vacinação. Além disso, pessoas com mais idade e que possuíam doenças crônicas não transmissíveis, tiveram maior adesão à imunização (MOURA *et al.*, 2015). Outro estudo obteve como principais justificativas para a não adesão o fato de não querer ou gostar, não ficar gripado, ter medo, ter tido reação adversa prévia, esquecer a campanha, estar doente ou ser alérgico e contraindicação médica (NEVES, DURO, TOMASI, 2016). Assim, a recusa dos idosos em aderir à imunização contra a influenza deve-se a questionamentos em relação a sua eficácia, medo de que a mesma seja prejudicial e também, aos filhos que consideram que os pais já usam muitos medicamentos e a vacina seria desnecessária, o que evidencia a falta de esclarecimento da população de que a vacina é uma prevenção primária e não um tratamento (SANTOS *et al.*, 2011).

Em dezembro de 2019 surgiu na cidade de Wuhan, na China, a doença causada pelo novo Coronavírus, a *Corona Vírus Disease 2019* (COVID-19). Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a doença como uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional, e em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada como uma pandemia (DAUMAS *et al.*, 2020; PEIXOTO *et al.*, 2020). Dados evidenciam que no dia 11 de março de 2021, após um ano de pandemia, haviam 11.277.717 casos de COVID-19 e 271.889 óbitos confirmados no Brasil (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO, 2021). A pandemia realçou a necessidade de reorganização das práticas e serviços de atendimento à população, o que gerou inúmeros desafios para o sistema de saúde (DAUMAS *et al.*, 2020).

A vacinação anual constitui a primeira linha de defesa contra a influenza. A prevenção contra a influenza durante pandemias, como a de COVID-19 pode reduzir a sobrecarga sobre o sistema de saúde e a procura por atendimento, além de ajudar no diagnóstico diferencial, liberando os serviços de saúde para o atendimento das demandas decorrentes do novo Coronavírus (FUMAGALLI; SUDRÉ; MATUMOTO, 2020; MEYER *et al.*, 2020).

Durante a pandemia de COVID-19 no ano de 2020, diversas estratégias foram adotadas na campanha anual de vacinação contra influenza para que fossem atingidas as coberturas vacinais esperadas. As estratégias variaram de acordo com a localidade, como o uso das

tecnologias digitais para divulgação da campanha, a vacinação em fases, a vacinação nas áreas externas das Unidades de Saúde e em escolas, creches e centros comunitários; a vacinação em *drive thru*, a capacitação dos profissionais e a manutenção do distanciamento nas filas nos locais de vacinação (SBIM, 2020; DIAS; NASCIMENTO, 2020; FUMAGALLI; SUDRÉ; MATUMOTO, 2020). Dados evidenciam que a adoção de medidas de prevenção como distanciamento social, uso de máscara e lavagem constante das mãos, associadas à vacinação contra influenza, resultaram na redução do número de casos de influenza globalmente (OLSEN et al., 2020).

A vacinação contra influenza esteve relacionada à redução da mortalidade por COVID-19, da infecção e da severidade da doença nos Estados Unidos da América (EUA) (ZANETTINI et al., 2020; HUANG et al., 2020) e a melhores desfechos de saúde em pacientes com COVID-19 no Brasil (FINK et al., 2020). Porém, uma investigação de 39 países evidenciou que existe uma associação positiva entre a mortalidade por COVID-19 e as taxas de vacinação contra influenza em pessoas acima de 65 anos (WEHENKEL, 2020). Um possível efeito negativo da vacinação contra influenza sazonal na susceptibilidade individual à infecção e à morte por COVID-19 também foi identificado na Europa e nos EUA (EBMPHET Consortium, 2020).

Apesar do efeito da vacinação contra influenza ainda ser incerto para a COVID-19, a manutenção das coberturas vacinais elevadas para a influenza era uma premissa no Brasil em 2020, visando reduzir o impacto sobre o sistema de saúde, que já se encontrava sobrecarregado com pacientes com COVID-19 (BRASIL, 2020a). O objetivo do presente estudo foi compreender os motivos para adesão e não adesão da população idosa à vacina contra influenza antes e durante a pandemia de COVID-19.

Métodos

Trata-se de um estudo quantitativo e longitudinal, desenvolvido no município de Três Lagoas, MS.

Os participantes atenderam aos seguintes critérios de inclusão: ter idade maior ou igual a 60 anos, ser cadastrado em um serviço de saúde ou de convivência no município e ser capaz de responder à entrevista, conforme percepção do entrevistador. Não residir no município foi um critério de exclusão.

Trata-se de uma amostra de conveniência. De janeiro a março de 2020, foram entrevistados presencialmente 172 idosos, de forma aleatória, enquanto aguardavam atendimento ou participavam das atividades oferecidas em diferentes locais de assistência à

população idosa, a saber: Unidade Básica de Saúde (n=53), Centro de Especialidades Médicas (n=40), Clínica do Idoso (n=50), e associações de aposentados que oferecem atividades de convivência aos idosos participantes (n=29). As entrevistas foram realizadas em local reservado e foram conduzidas por pesquisadores treinados.

Na ocasião das entrevistas, foi coletado o telefone dos idosos, os quais foram contatados entre agosto e dezembro de 2020. Dois idosos não tinham telefone. Foi feito contato telefônico com 170 idosos em pelo menos duas tentativas em períodos alternados, sendo que 53 não atenderam, em 21 casos o telefone não existia, em três casos a pessoa que atendeu ao telefone não conhecia o idoso, dois eram telefones de comércios e cinco idosos haviam falecido, resultando em 86 idosos (50,6% dos idosos com número de telefone disponível). A amostra do presente estudo foi então, composta por n=86 idosos que responderam tanto à entrevista presencial, como à entrevista telefônica.

O questionário foi desenvolvido pelas pesquisadoras, de acordo com manuais de vacinação do Ministério da Saúde, da Sociedade Brasileira de Imunização e com dados de adesão e não adesão à vacina contra influenza elencados em estudos anteriores. Com base na leitura desses materiais, somada à experiência prática das pesquisadoras na atuação em serviços de imunização, foi construído um instrumento, listando diversos motivos possíveis para adesão e não adesão à vacinação. O instrumento formulado foi submetido à validação de rosto, um subtipo da validação de conteúdo, na qual colegas ou sujeitos da pesquisa avaliam o conteúdo para verificar se ele realmente reflete o que o pesquisador quer avaliar (LOBIONDO-WOOD; HABER, 1990). A validação foi feita por três profissionais, sendo duas com experiência na área de gerontologia e uma na área de vacinação. Após esta etapa, o instrumento foi adaptado de acordo com as sugestões. Em seguida, foi aplicado em cinco idosos para verificar a compreensão e facilidade de aplicação. Nesta fase não foi necessária nenhuma mudança, sendo determinada a versão final do instrumento, composta pelos dados abaixo listados:

1ª entrevista (presencial)

- Caracterização sociodemográfica e de saúde: sexo (masculino/feminino), idade (em anos), escolaridade (em anos), situação conjugal (com companheiro/ sem companheiro), renda familiar mensal (em reais), número de pessoas que moravam na casa (incluindo o idoso), uso diário de medicamentos (Sim/ Não), Autoavaliação da saúde (Muito boa/Boa; Regular; Ruim/Muito ruim).

- Questões sobre a vacinação contra influenza: “Tomou a vacina em 2019?” e “Tem intenção de se vacinar em 2020?”. Foram questionados os motivos para adesão e não adesão na campanha anterior e para intenção de se vacinar na campanha seguinte, os quais estão listados

no Quadro 1. Também foi perguntado “Qual profissional você acha que deve esclarecer dúvidas sobre a vacina contra influenza, ou em caso de reações adversas?” (médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, agente comunitário de saúde, outros e não sabe); “Costuma receber lembretes quando a campanha de vacinação do idoso está próxima?” (sim/ não) e “Quem dá os lembretes?” (médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, agente comunitário de saúde, mídia, outros).

2ª entrevista (telefone):

- Questões sobre a vacinação contra influenza: “Tomou a vacina da gripe em 2020?” e os motivos, listados no Quadro 1.

Quadro 1 - Motivos questionados para adesão e não adesão vacinal em 2019 e 2020, e intenção de vacinação contra influenza em 2020. Três Lagoas, MS, 2020.

Motivo	Adesão 2019	Intenção de adesão 2020	Dúvida adesão 2020	Adesão 2020
Convicção (a vacina realmente funciona e é importante se vacinar)	X	X		X
Ausência de episódio de gripe após começar a tomar anualmente	X	X		X
Receber/ confiar na orientação de profissional de saúde	X	X	X	X
Receber orientação de familiar/ amigo			X	
Disponibilidade da vacina no SUS			X	X
Propaganda na Televisão/Rádio/Mídias	X	X	X	X
Proteção e composição são diferentes a cada ano	X	X		X
Gripe frequente	X	X	X	X
Perda de efeito após um ano	X	X		X
Aumento de casos da doença	X	X	X	X
Aumento de óbitos pela doença	X	X	X	X
Receber a vacina no domicílio			X	
Pandemia de COVID-19 (redução do impacto no sistema de saúde)				X
A vacina da Gripe protege contra a COVID-19				X
	Não adesão 2019	Sem intenção de adesão 2020		Não adesão 2020
Não fica gripado	X	X		X

Reação anterior	X	X		X
Medo/ Não gosta de agulha	X	X		X
Parente/amigo falou que faz mal	X	X		X
Conhece alguém que teve reação	X	X		X
Não recebeu/ não confia na orientação de profissional de saúde	X	X		X
Dificuldade de acesso à vacina/ filas	X	X		X
Vacinas não servem para nada	X	X		X
Uma dose na vida é suficiente	X	X		X
Não ficou sabendo/ não sabe quando será a campanha	X		X	X
Falta de vacina	X			X
Medo de sair de casa devido à pandemia				X

SUS: Sistema Único de Saúde.

O projeto obteve aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (CAAE: 22845719.6.0000.0021, Parecer nº3.723.352). Aos idosos abordados foram explicados os objetivos da pesquisa, sendo todos que aceitaram participar leram e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As informações coletadas foram armazenadas no Microsoft Excel, com validação por dupla digitação. Os dados foram exportados para o software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 25.0, onde foram analisados por meio de frequência (n), porcentagem (%), média, desvio padrão (\pm). A cobertura vacinal para 2019 e 2020 foi definida em porcentagem e foi calculado o intervalo de confiança 95% para a proporção (IC 95%).

Resultados

Dos 86 idosos entrevistados, a maioria era do sexo feminino (67,4%), usava medicamentos contínuos (91,9%) e avaliou a saúde como muito boa/ boa (52,3%). Metade tinha companheiro (50,0%) e metade não tinha (50,0%). A média de idade da amostra foi $69,1 \pm 5,7$ anos e de escolaridade $6,2 \pm 5,0$ anos. A renda familiar mensal média era de R\$3.072,8 \pm 2.090,0 e os idosos moravam em casas com $2,4 \pm 2,0$ pessoas.

