



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS PASSO FUNDO
CURSO DE MEDICINA**

GUILHERME DA FONSECA VILELA

**VACINAÇÃO CONTRA GRIPE ENTRE ADULTOS PORTADORES DE DCNT'S E
IDOSOS USUÁRIOS DA REDE URBANA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
(APS) DE PASSO FUNDO:
PREVALÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E MOTIVOS DA NÃO ADESÃO**

**PASSO FUNDO - RS
2021**

GUILHERME DA FONSECA VILELA

**VACINAÇÃO CONTRA GRIPE ENTRE ADULTOS PORTADORES DE DCNT'S E
IDOSOS USUÁRIOS DA REDE URBANA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
(APS) DE PASSO FUNDO:
PREVALÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E MOTIVOS DA NÃO ADESÃO**

Trabalho de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo.

Orientadora: Prof^a Dra. Regina Inês Kunz

PASSO FUNDO - RS

2021

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Vilela, Guilherme da Fonseca

VACINAÇÃO CONTRA GRIPE ENTRE ADULTOS PORTADORES DE DCNT?S E IDOSOS USUÁRIOS DA REDE URBANA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE (APS) DE PASSO FUNDO: PREVALÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E MOTIVOS DA NÃO ADESAO / Guilherme da Fonseca Vilela. -- 2021.

71 f.:il.

Orientadora: Doutora Regina Inês Kunz

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Curso de Bacharelado em Medicina, Passo Fundo, RS, 2021.

1. Influenza. 2. Vacinação. 3. Idosos. 4. Doentes crônicos. I. Kunz, Regina Inês, orient. II. Universidade Federal da Fronteira Sul. III. Título.

GUILHERME DA FONSECA VILELA

**VACINAÇÃO CONTRA GRIPE ENTRE ADULTOS PORTADORES DE DCNT'S E
IDOSOS USUÁRIOS DA REDE URBANA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
(APS) DE PASSO FUNDO:
PREVALÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E MOTIVOS DA NÃO ADESÃO**

Trabalho de Curso de graduação apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo.

Este Trabalho de Curso foi defendido e aprovado pela banca em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Dra. Regina Inês Kunz – UFFS
Orientadora

Prof. M.e Luiz Artur da Rosa Filho – UFFS
Avaliador

Prof. Dr. Amauri Braga Simonetti – UFFS
Avaliador

Dedico esse trabalho à minha mãe, Regina, e ao meu pai, Alfeu, por nunca medirem esforços para tornar possível a realização desse sonho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à professora Dr^a Regina Inês Kunz por toda dedicação e empenho despendidos para possibilitar a realização desse estudo.

À Universidade Federal da Fronteira Sul e aos professores da disciplina de Trabalho de Curso, agradeço pelas oportunidades de aprendizagem técnica e pessoal.

Aos meus pais, Alfeu e Regina, à minha avó, Nedi, aos meus padrinhos, Vera e Claudiomar, aos meus irmãos de coração Daniela, Homero e Jócton, à minha namorada, Roberta, e aos meus amigos, agradeço por sempre me darem a força e os motivos para continuar.

RESUMO

Trata-se de um Trabalho de Curso (TC) de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Passo Fundo. Foi desenvolvido pelo discente Guilherme da Fonseca Vilela, tendo como orientadora a Prof^a Dr^a Regina Inês Kunz, com o objetivo principal de analisar a prevalência, fatores associados e os motivos de não adesão à vacinação contra a gripe dentre adultos portadores de doenças crônicas não transmissíveis e idosos usuários da Atenção Primária de Saúde no município de Passo Fundo/RS. O estudo é um recorte da pesquisa “Adultos e idosos usuários do Sistema Único de Saúde: uma caracterização epidemiológica a partir da Atenção Primária”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, parecer de número 3.219.633. A coleta de dados ocorreu mediante a aplicação de questionários a adultos e idosos em atendimento nos serviços de saúde da Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde (APS) de Passo Fundo/RS de 27 de maio de 2019 à 23 de agosto de 2019. O presente trabalho foi iniciado no primeiro semestre letivo de 2020, durante o componente curricular de TC I e teve seguimento nos componentes de TC II e III, com a redação do relatório e do artigo científico no segundo semestre letivo de 2020 e no primeiro de 2021.

Palavras-chave: Influenza; vacinação; idosos; doenças crônicas.

ABSTRACT

This is an Final Term Paper presented as a partial requirement for obtaining a Bachelor of Medicine degree from Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus Passo Fundo. The work was performed by the student Guilherme da Fonseca Vilela, under the guidance of Dr. Regina Inês Kunz, the present study aimed to analyze the prevalence, associated factors and reasons for non-adherence to influenza vaccination among adults with chronic non-communicable diseases and elderly users of primary health care in the city of Passo Fundo - RS. The present study is an excerpt from the research "Adults and elderly users of the Unified Health System: an epidemiological characterization from Primary Care", approved by the Ethics Committee on Research with Human Beings at UFFS, opinion number 3,219,633. Data collection occurred through the application of questionnaires to adults and the elderly in care in the health services of the Urban Network of Primary Health Care (PHC) in Passo Fundo / RS from May 27, 2019 to August 23, 2019. The work started in the fifth semester of 2020, in the curricular component of TC I discipline and will continue in the TC II discipline. The vaccination-related data that will give rise to this work will be analyzed between the months of November 2020 and August 2021.

Keywords: Influenza; vaccination; aged; chronic disease.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	DESENVOLVIMENTO	11
2.1	PROJETO DE PESQUISA	11
2.1.1	Resumo	11
2.1.2	Tema	11
2.1.3	Problema	11
2.1.4	Hipóteses	12
2.1.5	Objetivos	12
2.1.5.1	Objetivo geral	12
2.1.5.2	Objetivos específicos.....	12
2.1.6	Justificativa	12
2.1.7	Referencial teórico	13
2.1.8	Metodologia	20
2.1.8.1	Tipo de estudo.....	20
2.1.8.2	Local e período de realização da coleta	21
2.1.8.3	População e amostragem.....	21
2.1.8.4	Variáveis e coleta de dados.....	22
2.1.8.5	Processamento, controle de qualidade e análise dos dados.....	22
2.1.8.6	Aspectos éticos	23
2.1.9	Recursos	23
2.1.10	Cronograma	23
2.1.11	Referências	24
2.1.12	Anexos	31
2.2	RELATÓRIO DE PESQUISA.....	39
3.	ARTIGO CIENTÍFICO	40
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
5.	ANEXOS	59

1 INTRODUÇÃO

A influenza é uma infecção viral aguda e altamente contagiosa com distribuição mundial. Ocorre sazonalmente e frequentemente torna-se pandêmica, como em 2009. A estimativa da Organização Mundial da Saúde é de 3 a 5 milhões de casos e aproximadamente 300.000 mortes por ano ao redor do mundo (OMS, 2016). Essa infecção frequentemente causa complicações, sendo a mais comum o desenvolvimento de pneumonia (primária ou secundária). Além disso, causa a exacerbação de inúmeras doenças crônicas, com destaque para doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC, cardiopatias e outras doenças com repercussão sistêmica (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014), sendo que o vírus influenza está entre os vírus respiratórios mais prevalentes nos casos de agravamento de DPOC (ZWAANS et al., 2014).

A vacinação é considerada um dos meios mais eficazes de prevenir o contágio da influenza e suas complicações (CDC, 2013). A literatura relacionada ao tema cresceu muito nas últimas décadas e tem demonstrado que apesar do emprego sistemático da vacina anti-influenza não diminuir a prevalência de quadros clínicos de gripe, é responsável por uma queda significativa das complicações associadas, como pneumonias, admissões hospitalares e mortes causadas pela doença. Há queda de 27% (THOMPSON et al., 2011) a 32% (NICHOL et al., 1996) no número de internações por pneumonia ou gripe e redução de 37% (DE DIEGO et al., 2009), 45% (NICHOL et al., 1996), 48% (THOMPSON et al., 2011; NICHOL et al., 2003) até 50% (NICHOL et al., 2003) do risco de morte por qualquer causa no inverno. Também reduz o número de consultas ambulatoriais (17% por pneumonia ou gripe e 6,4% por visitas por qualquer condição respiratória), além de reduzir em 30,7% os custos de internação hospitalar (NICHOL et al., 1996). A vacina contra influenza reduz o risco de hospitalizações por doença cardíaca em 19% e entre 16% e 23% por doenças cerebrovasculares (NICHOL et al., 2003; SANDOVAL et al., 2007), além de diminuir a mortalidade de causas cardíacas em 37% dos casos (DE DIEGO et al., 2009; SANDOVAL et al., 2007).