A Tabela 1 evidencia os dados do profissional que deve esclarecer sobre a vacina, em que o mais citado foi o médico (40,7%) e sobre os lembretes de vacinação, em que 98,8%

relataram que costuma receber lembretes quando a campanha está próxima, e os mais citados como responsáveis por esses lembretes foram a mídia (72,1%) e os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) (51,2%).

Tabela 4 - Caracterização de informações sobre vacinação em idosos (n=86). Três Lagoas, MS, 2020.

Variáveis	n	%
Profissional que deve esclarecer sobre a vacina*		
Médico	35	40,7
Enfermeiro	18	20,9
Agente Comunitário de Saúde	17	19,8
Técnico de enfermagem	12	14,0
Não sabe	18	20,9
Lembretes sobre a campanha de vacinação de influenza*		
Mídia	62	72,1
Agente Comunitário de Saúde	44	51,2
Médico	7	8,1
Técnico de enfermagem	6	7,0
Enfermeiro	3	3,5
Outros	14	16,3

*categorias não mutuamente excludentes.

A adesão vacinal em 2019 foi 90,7% (IC95% 82,7 – 95,2). A Tabela 2 mostra os dados referentes à adesão e não adesão no ano de 2019.

Tabela 5 - Motivos para adesão e não adesão à vacina contra influenza no ano de 2019 em idosos (n=86). Três Lagoas, MS, 2020.

Motivos para adesão à vacina em 2019 (n=78)*	n	%
Convicção (a vacina realmente funciona e é importante se vacinar)	61	78,2
Ausência de episódio de gripe após começar a tomar anualmente	27	34,6
Disponibilidade da vacina no SUS	21	26,9
Propaganda na Televisão/Rádio/Mídias	21	26,9
Receber/ confiar na orientação de profissional de saúde	20	25,6
Proteção e composição são diferentes a cada ano	20	25,6
Gripe frequente	17	21,8
Perda de efeito após um ano	16	20,5
Aumento de casos da doença	8	10,3
Aumento de óbitos pela doença	3	3,8
Motivos para não adesão à vacina em 2019 (n=8)*	n	%
Não ficou sabendo da campanha	3	37,5
Não fica gripado	2	25,0
Medo/ Não gosta de agulha	1	12,5
Não recebeu/ não confia na orientação de profissional de saúde	1	12,5

Vacinas não servem para nada	1	12,5
Reação anterior	-	-
Parente/amigo falou que faz mal	-	-
Conhece alguém que teve reação	-	-
Dificuldade de acesso à unidade e/ou filas	-	-
Uma dose na vida é suficiente	-	-
Falta da vacina	-	-

*categorias não mutuamente excludentes. SUS: Sistema Único de Saúde.

A maioria dos idosos que aderiu à vacinação relatou que tomou a vacina por convicção, pois acredita que ela realmente funciona e que é importante se vacinar (78,2%), seguidos pelos que não tiveram gripe após começar a se vacinar anualmente (34,6%) e pelos que tomaram devido à disponibilidade da vacina no Sistema Único de Saúde (SUS) e por propagandas na Televisão/Rádio/Mídias (26,9% cada). Já dentre os idosos que não aderiram à vacina, 37,5% relataram que não ficaram sabendo da campanha e 25,0% que não ficam gripados e por isso não tomaram.

Quando questionados sobre a intenção de vacinação em 2020, 88,4% relataram que tinham a intenção de se vacinar, 7,0% não tinham a intenção, e 4,7% não sabiam. A tabela 3 mostra os dados de intenção de se vacinar na campanha de 2020.

Tabela 6 - Motivos para intenção de vacinação a contra influenza no ano de 2020 em idosos (n=86). Três Lagoas, MS, 2020.

Motivos para intenção de adesão à vacina em 2020 (n=76)	n	%
Convicção (a vacina realmente funciona e é importante se vacinar)	61	80,3
Ausência de episódio de gripe após começar a tomar anualmente	28	36,8
Propaganda na Televisão/Rádio/Mídias	19	25,0
Receber/ confiar na orientação de profissional de saúde	18	23,7
Proteção e composição são diferentes a cada ano	18	23,7
Perda de efeito após um ano	16	21,1
Gripe frequente	15	19,7
Aumento de casos da doença	3	3,9
Aumento de óbitos pela doença	1	1,3
Motivos para não intenção de adesão à vacina em 2020 (n=6)	n	%
Reação anterior	3	50,0
Medo/ Não gosta de agulha	1	16,7
Parente/amigo falou que faz mal à saúde	1	16,7
Não fica gripado	-	-
Conhece alguém que teve reação	-	-
Não recebeu/ não confia na orientação de profissional de saúde	-	-
Vacinas não servem para nada	-	-
Não sabe quando será a campanha	-	-
Dificuldade de acesso à vacina/ filas	-	-

Uma dose na vida é suficiente	-	-
Outros	1	16,7
Motivos de dúvidas na intenção de adesão à vacina em 2020 (n=4)	n	%
Aumento de casos da doença	4	100,0
Receber/ confiar na orientação de profissional de saúde	3	75,0
Receber a vacina no domicílio	3	75,0
Disponibilidade da vacina no SUS	3	75,0
Receber orientação de algum familiar/ amigo	3	75,0
Aumento de óbitos pela doença	3	75,0
Gripe frequente	2	50,0
Propaganda na TV/Rádio/Mídias	1	25,0

Nota: categorias não mutuamente excludentes. SUS: Sistema Único de Saúde.

Os motivos mais citados para intenção de vacinação na campanha seguinte foram convicção, ausência de episódios de gripe após iniciar a vacinação anual e propaganda na Televisão/Rádio/Mídias. Dentre os que não tinham intenção de vacinação, 50% alegaram que tiveram reação anterior. Já entre os quatro idosos que estavam em dúvida sobre a adesão na campanha seguinte, 100% disseram que o aumento do número de casos da doença no município é um fator que os fariam decidir.

Na coleta longitudinal, observou-se a taxa de adesão de 86,0% (IC95% 77,2 – 91,8) na campanha de 2020, inferior à taxa encontrada em 2019. A Tabela 3 mostra os motivos para adesão em 2020.

Tabela 7 - Motivos para vacinação contra influenza no ano de 2020 em idosos (n=86). Três Lagoas, MS, 2020.

Motivos para adesão à vacina em 2020 (n=74)	n	%
Disponibilidade da vacina no SUS	56	75,7
Perda de efeito após um ano	48	64,9
Propaganda na Televisão/Rádio/Mídias	45	60,8
Ausência de episódio de gripe após começar a tomar anualmente	44	59,5
Receber/ confiar na orientação de profissional de saúde	43	58,1
Proteção e composição são diferentes a cada ano	42	56,8
Convicção (a vacina realmente funciona e é importante se vacinar)	34	45,9
Pandemia de COVID-19 (redução do impacto no sistema de saúde)	11	14,9
Aumento de casos da doença	5	6,8
Gripe frequente	4	5,4
Aumento de óbitos pela doença	2	2,7
A vacina da gripe protege contra a COVID-19	1	1,4
Motivos para não adesão à vacina em 2020 (n=12)	n	%
Medo de sair de casa devido à pandemia	3	25,0
Não recebeu/ não confia na orientação de profissional de saúde	3	25,0
Dificuldade de acesso à unidade e/ou filas	2	16,7
Não fica gripado	2	16,7

Não ficou sabendo da campanha	2	16,7
Reação anterior	2	16,7
Medo/ Não gosta de agulha	1	8,3
Parente/amigo falou que faz mal	-	-
Conhece alguém que teve reação	-	-
Vacinas não servem para nada	-	-
Uma dose na vida é suficiente	-	-
Falta da vacina	-	-

Nota: categorias não mutuamente excludentes. SUS: Sistema Único de Saúde.

Dentre os idosos que tomaram a vacina em 2020, os motivos mais citados foram a vacina estar disponível no SUS (75,7%), o fato de a vacina perder o efeito após um ano (64,9%) e a propaganda na Televisão/Rádio/Mídias (60,8%). Tomar a vacina para reduzir o impacto no serviço de saúde devido à COVID-19 foi relatado por apenas 14,9% dos idosos. Já para os idosos que não tomaram a vacina em 2020, os principais motivos foram o medo de sair de casa devido à pandemia de COVID-19 (25,0%) e o fato de não terem recebido ou não terem confiado na orientação de um profissional de saúde (25,0%). Cabe ressaltar também, que 16,7% dos idosos relataram que não tomaram a vacina por dificuldade de acesso à unidade de saúde.

Discussão

No Sistema Único de Saúde (SUS), a atuação dos profissionais da atenção básica é extremamente importante para o sucesso da vacinação, principalmente por identificar o usuário no seu contexto, criar o vínculo e poder orientá-lo por meio de educação em saúde (PEIXOTO *et al.*, 2020). Estudos constataram que a orientação de um profissional de saúde sobre a vacinação é fundamental para maior adesão da população à mesma (EVANS; WATSON, 2003; O'MALLEY; FORREST, 2006; FRANCISCO; BARROS; CORDEIRO, 2011).

O Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação aponta que as atividades da sala de vacinação são de responsabilidade da equipe de enfermagem treinada e capacitada (BRASIL, 2014), e de acordo com a Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) (BRASIL, 2017), todos os profissionais de saúde da atenção básica devem estar aptos para realizar ações de educação em saúde à população adscrita.

Em um estudo anterior, foi encontrada relação significativa entre maior adesão a vacinação e ter ido a uma ou mais consultas médicas nos últimos 12 meses (LIMA-COSTA, 2008). Embora a recomendação do médico seja valorizada pelos idosos e sirva de incentivo para os mesmos aderirem à vacinação, foi constatado que há pequena participação destes

profissionais de saúde para recomendar e esclarecer as dúvidas sobre a vacina aos pacientes (FRANCISCO *et al.*, 2006). Portanto, a orientação sobre a importância da vacinação deve ser uma responsabilidade da equipe multiprofissional.

O ACS é um profissional inserido na comunidade, que orienta a população sobre serviços de saúde, acompanha as famílias, efetua visitas domiciliares e realiza ações educativas, de promoção de saúde e prevenção de doenças (BRASIL, 2017). Os lembretes sobre a vacinação e a busca ativa daqueles que devem ser vacinados são responsabilidade também dos ACS, o que pode colaborar para maior adesão dos usuários às campanhas de vacinação (MACIAZEKI-GOMES, 2016), associados às campanhas midiáticas, que foram lembradas pelos idosos, e que possuem, atualmente, grande importância nas campanhas vacinais.

A taxa de adesão vacinal dos idosos entrevistados no presente estudo no ano de 2019 foi 90,7%. Observou-se que acreditar que a vacina realmente funciona, não ficar mais gripado após se vacinar, a vacina estar disponível e as propagandas na mídia foram os motivos mais citados pelos idosos para adesão. Em contrapartida, a não adesão esteve relacionada ao fato não ficarem sabendo da campanha e não ficarem gripados. Esses dados corroboram com estudos anteriores que ressaltam a importância do conhecimento para a adesão vacinal (FRANCISCO; BARROS; CORDEIRO, 2011; LAU *et al.*, 2012; VICTOR *et al.*, 2014; MO; LAU, 2015; NEVES; DURO; TOMASI, 2016; ALOTAIBI *et al.*, 2019).

Os eventos adversos podem ocorrer pós vacinação e, para controlá-los é necessário o conhecimento dos profissionais que atuam no local da vacinação. Eles podem ser resultados de erros de conservação, manuseio e aplicação da vacina, sendo que a maioria deles são benignos e transitórios; e as reações graves são raras (MARTINS *et al.*, 2019). O medo de agulha já havia sido relatado como um fator que pode interferir na adesão vacinal, sendo que os profissionais que atuam em sala de vacina exercem papel fundamental para tranquilizar o paciente (DUARTE *et al.*, 2018).

Já no ano de 2020, a adesão dos idosos da amostra à campanha contra influenza foi de 86,0%, valor inferior à meta nacional. Os dados do município evidenciam uma cobertura vacinal para influenza em idosos de 118,4% em 2019 e de 129,7% em 2020 (BRASIL, 2020b). Cabe ressaltar que coberturas acima de 100% podem evidenciar uma defasagem no número de idosos utilizado para o cálculo da mesma, não demonstrando a realidade da situação (AZAMBUJA *et al.*, 2020). Dados preliminares do estudo do EPICOVID-19, realizado em 2020 com 8.265 idosos, encontrou que a cobertura vacinal para influenza foi de 82,3% (IC 95% 80,1 –84,2) (MENEZES *et al.*, 2021). Ou seja, as coberturas vacinais no ano de pandemia precisam ser mais exploradas, e suas divergências podem indicar disparidades regionais e defasagem dos dados.

Como motivos para adesão vacinal em 2020, foram citadas a disponibilidade da vacina, a perda de efeito após um ano e a propaganda na mídia. Uma revisão sistemática e metanálise analisou 106 estudos sobre intervenções para melhorar as taxas de vacinação contra influenza, e a redução de custos para os pacientes (ou seja, a vacina estar disponível), lembretes clínicos e estratégias de alcance (como diferentes formas de contato pessoal e direto) e campanhas na mídia, foram associadas a melhores taxas de vacinação (LAU *et al.*, 2012). Outra investigação identificou que os fatores favoráveis para adesão vacinal incluíram a facilidade de acesso ao serviço, incentivo de provedores de saúde e uso de mídia e de redes sociais (ELLEN, 2017).

A mídia pode contribuir para um aumento na adesão vacinal, por meio de orientação acerca da finalidade da vacina, divulgação das datas e incentivo à vacinação da população. Isso se dá tanto pelas campanhas do Ministério da Saúde, veiculadas pela mesma, quanto por reportagens em jornais e entrevistas de especialistas para sanar as possíveis dúvidas da população (SANTOS; ALBUQUERQUE; SAMPAIO, 2005). As pandemias afetam uma quantidade grande de pessoas e impõem novas regras e hábitos sociais para a população mundial. As informações sobre a pandemia são constantes na mídia (DUARTE *et al.*, 2020). Assim, percebe-se o crédito da mídia frente ao cenário pandêmico, e sua importância para lembrar a sociedade sobre a prevenção, principalmente sobre o calendário de vacinação. Vale ressaltar que a mídia é um meio universal de divulgação, já que muitas pessoas podem não entender os termos científicos de artigos advindos do meio acadêmico.

Entre os idosos que não tomaram a vacina em 2020, estavam os que tiveram medo de sair de casa, os que não receberam ou não confiaram na orientação de um profissional de saúde, e os que tiveram dificuldade de acesso à unidade de saúde, o que pode ser atribuído à pandemia. Durante a pandemia de COVID-19 as equipes da atenção básica são fundamentais, pois são essenciais na orientação da comunidade – por meio da educação em saúde –, no diagnóstico precoce e no combate inicial à doença (PEIXOTO *et al.*, 2020). Porém, nesse contexto, foram necessárias adaptações nos protocolos de segurança, com alterações no atendimento dos profissionais de saúde, os quais se voltaram à população de risco, identificação e testagem de casos suspeitos, tratamento e acompanhamento de casos leves e encaminhamento de casos graves (DAUMAS *et al.*, 2020; PEIXOTO *et al.*, 2020). Assim, a população tem evitado estar presente nas unidades de saúde com receio de contrair o vírus (DAUMAS *et al.*, 2020).

Os ACS ficaram responsáveis por organizar o acolhimento no intuito de evitar aglomerações, acolher os usuários preferencialmente em locais arejados, auxiliar nos fluxos de tratamento e atividades de vigilância (BRASIL, 2020c). Devido ao distanciamento social, a realização das visitas domiciliares foi restrita (BRASIL, 2020d). Apesar de continuarem

incumbidos de auxiliar no processo vacinal, as novas demandas da pandemia podem ter sobrecarregado este profissional (MACIEL *et al.*, 2020), o que, somado ao fato da restrição de visitas domiciliares, pode ter acarretado na diminuição dos lembretes sobre a campanha de vacinação contra influenza.

Dados da Itália apontam que a cobertura vacinal para influenza em pacientes que foram hospitalizados por COVID-19, especialmente nos idosos, foi abaixo do esperado, de apenas 44,2% (RIDOLFO *et al.*, 2020), o que evidencia outro fator que pode estar relacionado à menor adesão em 2020. Estudos futuros devem investigar se os idosos que não aderiram à campanha estiveram internados por COVID-19.

Além disso, as “*Fake News*” também foram uma forma de disseminar notícias durante a pandemia; seja sobre o movimento antivacina, sobre a vacina da gripe contra a COVID-19 e sobre falsos efeitos adversos. Em condições ideais de comunicação pública, as autoridades devem alinhar-se a um regime de transparência de informações de fácil compreensão, para gerar credibilidade, confiança e parceria com as mídias. Discutem-se diversos aspectos ligados às *fake news* e ao uso da razão comunicativa por autoridades públicas, estabelecendo paralelos com o fenômeno da antivacinação e suas consequências (VASCONCELLOS-SILVA; CASTIEL, 2020).

Um estudo que objetivou avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas de 2543 adultos italianos sobre a vacinação contra influenza no ano da pandemia (2020), identificou que 33,5% dos entrevistados indicaram que a pandemia de COVID-19 não influenciou na intenção de vacinação contra influenza na campanha 2020/21; e que 20,4% foram totalmente influenciados, dizendo que se não houvesse a pandemia, eles não teriam intenção de se vacinar. Dentre os motivos para a não intenção de se vacinar na campanha de 2020/21 foram citados: vacinas são feitas somente para gerar lucros para a indústria farmacêutica (20,3%), a vacina contra influenza não funciona (17,7%), tomei a vacina anteriormente e não adiantou (9,1%), medo de agulha (8,9%) e recomendação médica (8,2%) (DOMNICH *et al.*, 2020).

Com o intuito de garantir maior cobertura vacinal é necessário superar a desinformação e desatualização da população. No estudo italiano, 77,8% dos entrevistados disseram que gostariam de receber mais informações sobre vacinas no geral (DOMNICH *et al.*, 2020). Ou seja, a não vacinação está relacionada à falta de informações. É de extrema importância o envolvimento de toda a equipe de saúde no planejamento, execução e avaliação das estratégias de vacinação, pois todos estão envolvidos no processo do trabalho e estão em contato direto com os pacientes (SALLES; CORVINO; GOUVÊA, 2013). A vacinação contra a gripe deve ser fortemente recomendada pelos profissionais de saúde, os quais devem propor

estratégias para minimizar os riscos da vacinação no período pandêmico, como evitar aglomerações e atingir as minorias e os indivíduos com menor acesso ao serviço de saúde, como os que possuem incapacidades que os impeçam de ir ao serviço de saúde (GROHSKOPF; LIBURD; REDFIELD, 2020; PEACOCK *et al.*, 2020).

Também é importante a atualização e educação dos profissionais em caráter permanente, para auxiliá-los na tomada de decisões e no cuidado dispensado aos usuários em todo o processo que envolve a vacinação. A educação em saúde e as visitas domiciliares podem aumentar a cobertura vacinal, sendo que as informações baseadas em evidências científicas podem ser mais eficazes do que as fontes de informação tradicionais (ASSAD *et al.*, 2017).

A principal limitação do presente estudo é que o mesmo está sujeito ao viés de memória, uma vez que foi baseado exclusivamente no autorrelato dos idosos acerca de sua situação vacinal. Os dados não podem ser generalizados, por se tratar de uma amostra de conveniência de idosos que frequentavam serviços de saúde e de assistência, que são mais propensos ao autocuidado. A não resposta ou inexistência do contato telefônico também se constituem limitações, pois reduziram a amostra inicial. Novos estudos com amostras maiores e em outros contextos podem ajudar a compreender a adesão vacinal em idosos.

Conclusão

O presente estudo é pioneiro na identificação dos motivos para adesão e não adesão à vacina contra influenza em idosos no cenário anterior e atual à pandemia de COVID-19. Houve maior adesão à vacinação contra a influenza no ano anterior à pandemia do que na campanha que ocorreu no decorrer da mesma.

A relevância do calendário vacinal advém desde a infância, e no cenário de pandemia percebeu-se a grande importância que a mídia teve tanto para lembrar a população sobre as vacinas quanto para informar sobre a COVID-19, principalmente para a população idosa, que muitas vezes fica marginalizada diante de tantas informações, dentre elas as *fake news* que acabam por atrapalhar as campanhas vacinais.

As equipes de saúde são responsáveis pelo processo de vacinação e toda coordenação do cuidado, cada profissional com suas funções específicas. Com isso, a educação tanto dos profissionais, quanto da população sobre a importância e benefícios da vacinação deve ser intensificada.

A vacinação contra a influenza é essencial para promover o envelhecimento saudável e

deve ser realizada todos os anos, uma vez que a composição da vacina muda de acordo com as cepas de influenza circulantes. A atuação dos profissionais de saúde e da mídia nesse processo são de extrema importância para o sucesso das campanhas de vacinação, especialmente durante a pandemia.

Referências

ALOTAIBI, F. Y. *et al.* Influenza vaccine coverage, awareness, and beliefs regarding seasonal influenza vaccination among people aged 65 years and older in Central Saudi Arabia. **Saudi Med. J.**, v. 40, n. 10, p.1013-1018, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.15537/smj.2019.11.24587>. Acesso em: 09 jan. 2021.

ASSAD, S.G.B. Educação permanente em saúde e atividades de vacinação: revisão integrativa. **Rev. Enferm. UFPE on line**, v. 11, n. 1, p. 410-421, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i1a11922p410-421-2017>. Acesso em: 12 jan. 2021.