No Brasil, desde 1999 são realizadas as campanhas anuais de vacinação com o intuito de prevenir a gripe sazonal na população, apresentando resultados positivos na redução do número de complicações, hospitalizações, despesas com medicamentos e mortes evitáveis (MINISTÉRIO DA SAÚDE 2014; MINISTÉRIO DA

SAÚDE 2017). Dentre as populações adultas que não recebem a vacina, a maioria das complicações e mortes ocorrem em pessoas com doenças prévias, principalmente as doenças crônicas não transmissíveis, e os óbitos por influenza, em sua maioria, ocorrem em idosos não vacinados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

Apesar de uma quantidade significativa de estudos ter evidenciado os benefícios da vacinação contra influenza entre idosos e doentes crônicos (GROSS et al., 1995; NICHOL et al., 2003; SARRÍA-SANTAMERA; TIMONER, 2003; FRANCISCO; DONALISIO; LATTORRE, 2005; FIORE et al., 2008), e da existência de recomendações formais para vacinação nesses grupos (FIORE et al., 2008; SÃO PAULO, 2009), a adesão a esta prática de prevenção não apresenta resultados satisfatórios em diversos países (SARRÍA-SANTAMERA; TIMONER, 2003; ANDREW et al., 2004; LANDI et al., 2005; O'MALLEY; FORREST, 2006).

Esse fenômeno ocorre também no Brasil, onde não se atinge a cobertura vacinal esperada de 80% em vários municípios, mesmo que, desde 1999, ocorra a distribuição gratuita da vacina pelo Ministério da Saúde (DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006; FRANCISCO et al., 2006; LIMA-COSTA et al., 2008), revelando que diversos fatores estão associados ao ato de se vacinar, dentre eles: contextuais e individuais, (DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006; FRANCISCO et al., 2006) que podem, ainda, diferir de acordo com grupos específicos e localidades. Frente ao propósito de se aumentar a cobertura vacinal, estudos têm sido realizados visando identificar fatores associados a maiores prevalências de vacinação e os motivos de não adesão, norteados, assim, ações em âmbito de saúde pública para reversão desse quadro (FRANCISCO et al., 2006; BOVIER et al., 2001; EVANS; WATSON, 2003; MOURA; SILVA, 2004; BURNS; RING; CARROLL, 2005). Contudo, a maior parte dessas pesquisas se concentra nas capitais e regiões metropolitanas, ao passo que estudos em cidades de menor porte são escassos.

Desse modo, o objetivo do presente estudo é estimar as prevalências de vacinação contra gripe entre adultos portadores de doenças crônicas e idosos usuários da atenção básica na cidade de Passo Fundo, além de identificar fatores associados e motivos de não adesão.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 PROJETO DE PESQUISA

2.1.1 Resumo

A influenza é uma infecção viral aguda altamente contagiosa responsável por cerca de 300 mil mortes por ano mundialmente. A maioria das complicações e mortes ocorre em adultos portadores de doenças crônicas e idosos. A vacinação é considerada uma das formas mais eficazes de prevenir a influenza e suas complicações, embora a adesão à esta prática preventiva tenha se mostrado ainda insatisfatória em muitas cidades brasileiras. Desse modo, o objetivo do presente trabalho é estimar as prevalências de vacinação contra gripe entre adultos portadores de doenças crônicas e idosos, bem como identificar fatores associados e motivos de não adesão. Trata-se de um estudo com abordagem metodológica quantitativa, observacional, transversal, descritiva e analítica, o qual a coleta de dados foi realizada mediante a aplicação de questionários com adultos e idosos atendidos na Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde (APS) de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, entre maio de 2019 a agosto de 2019. Espera-se que a prevalência de vacinação entre as duas populações estudadas não alcance a recomendação de 80%. Além disso, espera-se que fatores como sexo, idade, raça estejam associados ao hábito de vacinação.

Palavras-chave: Vacina contra Influenza. Doenças crônicas. Idosos.

2.1.2 Tema

Prevalência de vacinação contra gripe, fatores associados e motivos de não adesão em adultos portadores de doenças crônicas e idosos.

2.1.3 Problema

Qual a prevalência de vacinação contra gripe?

Quais são os fatores associados à vacinação contra gripe?

Quais são os motivos da não adesão à vacinação contra gripe?

2.1.4 Hipóteses

Estima-se que a prevalência de vacinação contra gripe não alcance as recomendações de 80% dentre as duas populações.

Fatores sociodemográficos estarão associados ao hábito de se vacinar.

Os motivos para não adesão à vacinação estarão relacionados à razões pessoais.

2.1.5 Objetivos

2.1.5.1 Objetivo geral

Verificar a prevalência de vacinação contra gripe, fatores associados e motivos de não adesão em adultos portadores de doenças crônicas e idosos.

2.1.5.2 Objetivos específicos

Determinar características sociodemográficas, de saúde e comportamentais de uma amostra de adultos e idosos atendidos na APS.