AZAMBUJA, H. C. S *et al.* O impacto da vacinação contra influenza na morbimortalidade dos idosos nas regiões do Brasil entre 2010 e 2019. **Cad. Saúde Pública**, v. 36, supl. 2, e00040120, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00040120>. Acesso em: 12 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica, estabelecendo a revisão de diretrizes para a organização da Atenção Básica, no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html. Acesso em: 05/jan/2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf. Acesso em: 23 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Informe Técnico: 21^a Campanha Nacional de Vacinação do Idoso**, 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/fevereiro/28/Informe-Cp-Influenza-28-02-2019-final.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Promoção da Saúde. **Prioridade da vacinação contra a gripe são os idosos**. 23 de março de 2020. Disponível em: <http://www.blog.saude.gov.br/index.php/promocao-da-saude/54107-prioridade-da-vacinacao-contr-a-gripe-sao-os-idosos>. Acesso em: 18 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações**. Datasus, 2020. Disponível em: <http://sipni.datasus.gov.br>. Acesso em: 31 jan. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Orientações para a organização das ações no manejo do novo coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde**. Brasília: MS; 2020. Disponível em: https://www.conasems.org.br/wp-content/uploads/2020/04/20200403_recomendacoes_ACS_COVID19_ver002_final_b.pdf. Acesso em: 02 jan, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). **Recomendações para Adequação das Ações dos Agentes Comunitários de Saúde Frente à Atual Situação Epidemiológica Referente ao Covid-19**. Brasília: MS; 2020. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1087808/versao_dia_9_de_abril_orientacoes_para_a_organizacao_da_atencao_7Q1g16X.pdf. Acesso em: 02 jan. 2021.

DAUMAS, R. P. *et al.* O papel da atenção primária na rede de atenção à saúde no Brasil: limites e possibilidades no enfrentamento da COVID-19. **Cad. Saúde Pública**, v.36, n.6, p.1-7, e00104120, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00104120>. Acesso em: 05 jan. 2021.

DIAS, J. L.; NASCIMENTO, M.I.N. A campanha da influenza 2020 em meio a pandemia do coronavírus no estado do Amazonas: um relato de experiência. **Rev. Eletr. Acervo Saúde**, n.46, p. e4053, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e4053.2020>. Acesso em: 25 nov. 2020.

DOMNICH, A. *et al.* Attitudes and Beliefs on Influenza Vaccination during the COVID-19 Pandemic: Results from a Representative Italian Survey. **Vaccines (Basel)**, v.8, n.4, 711, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/vaccines8040711>. Acesso em: 20 fev. 2021.

DOYLE, J.D. *et al.* Interim Estimates of 2018–19 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness — United States, February 2019. **MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.**, v.68, p.135–139, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6806a2>. Acesso em: 25 nov. 2020.

DUARTE, D. C. *et al.* Acesso à vacinação na Atenção Primária na voz do usuário: sentidos e sentimentos frente ao atendimento. **Esc. Anna Nery**, v. 23, n. 01, p. 1-8, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0250>. Acesso em: 18 dez. 2020.

DUARTE, M. Q. *et al.* COVID-19 e os impactos na saúde mental: uma amostra do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva**, v. 25, n.08, p. 3401-3411, set. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020259.16472020>. Acesso em: 28 dez. 2020.

EBMPHET Consortium. COVID-19 Severity in Europe and the USA: Could the Seasonal Influenza Vaccination Play a Role? **SSRN**. 13p. 2020. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3621446. Acesso em: 05 jan. 2021. Preprint.

ELLEN, M. Factors that influence influenza vaccination rates among the elderly: nurses' perspectives. **J. Nurs. Manag.**, p.1–9, 2017. Disponível em: 10.1111/jonm.12528. Acesso em: 07 jul. 2019.

EVANS, M.R.; WATSON, P.A. Why do older people not get immunized against influenza? A community survey. **Vaccine**, v. 21, p. 2421-7, 2003.

FINK, G. *et al.* Inactivated trivalent influenza vaccine is associated with lower mortality among Covid-19 patients in Brazil. **MEDRXIV**. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/2020.06.29.20142505>. Acesso em: 05 jan. 2021. Preprint.

FRANCISCO, P.M.S. B.; BARROS, M.B. A.; CORDEIRO, M.R.D. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n.3, p. 417–426, mar. 2011.

FRANCISCO, P. M. S. B. *et al.* Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. **Rev. Panam. Salud Publica**, v. 19 n. 4, p. 259–64, 2006.

FUMAGALLI, I.H.T.; SUDRÉ, G.A.; MATUMOTO, S. Vacinação contra influenza no enfrentamento da pandemia de covid-19: relato de uma experiência e reflexões. *Rev. Enf. Cent.-Oeste Min.*, v.10, e3790, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.19175/recom.v10i0.3790>. Acesso em: 08 mar. 2021.

GROHSKOPF, L.A.; LIBURD, L.C.; REDFIELD, R.R. Addressing Influenza Vaccination Disparities During the COVID-19 Pandemic. **JAMA**, v.324, n.11, p.1029–1030, 2020. Disponível em: <http://doi.org/10.1001/jama.2020.15845>. Acesso em: 08 mar. 2021.

HUANG, K. *et al.* Influenza Vaccination and the Risk of COVID-19 Infection and Severe Illness in Older Adults in the United States. **Research Square**. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-108869/v1>. Acesso em: 08 jan. 2021. Preprint.

LAU, D. *et al.* Interventions to Improve Influenza and Pneumococcal Vaccination Rates Among Community-Dwelling Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Annals of Family Medicine**, v. 10, n. 6, p. 538-546, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495928/>. Acesso em: 10 jul. 2019

LIMA-COSTA, M.F. Fatores associados à vacinação contra gripe em idosos na região metropolitana de Belo Horizonte. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 1, p. 100-107, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102008000100013>. Acesso em: 10 jul. 2020.

LOBIONDO-WOOD, G.; HABER, J. **Pesquisa em enfermagem: métodos, avaliação crítica e utilização**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

MACIAZEKI-GOMES, R.C. *et al.* O trabalho do agente comunitário de saúde na perspectiva da educação popular em saúde: possibilidades e desafios. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 21, n. 5, p. 1637-1646, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015215.17112015>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MACIEL, F.B.M. Agente comunitário de saúde: reflexões sobre o processo de trabalho em saúde em tempos de pandemia de Covid-19. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 25, suppl 2, pp.4185-4195, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.2.28102020>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MARTINS, J.R.T. *et al.* A vacinação no cotidiano: vivências indicam a Educação Permanente. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, e20180365, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2018-0365>. Acesso em: 10 jul. 2020.

MENEZES, A.M.B. *et al.* Influenza vaccination in the elderly during the COVID-19 pandemic: A population-based study in 133 Brazilian cities. 2021. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1797/2881>. Acesso em: 08 mar. 2021. Preprint.

MEYER, J. C; SIBANDA, M; BURNETT, R. J. Vaccination against influenza saves lives. **SA Pharm. J.**, v. 87, n. 2, p. 26-30, 2020. Disponível em: <https://journals.co.za/doi/10.10520/EJC-1e198c9659>. Acesso em: 10 jan. 2021.

MO, P.K.H.; LAU, J. T. F. Influenza vaccination uptake and associated factors among elderly population in Hong Kong: the application of the Health Belief Model. **Health Educ. Res.**, v. 30, n. 5, p. 706-718, set. 2015. Disponível em: <http://10.1093/her/cyv038>. Acesso em: 10 jan. 2021.

MOURA, R. F; ANDRADE, F. B; DUARTE, Y. A. O; LEBRAO, M. R; ANTUNES, J. L. F. Fatores associados à adesão à vacinação anti-influenza em idosos não institucionalizados, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 31, n. 10, p. 2157-2168, out, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00065414>. Acesso em: 10 jul. 2020.

NEVES, R. G.; DURO, S. M. S.; TOMASI, E. Vacinação contra influenza em idosos de Pelotas-RS, 2014: um estudo transversal de base populacional. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 25, n. 4, p. 755-766, out-dez. 2016. Disponível em: <http://10.5123/S1679-49742016000400009>. Acesso em: 10 mai. 2020.

O'MALLEY, A.S.; FORREST, C.B. Immunization disparities in older Americans: determinants and future research needs. **Am. J. Prev. Med.**, v.31, p.150-7, 2006.

OLSEN, S.J. *et al.* Decreased influenza activity during the COVID-19 pandemic—United States, Australia, Chile, and South Africa, 2020. **Am. J. Transplant.**, v.20, p.3681–3685, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/ajt.16381>. Acesso em: 08 mar. 2021.

PEACOCK, G. *et al.* The importance of seasonal influenza vaccination for people with disabilities during the COVID-19 pandemic. **Disabil. Health J.**, v.24, 101058, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.101058>. Acesso em: 08 mar. 2021.

PEIXOTO, M.V.S. *et al.* Atenção Básica à saúde no enfrentamento à Covid-19: perspectivas, desafios e a experiência de um programa de residência multifatorial em saúde da família. **Rev. Interdisc. Pesq. Inovação**, v. 7, n.2, p. 55-66, 2020. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/revipi/article/view/14214>. Acesso em: 10 jan. 2021.

RIDOLFO, A.L. *et al.* Low influenza vaccination coverage among hospitalized COVID-19 patients in Milan: A gap to be urgently filled. **Eur. J. Intern. Med.**, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2020.12.019>. Acesso em: 08 mar. 2021.

SALLES, R.S.; CORVINO, M.P.F.; GOUVÊA, M.V. Permanent education in health in a specialized public institution: a descriptive study. **Online Braz. J. Nurs.**, v. 12, n.1, p. 704-6, 2013.

SANTOS, Z.M.S.A; ALBUQUERQUE, V.L.M.; SAMPAIO, F.H.S. Vacinação: o que o usuário sabe? **Rev. Bras. Promoção Saúde**, v. 18, n.1, p. 24-30, 2005.

SANTOS, D. N. *et al.* Percepção do idoso sobre a vacina contra a influenza. **Enfermagem em Foco**, Piauí, v. 2, n. 2, p. 112-115, 2011.

SBIM. Sociedade Brasileira de Imunização. **Pandemia da Covid-19** – O que muda na rotina das imunizações. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/cartilha-campanha-sbim-sbp-unicef-200611b-web.pdf>. Acesso em: 18 de dezembro de 2020.

VASCONCELLOS-SILVA, P. R.; CASTIEL, L. D. COVID-19, as “fake news” e o sono da razão comunicativa gerando monstros: a narrativa dos riscos e os riscos das narrativas. **Cad Saúde Pública**. v. 36, n. 07, p. 1-12, jun, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00101920>. Acesso em: 10 jan. 2021.

VICTOR, J. F. *et al.* Fatores associados à vacinação contra Influenza A (H1N1) em idosos. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 48, n. 1, p. 58-65, 2014. Disponível em: <http://10.1590/S0080-623420140000100007>. Acesso em: 06 jul. 2019.

WEHENKEL, C. Positive association between COVID-19 deaths and influenza vaccination rates in elderly people worldwide. **PeerJ**. 2020. Disponível em: <https://peerj.com/articles/10112/>. Acesso em: 08 jan. 2021. Preprint.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO COVID-19 Homepage. 2021. Disponível em: <https://covid19.who.int/region/amro/country/br>. Acesso em: 11 mar. 2021.