2.1.6 Justificativa

A influenza é umas das principais infecções virais sazonais no mundo. Ganha destaque por ser altamente contagiosa, ocasionando, aproximadamente, 300 mil mortes por ano. Essa infecção comumente causa complicações, com destaque para pneumonia que pode acarretar elevados números de hospitalizações e óbitos. Dentre os meios mais eficazes para a prevenção da influenza, destaca-se a vacinação. Apesar de não diminuir a prevalência de casos de gripe, a vacina provoca uma diminuição significativa na complicação mais comum que é a pneumonia, além de diminuir, também, internações hospitalares e mortes causadas pela doença. No Brasil, a distribuição da vacina ocorre de maneira gratuita desde 1999, êxito na diminuição de hospitalizações, complicações, dispêndios com medicação e óbitos relacionados à

gripe. Dentre as populações que apresentam uma prevalência maior de complicações e óbitos secundárias à gripe, destacam-se os portadores de doenças crônicas não transmissíveis e idosos, de modo que ambos recebem uma recomendação formal e têm prioridade para receberem a vacina. Apesar disso, a prevalência de vacinação entre esses grupos não alcança as metas de 80% de cobertura vacinal em muitos países do mundo, inclusive no Brasil, que apresenta discrepância nas coberturas em diferentes estados e cidades ao longo de seu território. Desse modo, torna-se essencial a realização de estudos de base populacional com o objetivo de estimar a prevalência de vacinação contra a gripe em populações prioritárias, bem como os fatores relacionados e os motivos de não adesão, a fim de nortear políticas públicas com o intuito de aumentar a prevalência de vacinação nas diferentes regiões do país da forma mais homogênea possível.

2.1.7 Referencial teórico

Influenza: Família, tipos e infecção

Os vírus da gripe pertencem à família *Orthomyxoviridae*, que apresentam genomas de RNA segmentado, fita simples e sentido negativo (PETROVA; RUSSEL, 2017). A grande maioria da carga do vírus da influenza sazonal está associada a dois tipos de vírus da influenza: A e B. Os vírus do tipo C também circulam entre os humanos mas causam problemas menos graves (ZAMBON, 1999). A origem do vírus da influenza A em humanos se deu pelo contato com pássaros e suínos (RUSSEL, 2014). A sua inserção e posterior adaptação aos humanos gerou pandemias mundiais, como as pandemias de "gripe espanhola" de 1918 e de "gripe suína" de 2009 (PETROVA; RUSSEL, 2017). Os vírus da gripe A são ainda classificados em subtipos com base na combinação de glicoproteínas hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA) em suas superfícies (WILEY; WILSON; SKEHEL, 1981). Atualmente existem 18 subtipos de HA e 11 subtipos de NA (TONG et al., 2013), circulantes, em sua maioria, entre aves selvagens, e apenas três combinações sabidamente circulam amplamente em humanos: A / H1N1, A / H2N2 e A / H3N2. Destes, os vírus dos subtipos A / H1N1 e A / H3N2 atualmente causam epidemias de vírus da influenza sazonal (PETROVA; RUSSEL, 2017). Desde os anos 1940 os vírus influenza B circulam entre humanos e não apresentam reservatório animal conhecido (FRANCIS, 1940). Os vírus influenza B se enquadram em duas linhagens principais (B/Victoria e B/Yamagata) que se

separaram na década de 1970 (BIERE; BAUER; SCHWEIGER, 2010), (KANEGAE, 1990).

Dentro de cada subtipo de vírus, o acúmulo gradual de mutações de nucleotídeos e substituições de aminoácidos nas glicoproteínas de superfície HA e NA resulta periodicamente no surgimento de novas variantes antigênicas (muitas vezes referidas como cepas, particularmente no contexto do projeto de vacina), um fenômeno denominado deriva antigênica (SMITH et al., 2004; WESTGEEST et al., 2012; SANDBULTE et al., 2011). Tais modificações específicas, sobretudo em HA, possibilitam o escape da imunidade que havia sido adquirida por infecção ou vacinação anterior, permitindo que o vírus infecte novamente esses indivíduos e trazem a necessidade de reformulação da vacina (SALK; SURIANO, 1949; KILBOURNE et al., 2002; TRICCO et al., 2013).

A cada 3-5 anos surgem novas variantes do vírus A/H3N2, ao passo que novas variantes antigênicas do vírus A/H1N1 e influenza B demoram mais, de 3 a 8 anos (SMITH, 2004; CHEN; HOLMES, 2008; BEDFORD et al., 2015). Levando em conta que epidemias são causadas pelo vírus da influenza em todo mundo, infectando milhões de pessoas por ano (STOHR, 2002), e que existe uma tendência muito grande de uma pessoa ser infectada várias vezes ao longo da vida (KUCHARSKI et al., 2015), é surpreendente que novas variantes antigênicas apareçam tão raramente (PETROVA; RUSSEL, 2017).