ZANETTINI, C. *et al.* Influenza Vaccination and COVID19 Mortality in the USA. **MEDRXIV**. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/2020.06.24.20129817>. Acesso em: 08 jan. 2021. Preprint.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo evidenciaram um aumento da incidência de adoecimento e morte dos idosos no Brasil por infecções respiratórias, principalmente influenza e pneumonia, no período entre 2010-2019, apesar das coberturas vacinais contra influenza neste grupo terem se mantido acima da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde desde 2011. Demonstramos que o cálculo das taxas não levou em consideração o envelhecimento da população, utilizando-se de estimativas censitárias desatualizadas. Ressaltamos que a atualização dos dados oficiais de morbidade, mortalidade e cobertura vacinal é fundamental para que tenhamos o real conhecimento da homogeneidade de cobertura vacinal no país. Fatores, estes, imprescindíveis para o subsídio e norteio de intervenções em saúde pública.

Dentre os achados da pesquisa houve maior adesão dos idosos que conheciam e confiavam no PNI e com doenças neuropsiquiátricas. Além disso, os idosos que tomam a vacina anualmente, têm maior prevalência de adesão posterior. O modelo de regressão e a apreciação das Redes Bayesianas evidenciaram essa análise.

Os idosos costumam tomar a vacina por acreditar que realmente funciona, e quando não tomam, os motivos são principalmente o desconhecimento sobre a campanha e o fato de não ficarem gripados. A disponibilidade da vacina no serviço de saúde no ano da pandemia foi citada como um dos principais motivos para adesão no mesmo ano. Para a não adesão, citaram-se o medo de sair de casa devido à pandemia e a falta de orientação profissional.

Advertimos que o empenho dos profissionais da saúde, por meio de ações planejadas e coordenadas, bem como a divulgação de informações confiáveis tanto pelos profissionais de saúde, como pela mídia, são eficazes para captar a população idosa para as campanhas nacionais de vacinação, viabilizando assim, o aumento da cobertura vacinal preconizado. Ações estas que irão proporcionar um envelhecimento saudável e a melhoria da qualidade de vida resultante dos efeitos positivos da vacina contra influenza.

REFERÊNCIAS

ALOTAIBI, F. Y. *et al.* Influenza vaccine coverage, awareness, and beliefs regarding seasonal influenza vaccination among people aged 65 years and older in Central Saudi Arabia. **Saudi Med. J.**, v. 40, n. 10, p.1013-1018, 2019.

ANTUNES, J. L. F. *et al.* Effectiveness of influenza vaccination and its impact on health inequalities. **Int. J. Epidemiol.**, v. 36, p.1319-26, 2007.

ARAÚJO, T. M. E. *et al.* Vacina contra influenza: conhecimentos, atitudes e práticas de idosos em Teresina. **Rev. Bras. Enferm.**, v. 60, p.439-443, 2007.

ARRIETA-BLANCO, J. J. *et al.* Bucco-dental problems in patients with Diabetes Mellitus (I): Index of plaque and dental caries. **Med. Oral**, v. 08, n. 2, p. 97-109, 2003.

BARROS, E.N.C.B. *et al.* Patterns of influenza B circulation in Brazil and its relevance to seasonal vaccine composition. **Braz J Infect Dis.**, v. 20, n. 1, p. 81–90, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. **Informe técnico: 19ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso**, 2017. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. **Informe Técnico: 21ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso**, 2019. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <http://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Informe-21%C2%AA-Campanha-Nacional-de-Vacina%C3%A7%C3%A3o-contra-a-Influenza-1.pdf>. Acesso em: 30 out. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, Ministério da Saúde. **Informe Técnico: 22ª Campanha Nacional de Vacinação do Idoso**, 2020. BRASÍLIA: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/informe-tecnico-ms-campanha-influenza-2020-final.pdf>. Acesso em: 31 mar. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde. **Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação**. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações**. Datasus, 2014. Disponível em: <http://pni.datasus.gov.br/>. Acesso em: 31 jul. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações**. Datasus, 2020. Disponível em: <http://sipni.datasus.gov.br/>. Acesso em: 31 jul. 2020.

BRUNELLO, D. L.; MANDIKOS, M. N. Construction faults, age, gender and relative medical health: factors associated with complaints in complete denture patients. **J. Prosthet. Dent.**, v. 79, p. 545-54, 1998.

CAMPOS, E.C. *et al.* Fatores relacionados à vacinação contra a gripe em idosos: estudo transversal, Cambé, Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n.5, p. 878-888, mai. 2012. Disponível em: <http://10.1590/S0102-311X2012000500007>. Acesso em: 13

abr. 2019.

CARLOS, F. S. A.; PEREIRA, F. R. A. Principais Doenças Crônicas Acometidas em Idosos. *In: 4º Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 2015, Campina Grande. Anais CIEH*. Campina Grande, v. 2, n.1, 2015.

CARREIRO, L. I. Influenza: an overview. *Phys. Assist.*, v. 25, n. 9, p. 26-34, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). **Decreto nº 94.406, de 30 de março de 1987. Regulamenta a Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986, que dispõe sobre o exercício da Enfermagem, e dá outras providências**. Brasília, 1987. Publicado no DOU de 09.06.87 seção I – fls. 8.853 a 8.855. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/decreto-n-9440687_4173.html. Acesso em: 18 dez. 2020.

COX, N. J.; SUBBARAO, K. Influenza. *Lancet*, v. 354, p. 1277-1282, 1999. Disponível em: [http://10.1016/S0140-6736\(17\)30129-0](http://10.1016/S0140-6736(17)30129-0). Acesso em: 10 mar. 2019.

DAUFENBAC, L. Z. *et al.* Impacto da vacinação contra a influenza na morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil. *Rev. Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 23, n. 1, p. 9-20, jan-mar. 2014. Disponível em: <http://10.5123/S1679-49742014000100002>. Acesso em: 06 jul. 2019.

DOMINGUES, C. M. A. S.; OLIVEIRA, W. K. Uptake of pandemic influenza (H1N1)-2009 vaccines in Brazil 2010. *Vaccine*, v. 30, n. 32, p. 4744-4751, jul. 2012.

DONALISIO, M. R. C., RUIZ, T.; CORDEIRO, R. Fatores associados à vacinação contra influenza em idosos em município do Sudeste do Brasil. *Rev. Saúde Pública*, v. 40, n.1, p. 115-119, 2006. Disponível em: <http://10.1590/S0034-89102006000100018>. Acesso em: 13 de Abr. 2019.

DOYLE, J. D. *et al.* Interim Estimates of 2018–19 Seasonal Influenza Vaccine Effectiveness — United States, February 2019. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.*, v.68, p.135–139, 2019. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6806a2external icon](http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6806a2external%20icon). Acesso em: 18 Ago. 2020.

ELLEN M. Factors that influence influenza vaccination rates among the elderly: nurses' perspectives. *J. Nurs. Manag.*, p.1–9, 2017. Disponível em: 10.1111/jonm.12528. Acesso em: 07 jul. 2019.

FRANÇA, I. S. X.; MARINHO, D. D. T.; BAPTISTA, R. S. Infecções respiratórias em idosos e vacinação anti-influenza: índices de morbi-mortalidade. *Rev. Rene Fortaleza*, v. 9, n. 3, p. 52-61, jul-set. 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324027963007>. Acesso em: 23 jul. 2020.

FRANCISCO, P. M. S. B.; DONALISIO, M. R. C.; LATORRE, M. R. O. Vacinação contra influenza e mortalidade por doenças respiratórias em idosos, 1980–2000. *Rev. Saúde Pública*, v. 39 n. 1, p. 75–81, 2005.

FRANCISCO, P. M. S. B. *et al.* Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. *Rev. Panam. Salud Publica*, v. 19 n. 4, p. 259–64, 2006.

FRANCISCO, P. M. S. B.; BARROS, M. B. A.; CORDEIRO, M.R.D. Vacinação contra influenza em idosos: prevalência, fatores associados e motivos da não-adesão em Campinas, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, v. 27, n.3, p. 417–426, mar. 2011.

GARCÍA-GARCÍA J; RAMOS C. La influenza, un problema vigente de salud publica. **Rev. Salud Pública de México**, v. 48 n. 3, p. 244-267, mai.-jun. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Síntese dos indicadores sociais**: Uma análise das condições de vida da população brasileira. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores sociodemográficos e de saúde no Brasil**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/indic_sociosaude/2009/indicsaude.pdf. Acesso em: 08 mar. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sinopse do Censo Demográfico de 2010**. Rio de Janeiro, 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeção da População do Brasil por Sexo e Idade - Indicadores implícitos na projeção - 2010-2060**. 2018. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 01 nov. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua**. Características gerais dos domicílios e dos moradores 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101654_informativo.pdf. Acesso em 01 fev. 2020.

JEFFERSON, T. *et al.* Efficacy and effectiveness of influenza vaccines in elderly people: a systematic review. **Lancet**, v. 366, p. 1165–74, 22 set. 2005. Disponível em: 10.1016/S0140-6736(05)67339-4. Acesso em: 23 jul. 2020.

LAU, D. *et al.* Interventions to Improve Influenza and Pneumococcal Vaccination Rates Among Community-Dwelling Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Ann. Fam. Med.**, v. 10, n. 6, p. 538-546, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3495928/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

LOPES, N. R. *et al.* Fatores associados à vacinação anti-influenza e anti-pneumocócica em idosos. **Rev. Bras. Desenvolvim.**, v. 5, n. 9, p. 15451-15462, set. 2019. Disponível em: <http://10.34117/bjdv5n9-128>. Acesso em: 06 de jul. 2019.

MEYER, J. C; SIBANDA, M. ; BURNETT, R. J. Vaccination against influenza saves lives. **SA Pharm. J.**, v. 87, n. 2, p. 26-30, 2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341616102_SAPJ_Vaccination_against_influenza_saves_lives. Acesso em: 23 jul. 2020.

MIRANDA, D. *et al.* O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências

sociais atuais e futuras. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, v. 19, n. 3, p. 507-519, jul-set. 2016. Disponível em: <http://10.1590/1809-98232016019.150140>. Acesso em: 27 de jul. 2019.

MIRANDA, D. *et al.* Desafios das políticas públicas no cenário de transição demográfica e mudanças sociais no Brasil. **Interface (Botucatu)**, v. 21, n.60, p. 309-320. 2017. Disponível em: <http://10.1590/1807-57622016.0136>. Acesso em: 23 de jul de 2020.

MO, P. K. H. ; LAU, J. T. F. Influenza vaccination uptake and associated factors among elderly population in Hong Kong: the application of the Health Belief Model. **Health Educ. Res.**, v. 30, n. 5, p. 706-718, sep. 2015. Disponível em: <http://10.1093/her/cyv038>. Acesso em: 25 jul. 2019.

MOURA, R. F. *et al.* Fatores associados à adesão à vacinação anti-influenza em idosos não institucionalizados, São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 10, p. 2157-2168, out, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00065414>

NAGATA, J.M. *et al.* Social determinants of health and seasonal influenza vaccination in adults ≥ 65 years: a systematic review of qualitative and quantitative data. **BMC Public Health**, v. 13 n. 388 p. 2-25, 2013. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/388>. Acesso em: 10 jul. 2019.

NEVES, R. G.; DURO, S. M. S.; TOMASI, E. Vacinação contra influenza em idosos de Pelotas-RS, 2014: um estudo transversal de base populacional. **Epidemiol. Serv. Saúde Brasília**, v. 25, n. 4, p. 755-766, out-dez. 2016. Disponível em: <http://10.5123/S1679-49742016000400009>. Acesso em: 25 jul. 2019.

POTTER, C. W. A history of influenza. **J. Appl. Microbiol.**, v. 91, n. 4, p. 572-579, oct. 2001. Disponível em: <http://10.1046/j.1365-2672.2001.01492.x>. Acesso em: 10 mar. 2019.

SANTOS, D. N. *et al.* Percepção do idoso sobre a vacina contra a influenza. **Enferm. Foco, Piauí**, v. 2, n. 2, p. 112-115, 2011. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/viewFile/107/89>. Acesso em: 10 mar. 2019.

VICTOR, J. F. *et al.* Fatores associados à vacinação contra Influenza A (H1N1) em idosos. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 48, n. 1, p. 58-65, 2014. Disponível em: <http://10.1590/S0080-623420140000100007>. Acesso em: 06 jul. 2019.

WHO. World Health Organization. **Influenza (Seasonal)**. Publicado em 6 nov. 2018. Disponível em: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)). Acesso em: 16 jan 2020.

ZAMBON, M. Influenza and other emerging respiratory viruses. **Medicine**, v. 42, n. 1, p. 45-51, jan. 2014. Disponível em: <http://10.1016/j.mpmed.2013.10.017>. Acesso em 06 jul. 2019.

APÊNDICES

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS		
Número do questionário: _____		
DADOS DO ENTREVISTADOR:		
Nome: _____		
Data da entrevista: ____/____/____ Início: _____ Término: _____ Duração: _____ minutos		
Observações/contexto da entrevista: _____		
DADOS DO ENTREVISTADO:		
NOME: _____		
ENDEREÇO: _____		
BAIRRO: _____		TELEFONES: _____
I - CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA		
1.	Local de atendimento	
	1	<input type="checkbox"/> CEM
	2	<input type="checkbox"/> Clínica do idoso
	3	<input type="checkbox"/> APS
	4	<input type="checkbox"/> Consultório particular
5	<input type="checkbox"/> Outro: _____	
1.1	Possui plano de saúde?	
	1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não
		9 <input type="checkbox"/> Não respondeu
2.	Sexo	
	1	<input type="checkbox"/> Masculino
2	<input type="checkbox"/> Feminino	
3.1	Data de nascimento: ____/____/____ Idade: _____ anos	
3.2	Idade categórica	
	1	<input type="checkbox"/> 60-69
	2	<input type="checkbox"/> 70-79
	3	<input type="checkbox"/> 80-89
4	<input type="checkbox"/> 90 ou mais	
4.1	Escolaridade: Nº anos de estudo _____	
4.2	Nível de escolaridade:	
	1	<input type="checkbox"/> Nenhum/não alfabetizado
	2	<input type="checkbox"/> Fundamental (4 anos)
	3	<input type="checkbox"/> Primário (5 a 8 anos)
	4	<input type="checkbox"/> Médio/secundário (9 a 11 anos)
	5	<input type="checkbox"/> Pós-secundário (cursos técnicos ou tecnólogos)
	6	<input type="checkbox"/> Superior
	7	<input type="checkbox"/> Pós-graduação
8	<input type="checkbox"/> Outro: _____	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu
5.1	Renda individual: R\$ _____ (obs: Marcar 0 (zero) para sem renda / Deixar em branco para Não Respondeu)	
5.2	Renda Familiar R\$ _____ (obs: Marcar 0 (zero) para sem renda / Deixar em branco para Não Respondeu)	
6.1	Arranjo domiciliar (para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”)	
	1	<input type="checkbox"/> Sozinho
	2	<input type="checkbox"/> Com cônjuge
	3	<input type="checkbox"/> Com filho(s)/ genro/ nora
	4	<input type="checkbox"/> Com neto(s)
	5	<input type="checkbox"/> Outros parentes e externos/outros: _____
9	<input type="checkbox"/> Não respondeu	

6.2	Número de pessoas que moram na casa: _____	
7.	Situação conjugal 1 <input type="checkbox"/> Sem companheiro 2 <input type="checkbox"/> Com companheiro	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu
8.	Religião 1 <input type="checkbox"/> Católico _____	4 Outra: 5 <input type="checkbox"/> Nenhuma 9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu
II - CARACTERIZAÇÃO DA SAÚDE		
9.1	O Sr(a) possui alguma doença? (Caso responda 2 ou 9, pule para a questão 10) 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu
9.2	Patologias autorreferidas (Permitido marcar mais de uma alternativa) Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1 <input type="checkbox"/> Doenças cardiovasculares (HAS, insuficiência cardíaca, etc.)	
	2 <input type="checkbox"/> Doenças respiratórias (insuficiência respiratória, DPOC, bronquite, etc.)	
	3 <input type="checkbox"/> Doenças endócrinas (tireoide, diabetes, etc.)	
	4 <input type="checkbox"/> Doenças neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, etc.)	
	5 <input type="checkbox"/> Doenças osteoarticulares (artrose, artrite, etc.)	
	6 <input type="checkbox"/> Doenças neuropsiquiátricas (depressão, ansiedade, etc.)	
	7 <input type="checkbox"/> Doenças gastrointestinais (gastrite, úlcera, etc.)	
	8 <input type="checkbox"/> Doenças urinárias (insuficiência renal, nefrite, etc.)	
9 <input type="checkbox"/> Outra(s): _____		
10.1	Faz uso diário de medicamentos? (Caso responda 2 ou 9, pule para a questão 11) 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu
10.2	Nº medicamentos/dia: _____	
10.3	Faz uso diário de anticoagulante? Exemplos: AAS, Varfarina, Clexane, outros. 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu
11.1	É fumante? 1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não respondeu
11.2	Nº cigarros/dia: _____	
11.3	Já fumou? 1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não respondeu
11.4	Se sim, parou há quanto tempo: _____ anos	
12.1	Faz uso de álcool? (Caso responda 2 ou 9, pule para a questão 13) 1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não respondeu
12.2	Nº de dias/semana que usa álcool: _____	
13.1	Pratica alguma atividade física? 1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não respondeu
13.2	Qual a frequência semanal? Considerar pelo menos 30 minutos contínuos de atividade Nº de dias na semana: _____	
14.1	Faz visitas regulares ao médico? 1 <input type="checkbox"/> Sim	2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não respondeu
14.2	Nº visitas anuais: _____	
15.	Autoavaliação da saúde 1 <input type="checkbox"/> Muito boa 2 <input type="checkbox"/> Boa 3 <input type="checkbox"/> Regular	

	4 <input type="checkbox"/> Ruim	
	5 <input type="checkbox"/> Muito ruim	
III - PERCEPÇÃO SOBRE O PNI E A VACINA INFLUENZA		
16.1	Você sabia que o Brasil possui um Programa Nacional de Imunização (PNI)?	
	1 <input type="checkbox"/> Sim (vá para a questão 16.2)	9 <input type="checkbox"/> Não respondeu
	2 <input type="checkbox"/> Não (vá para a questão 17)	
16.	Se sim, você confia no PNI (Programa Nacional de Imunização) do Brasil?	
	1 <input type="checkbox"/> Sim	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ não respondeu
	2 <input type="checkbox"/> Não	
17.	Segundo o seu conhecimento, a vacinação contra gripe para pessoas ≥60 anos é indicada no Brasil?	
	1 <input type="checkbox"/> Sim	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ não respondeu
	2 <input type="checkbox"/> Não	
18.1	Costuma tomar vacina de gripe anualmente?	
	1 <input type="checkbox"/> Sim	
	2 <input type="checkbox"/> Não	
18.2	Tomou vacina em: Permitido marcar mais de uma alternativa. Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1 <input type="checkbox"/> 2019	
	2 <input type="checkbox"/> 2018 (apenas para idosos >61 anos)	
	3 <input type="checkbox"/> 2017 (apenas para idosos >62 anos)	
	4 <input type="checkbox"/> 2016 (apenas para idosos >63 anos)	
	5 <input type="checkbox"/> 2015 (apenas para idosos >64 anos)	
	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	
18.3	Caso tenha tomado a vacina em 2019, quais os motivos que o levaram a se vacinar? Porque: Permitido marcar mais de uma alternativa. Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1 <input type="checkbox"/> se sentiu sensibilizado com a propaganda na TV/Rádio/Mídias	
	2 <input type="checkbox"/> acredita que a vacina protege a cada ano de forma diferente/ a composição da vacina é diferente a cada ano	
	3 <input type="checkbox"/> a vacina perde o efeito depois de um ano	
	4 <input type="checkbox"/> fica gripado frequentemente	
	5 <input type="checkbox"/> após começar a tomar anualmente, não ficou mais gripado	
	6 <input type="checkbox"/> recebeu orientação/ confia na orientação de um profissional de saúde	
	7 <input type="checkbox"/> procura a vacina por convicção	
	8 <input type="checkbox"/> aumentou o N° de casos da doença no município	
	9 <input type="checkbox"/> houve mortes pela doença no município	
	10 <input type="checkbox"/> a vacina estava disponível na unidade e saúde	
11 <input type="checkbox"/> Outros: _____		
18.4	Caso não tenha tomado a vacina em 2019, quais os motivos que o levaram a não se vacinar? Porque: Permitido marcar mais de uma alternativa. Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1 <input type="checkbox"/> Não foi orientado por um profissional de saúde/não confiou na orientação recebida	
	2 <input type="checkbox"/> Tomou uma vez e acredita ser suficiente	
	3 <input type="checkbox"/> Nunca fica gripado	
	4 <input type="checkbox"/> Não ficou sabendo da campanha	
	5 <input type="checkbox"/> Teve dificuldade de acesso à unidade e/ou filas	
	6 <input type="checkbox"/> Houve falta da vacina	
	7 <input type="checkbox"/> Algum parente/amigo falou que faz mal à saúde	
	8 <input type="checkbox"/> Tomou anteriormente e apresentou reação	
9 <input type="checkbox"/> Conhece/ ouviu falar de alguém que tomou e apresentou reação		

	10	<input type="checkbox"/> Tem medo/ Não gosta de agulha	
	11	<input type="checkbox"/> Acredita que vacinas não servem para nada	
	12	<input type="checkbox"/> Outros:	
19.1		Tem a intenção de se vacinar na próxima campanha (2020)? 1 <input type="checkbox"/> Sim (vá para a questão 19.2) 2 <input type="checkbox"/> Não (vá para a questão 19.3) 3 <input type="checkbox"/> Não sabe (vá para a questão 19.4)	
19.2		Caso tenha a intenção de se vacinar em 2020, quais os motivos que o levaram a se decidir? Porque: Permitido marcar mais de uma alternativa. Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1	<input type="checkbox"/> se sentiu sensibilizado com a propaganda na TV/Rádio/Mídias/ Cartazes	
	2	<input type="checkbox"/> acredita que a vacina protege a cada ano de forma diferente/ a composição da vacina é diferente a cada ano	
	3	<input type="checkbox"/> a vacina perde o efeito depois de um ano	
	4	<input type="checkbox"/> fica gripado frequentemente	
	5	<input type="checkbox"/> após começar a tomar anualmente, não ficou mais gripado	
	6	<input type="checkbox"/> recebeu orientação/ confia na orientação de um profissional de saúde	
	7	<input type="checkbox"/> procura a vacina por convicção	
	8	<input type="checkbox"/> aumentou o N° de casos da doença no município	
	9	<input type="checkbox"/> houve mortes pela doença no município	
	10	<input type="checkbox"/> Outros: _____	
19.3		Caso não tenha a intenção de se vacinar em 2020, quais os motivos que o levaram a se decidir? Porque: Permitido marcar mais de uma alternativa. Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1	<input type="checkbox"/> Não foi orientado por um profissional de Saúde/ não confia na orientação recebido	
	2	<input type="checkbox"/> Tomou uma vez e acredita ser suficiente	
	3	<input type="checkbox"/> Nunca fica gripado	
	4	<input type="checkbox"/> Não sabe quando vai ser a campanha	
	5	<input type="checkbox"/> Acredita que terá dificuldade de acesso à unidade e/ou filas	
	6	<input type="checkbox"/> Algum parente/amigo falou que faz mal	
	7	<input type="checkbox"/> Tomou anteriormente e apresentou reação	
	8	<input type="checkbox"/> Conhece/ ouviu falar de alguém que tomou e apresentou reação	
	9	<input type="checkbox"/> Tem medo/ Não gosta de agulha	
	10	<input type="checkbox"/> Acredita que vacinas não servem para nada	
	11	<input type="checkbox"/> Outros:	
19.4		Caso não saiba se vai tomar a vacina em 2020, o que o faria decidir? Permitido marcar mais de uma alternativa. Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1	<input type="checkbox"/> Propaganda na TV/Rádio/Mídias/ Cartazes	
	2	<input type="checkbox"/> Frequência de episódios de gripe que terá até a campanha	
	3	<input type="checkbox"/> Receber orientação diretamente do profissional de saúde	
	4	<input type="checkbox"/> Receber orientação de algum familiar/ amigo	
	5	<input type="checkbox"/> Receber a vacina no domicílio	
	6	<input type="checkbox"/> N° de casos da doença no município no momento da campanha	
	7	<input type="checkbox"/> N° de mortes pela doença no município no momento da campanha	
	8	<input type="checkbox"/> Disponibilidade da vacina no serviço de saúde	
	9	<input type="checkbox"/> Outros: _____	
20.1		Já apresentou alguma reação adversa à vacina contra gripe? 1 <input type="checkbox"/> Sim (responda as questões 20.2, 20.3 e 20.4) 2 <input type="checkbox"/> Não (vá para a questão 21) 9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	
20.2		Em caso afirmativo, quais reações? Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	

	1 <input type="checkbox"/> Local: Dor, Calor, Vermelhidão e Edema	
	2 <input type="checkbox"/> Sistêmica: Febre, Mal estar geral (MEG), Mialgia, Tosse, Cefaleia e Coriza.	
	3 <input type="checkbox"/> Reação alérgica ou anafilaxia.	
	4 <input type="checkbox"/> Outras: _____	
20.3	Em que ano teve a reação? _____ <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	
20.4	Procurou assistência médica ou informou sobre a reação no serviço onde foi vacinado? 1 <input type="checkbox"/> Sim 9 <input type="checkbox"/> Não lembra/ Não respondeu 2 <input type="checkbox"/> Não	
21.	Qual Profissional você acha que deve esclarecer dúvidas sobre a vacina contra influenza, ou em caso de reações adversas? Permitido marcar mais de uma alternativa. Para cada resposta, use 1 para “SIM”, 2 para “NÃO”	
	1 <input type="checkbox"/> Médico	
	2 <input type="checkbox"/> Enfermeiro	
	3 <input type="checkbox"/> Técnico de Enfermagem	
	4 <input type="checkbox"/> ACS	
	5 <input type="checkbox"/> Outros: _____	
	9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	
22.	Alguma vez tentou obter informações sobre a segurança, efetividade ou eficácia da vacina? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	
23.	Você acha importante que essa informação (segurança, efetividade ou eficácia) esteja facilmente disponível para os idosos em geral (em cartazes, panfletos, ou por meio do profissional de saúde)? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	
24.	Costuma receber lembretes quando a campanha de vacinação do idoso está próxima? 1 <input type="checkbox"/> Sim 2 <input type="checkbox"/> Não 9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	
25.	Se sim, quem dá esses lembretes? Permitido marcar mais de uma alternativa. 1 <input type="checkbox"/> Médico 2 <input type="checkbox"/> Enfermeiro 3 <input type="checkbox"/> Técnico de Enfermagem 4 <input type="checkbox"/> ACS 5 <input type="checkbox"/> Outros: _____ 9 <input type="checkbox"/> Não sabe/ Não respondeu	

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dados de identificação

Título do Projeto: Vacina contra influenza: fatores relacionados à adesão da população idosa no município de Três Lagoas-MS

Pesquisador Responsável: Bruna Moretti Luchesi

Instituição do Pesquisador Responsável: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Telefone para contato: +55 (67) 3509-3744

Nome do participante: _____

O(A) Sr. (ª) está sendo convidado(a) a participar, de forma voluntária, do projeto de pesquisa intitulado: “Vacina contra influenza: fatores relacionados à adesão da população idosa no município de Três Lagoas-MS” de responsabilidade das pesquisadoras Bruna Moretti Luchesi e Humberta Correia da Silva Azambuja.

Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder as perguntas, é importante que o(a) senhor(a) compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que o(a) senhor(a) decida participar. Se precisar, podemos lhe dar um tempo para pensar e/ou para consultar, se necessário, seus familiares ou outras pessoas que possam ajudá-lo na tomada de decisão livre e esclarecida.

- **Objetivo do Estudo:** avaliar o que leva as pessoas idosas a tomarem ou não a vacina contra a influenza (gripe). Você será esclarecido sobre toda a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Sua participação NÃO é obrigatória, e, você pode desistir de participar a qualquer momento, retirando seu termo de consentimento, sem que isso acarrete qualquer dano ou penalidade para você. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição.

- **Procedimentos:** O Sr(a) foi selecionado por ter 60 anos ou mais de idade, ser usuário da rede de saúde de Três Lagoas/MS e residir na cidade. Os dados serão coletados nas unidades de atendimento, antes ou após a consulta médica. Sua participação consistirá em responder a algumas perguntas sobre o seu perfil sociodemográfico (sexo, idade, escolaridade, estado civil, renda, religião), de saúde (se possui doenças, se usa medicamentos, hábitos de vida), e sua percepção sobre o Programa Nacional de Imunização (PNI) e sobre a vacina contra influenza no ano anterior e intenção de toma-la na próxima campanha. O tempo utilizado para coleta dos dados será de aproximadamente quinze minutos. Essas informações não serão reveladas a ninguém e esses dados serão utilizados somente para este estudo. Seu sigilo será preservado.

- **Riscos da pesquisa:** responder ao questionário não oferece risco imediato ao(a) senhor(a), porém considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter à algum desconforto, evocar lembranças desagradáveis ou levar à um leve cansaço após responde-las. Caso algumas dessas possibilidades ocorram, o senhor (a) poderá optar pela suspensão imediata da entrevista. Também há risco de quebra de sigilo e confidencialidade dos dados coletados. Para tanto, você terá a oportunidade de esclarecer as suas dúvidas quanto às questões a serem abordadas previamente, tendo a liberdade de não participar do estudo e responder às mesmas. Ainda, caso ocorra algum dano não previsto por conta dos procedimentos de pesquisa, será garantida a indenização em relação aos mesmos, bem como a assistência imediata, em situações em que dela necessite, e assistência integral e acompanhamento, para atender complicações e danos decorrentes direta ou indiretamente da pesquisa.

- **Benefícios:** Os participantes não receberão qualquer tipo de benefício financeiro por participar do presente projeto, sendo sua adesão de livre consentimento, podendo solicitar sua saída do projeto em qualquer momento, sem prejuízos por essa decisão. Os benefícios são

indiretos, pois ajudarão a entender a adesão dos idosos a vacinação contra influenza e a intenção de se vacinarem, bem como poderão ser propostas melhorias nas políticas de saúde relacionadas ao PNI. Também será garantida indenização mediante a danos eventuais por conta dos procedimentos de pesquisa, no que concerne ao questionário de avaliação. Não haverá qualquer despesa decorrente da participação do(a) senhor(a) na pesquisa. Entretanto, será garantido o ressarcimento de qualquer tipo de despesa não prevista relacionada ao desenvolvimento do projeto. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados obtidos serão utilizados apenas para fins de pesquisa e os resultados serão apresentados em eventos científicos e em artigos científicos submetidos em periódicos nacionais ou internacionais.

- **Confidencialidade da Pesquisa:** As informações obtidas nesta pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo de toda e qualquer informação acerca de sua participação. Os dados não serão divulgados de modo que não possibilite sua identificação. Não será utilizado seu nome em momento algum da pesquisa. A participação no estudo não acarretará prejuízos e/ou custos a você e também não haverá nenhuma compensação financeira pela sua participação. Você receberá uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o qual constará a identificação do pesquisador responsável, assim como endereço e telefone, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento, inclusive desistir de participar do mesmo a qualquer momento.

A coordenadora do projeto é a pesquisadora Bruna Moretti Luchesi, que pode ser encontrada no endereço: UFMS unidade II, localizado na Av. Ranulpho Marques Leal, 3.484 - Caixa Postal 210, CEP 79620-080. TRÊS LAGOAS – MS. Telefone para contato: +55 (67) 3509-3744.

O participante poderá entrar em contato com o Comitê de Ética da UFMS pelo telefone +55 (67) 3345-7187 ou pelo endereço UFMS - Cidade Universitária, Av. Costa e Silva - Pioneiros, Campo Grande, MS, CEP: 79070-900 - Prédio "Hércules Maymone" - 1º andar; para retirada de dúvidas e poder certificar-se da idoneidade do presente projeto de pesquisa.

Eu,..... após ter sido suficiente e devidamente esclarecido (a) pela pesquisadora, sobre a realização desta pesquisa, como está escrito neste termo, declaro que consinto em participar da pesquisa em questão por livre vontade não tendo sofrido nenhuma forma de pressão ou influência indevida.

_____, _____ de _____

Nome do participante: _____

Assinatura: _____

Impressão datiloscópica:



Nome do responsável por obter o consentimento: _____

Assinatura: _____

Nota: este termo de consentimento livre e esclarecido foi elaborado em **duas vias**, ficando uma com o participante da pesquisa e a outra com o pesquisador responsável. Os resultados deste estudo e o presente termo serão armazenados pela pesquisadora responsável por um **período de 5 anos**, conforme previsto na Res. CNS/MS 466/2012.

ANEXO I – COMPROVANTE DE PUBLICAÇÃO ARTIGO 1

CSP CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA
REPORTS IN PUBLIC HEALTH

ARTIGO
ARTICLE

The impact of influenza vaccination on morbidity and mortality in the elderly in the major geographic regions of Brazil, 2010 to 2019

O impacto da vacinação contra influenza na morbimortalidade dos idosos nas regiões do Brasil entre 2010 e 2019

El impacto de la vacunación contra la gripe en la morbimortalidad de los ancianos en regiones de Brasil entre 2010 y 2019

Humberta Correia Silva Azambuja ¹
Mariana Ferreira Carrijo ¹
Tatiana Carvalho Reis Martins ¹
Bruna Moretti Luchesi ¹

doi: 10.1590/0102-311X00040120

Abstract

Due to the importance of annual flu vaccination in the elderly, the study aimed to analyze the impact of influenza vaccination on morbidity and mortality from influenza in the elderly from 2010 to 2019 in the major geographic regions of Brazil. This is an ecological epidemiological study with data from the Information System of the National Immunization Program, Hospital Information System, and Mortality Information System, available from the Brazilian Ministry of Health. Data referred to Brazil and its five major regions and included influenza vaccination coverage rates in the elderly and morbidity and mortality from causes related to influenza and pneumonia in the elderly. Simple linear regression models were used to study the relationship between morbidity and mortality and vaccination coverage rates. There was an increase in vaccination coverage during the period, and the target of 80% coverage was reached in all the regions since 2011. A directly proportional statistical association was identified between the study variables, and the increase in vaccination coverage was associated with an increase in morbidity and mortality from the target causes. These data may be related to reports in the literature showing that the vaccine's effect is modest in the elderly. However, the rates' calculation does not take the population's aging into account, using data from outdated census estimates. Besides, the hospitalization and mortality data may include other circulating viruses and bacteria besides influenza. The maintenance of high vaccination coverage may prevent the impact of influenza from being even higher on morbidity and mortality in the elderly.

Influenza Vaccines; Aged; Vaccination Coverage; Morbidity; Mortality Registries

Correspondence

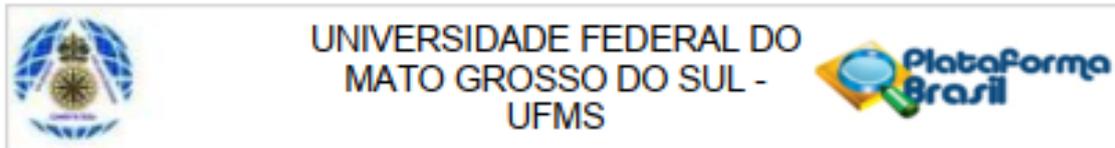
H. C. S. Azambuja
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
Av. Ranulpho Marques Leal 3484, Três Lagoas, MS,
79613-000, Brasil.
humberta.az@hotmail.com

¹ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul,
Três Lagoas, Brasil.



This article is published in Open Access under the Creative Commons Attribution license, which allows use, distribution, and reproduction in any medium, without restrictions, as long as the original work is correctly cited.

ANEXO II – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: VACINA CONTRA INFLUENZA: FATORES RELACIONADOS A ADESÃO DA POPULAÇÃO IDOSA NO MUNICÍPIO DE TRÊS LAGOAS/MS

Pesquisador: Bruna Moretti Luchesi

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 22845719.6.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.723.352

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo descritivo, transversal e quantitativo, com uma amostragem total de 150 participantes de pesquisa. O envelhecimento da população é um fenômeno mundial que gera a crescente preocupação com doenças que acometem essa faixa etária. Uma das principais é a Influenza, doença de fácil disseminação que atinge o sistema respiratório do indivíduo e pode causar danos mais graves nos chamados grupos de risco, nos quais o idoso está inserido. Com o intuito de diminuir a mortalidade ocasionada por essa doença foi criada uma política pública de vacinação por meio de campanhas anuais. Estas objetivam altas e homogêneas coberturas vacinais, e a consequente prevenção da doença. Alguns fatores, no entanto, podem influenciar a adesão dos idosos à vacina, como a possibilidade de evento adverso pós-vacinal, dúvidas relacionadas à eficácia da vacina, falta de esclarecimento sobre o tema, ou mesmo limitação do alcance de mídia. O presente trabalho tem por objetivo avaliar os fatores relacionados à adesão da população idosa à vacina contra a Influenza no município de Três Lagoas – MS. Será realizado um estudo descritivo dentro de uma abordagem quantitativa por meio da aplicação de questionário junto aos idosos em três diferentes serviços de atendimento do município. O questionário será aplicado em local reservado na unidade, antes ou após a consulta médica, e está dividido em três partes: dados sociodemográficos, de saúde e avaliação sobre o Programa Nacional de Imunização (PNI) e a vacina contra Influenza no Brasil. O projeto será submetido à aprovação da Secretaria Municipal de Saúde e ao Comitê de ética da Universidade. Será conduzida uma regressão logística

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
Bairro: Caixa Postal 549 **CEP:** 79.070-110
UF: MS **Município:** CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 3.723.352

binomial para identificar os fatores relacionados à adesão e não adesão a vacina. Espera-se favorecer o planejamento de ações educativas e estratégias para aumentar a cobertura vacinal nos idosos.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar os fatores relacionados à adesão da população idosa a vacina contra a Influenza no município de Três Lagoas - MS. **Objetivo Secundário:** - Analisar dados referentes ao número de casos, número de mortes e cobertura vacinal contra a Influenza na população idosa no Brasil, no Estado de Mato Grosso do Sul e no município de Três Lagoas/MS. • Caracterizar idosos do município quanto à aspectos sociodemográficos e de saúde. • Identificar os fatores relacionados à adesão da população idosa a campanha de vacinação contra a Influenza no último ano. • Identificar os fatores relacionados a intenção de se vacinar contra a Influenza na próxima campanha.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo o pesquisador, responder ao questionário não oferece risco imediato, porém considera-se a possibilidade de um risco subjetivo, pois algumas perguntas podem remeter à algum desconforto, evocar lembranças desagradáveis ou levar à um leve cansaço após respondê-las. Caso algumas dessas possibilidades ocorram, o participante poderá optar pela suspensão imediata da entrevista. Também há risco de quebra de sigilo e confidencialidade dos dados coletados. Para tanto, ele terá a oportunidade de esclarecer as dúvidas quanto às questões a serem abordadas previamente, tendo a liberdade de não participar do estudo e responder às mesmas. Ainda, caso ocorra algum dano não previsto por conta dos procedimentos de pesquisa, será garantida a indenização em relação aos mesmos. Cabe destacar também ser necessário ao pesquisador garantir a assistência integral e o acompanhamento ao participante, tal como presente na resolução 466, de 2012 "II.3 - assistência ao participante da pesquisa: II.3.1 - assistência imediata – é aquela emergencial e sem ônus de qualquer espécie ao participante da pesquisa, em situações em que este dela necessite; e II.3.2 - aquela prestada para atender complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa." **Benefícios:** Os participantes não receberão qualquer tipo de benefício financeiro por participar do presente projeto, sendo sua adesão de livre consentimento, podendo solicitar sua saída do projeto em qualquer momento, sem prejuízos por essa decisão. Os benefícios são indiretos, pois ajudarão a entender a adesão dos idosos a vacinação contra Influenza e a intenção de se vacinarem, bem como poderão ser propostas melhorias nas políticas de saúde relacionadas ao PNI. Também será garantida indenização mediante a danos eventuais por conta dos procedimentos de pesquisa, no que concerne ao

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
UF: MS Município: CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: cepconep.propq@ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 3.723.352

questionário de avaliação. Não haverá qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa. Entretanto, será garantido o ressarcimento de qualquer tipo de despesa não prevista relacionada ao desenvolvimento do projeto. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Os dados obtidos serão utilizados apenas para fins de pesquisa e os resultados serão apresentados em eventos científicos e em artigos científicos submetidos em periódicos nacionais ou internacionais.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta relevância acadêmica e social, na medida em que espera favorecer o planejamento de ações educativas e estratégias para aumentar a cobertura vacinal nos idosos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O projeto apresenta, dentre os termos de apresentação obrigatória: a) Informações básicas do projeto; b) Instrumento de coleta de dados; c) folha de rosto assinada; d) projeto circunstanciado; e) TCLE; f) autorização da Secretaria Municipal de Saúde de Três Lagoas autorizando a realização da pesquisa; g) orçamento; h) cronograma.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Dentre as listas de Inadequações apresentadas, retoma-se o parecer anterior da relatoria do CEP, acrescentando a ele o atendimento dos pontos indicados pelo pesquisador:

a) Parecer CEP: Faz-se necessário ao pesquisador garantir a assistência integral e o acompanhamento ao participante, tal como presente na resolução 466, de 2012 "II.3 - assistência ao participante da pesquisa: II.3.1 - assistência imediata – é aquela emergencial e sem ônus de qualquer espécie ao participante da pesquisa, em situações em que este dela necessite; e II.3.2 - aquela prestada para atender complicações e danos decorrentes, direta ou indiretamente, da pesquisa."

a') Atendimento da solicitação pelo do pesquisador: O trecho "Ainda, caso ocorra algum dano não previsto por conta dos procedimentos de pesquisa, será garantida a indenização em relação aos mesmos, bem como a assistência imediata, em situações em que dela necessite, e assistência integral e acompanhamento, para atender complicações e danos decorrentes direta ou indiretamente da pesquisa", foi incluído no TCLE no item riscos da pesquisa

b) Parecer CEP: O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) não deve conter timbre e nem logo da UFMS. Rever o TCLE para sanar esta pendência.

b') Atendimento da solicitação pelo do pesquisador: O TCLE foi revisado e o timbre e logo da

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
 Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
 UF: MS Município: CAMPO GRANDE
 Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: cepconep.propp@ufms.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 3.723.352

Instituição foram retratados.

c) Parecer CEP: Rever o Início da realização da coleta de dados no cronograma, ao se considerar a nova data de submissão ao CEP.

c') Atendimento da solicitação pelo pesquisador: o cronograma foi adequado para dezembro de 2019, de modo que a coleta de dados só tenha início após a aprovação no CEP.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Final_2.pdf	05/11/2019 10:27:02	Fernando César de Carvalho Moraes	Acelto
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1439302.pdf	04/11/2019 10:41:35		Acelto
Outros	resposta_parecer_cep.pdf	04/11/2019 10:41:03	Bruna Moretti Luchesi	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_FINAL_2Submissao.pdf	04/11/2019 10:40:13	Bruna Moretti Luchesi	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCE_Hb_novo2.pdf	04/11/2019 10:38:47	Bruna Moretti Luchesi	Acelto
Outros	INSTRUMENTO_FINAL.pdf	23/09/2019 11:41:32	Bruna Moretti Luchesi	Acelto
Folha de Rosto	FolhaDeRosto_assinada1.pdf	23/09/2019 11:38:41	Bruna Moretti Luchesi	Acelto
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_SMS_Favoravel.pdf	20/09/2019 12:17:45	Bruna Moretti Luchesi	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Cidade Universitária - Campo Grande
Bairro: Caixa Postal 549 CEP: 79.070-110
UF: MS Município: CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187 Fax: (67)3345-7187 E-mail: cepconep.propp@ufms.br

Página 04 de 05



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



Continuação do Parecer: 3.723.352

CAMPO GRANDE, 25 de Novembro de 2019

Assinado por:
Fernando César de Carvalho Moraes
(Coordenador(a))