Imunidade

Pressões de seleção

Infecções e vacinas anteriores são os principais responsáveis pelo processo de seleção evolutiva sobre a antigenicidade do vírus influenza (PETROVA; RUSSEL, 2017). Uma evidência que confirma a seleção imune sobre o vírus é a extinção de antigas variantes e o posterior surgimento de novas variantes antigênicas (SMITH et al., 2004), contudo, os mecanismos de seleção relacionados ao hospedeiros que explicariam esse processo não são totalmente elucidados (PETROVA; RUSSEL, 2017). Estudo realizado recentemente evidenciou que tanto vacinação quanto infecções prévias apresentaram impactos mínimos no surgimento de novas variantes antigênicas na amostra composta por 166 pessoas (DEBBIN et al., 2017). Entender como a seleção imune ocorre dentro do hospedeiro influencia a evolução viral

necessita de uma análise cuidadosa de características temporais e espaciais da infecção pelo vírus e dos respectivos papéis da imunidade inata e adaptativa em indivíduos ingênuos e previamente expostos (PETROVA; RUSSEL, 2017).

Seleção imune inata

Em pessoas que não tiveram contato com os antígenos do vírus influenza, a resposta imune inata consegue controlar a infecção amplamente (PETROVA; RUSSEL, 2017). Quando o vírus é inicialmente exposto, a barreira mucosa cria uma camada de muco rica em ácido siálico, que se liga à proteína viral HA, aprisionando uma quantidade importante do vírus, diminuindo consideravelmente a dose infecciosa (COHEN et al., 2013). Após a infecção das células hospedeiras pelo vírus, a sinalização do receptor *Toll-like* e as respostas mediadas pelo interferon são desencadeadas, desencadeando um estado antiviral que limita a receptividade das células próximas à replicação viral (GUILLOT et al., 2005). O sucesso da seleção imune depende de alguns fatores, como a dose infecciosa (MAROIS et al., 2012), a imunogenicidade do vírus que leva a um estado pró-inflamatório (LE GOFFIC et al., 2010) e características genéticas do hospedeiro que influenciam a resposta da reatividade imune inata (EVERITT et al., 2012). De modo geral, a resposta imune inata dificulta a evolução do vírus, diminui a quantidade de células que são permissivas à replicação viral e diminuem a gama de vírus que podem ser alvo da seleção (CHEUNG et al., 2014).

Seleção imune adaptativa

O caráter recorrente das epidemias de gripe a repetição das vacinas determina a criação de um mosaico complexo de pressões de seleção de anticorpos e células imunológicas de memória (PETROVA; RUSSEL, 2018). Individualmente, a atuação da força de seleção imune vai depender do histórico de exposição ao vírus ou vacina (ANDREWS et al., 2015), do quão semelhantes são os antígenos do vírus da infecção atual e os antígenos de infecções prévias (FONVILLE et al., 2014) e do nível de diminuição da imunidade, podendo levar a uma pressão de seleção reduzida apesar das exposições anteriores (SLUTTER et al., 2017). Em pessoas que nunca foram expostas, os vírus que conseguem escapar da resposta inata têm a capacidade de se multiplicarem, alcançando em 24-72 horas um pico no título do vírus (BACCAM et al., 2006). Contudo, são necessários de 7 a 10 dias para a criação de novos anticorpos após a infecção, ocasionando uma seleção contra os genes do vírus mínima no

hospedeiro durante a primeira infecção (KIPHATI et al., 2009). Além disso, o caráter agudo das infecções por vírus influenza leva à uma exposição transitória dos antígenos ao sistema imune adaptativo, que necessita uma exposição prolongada de um antígeno para desenvolver uma resposta imune adaptativa eficiente e específica (OCHSENBEIN et al., 2000). Desse modo, indivíduos nunca expostos necessitariam de mais de uma infecção ou vacina para gerar uma resposta imune capaz de fornecer proteção (NEUZIL et al., 2006). O fato de ser necessária mais de uma infecção para gerar imunidade, significa que, embora muito prevalentes, as infecções em crianças têm um papel pouco relevante na evolução do vírus (PETROVA; RUSSEL, 2017).

Vacinas

A vacinação é o método mais efetivo para prevenir e controlar infecções pelo vírus influenza. A magnitude do efeito da vacinação na evolução do vírus é pequeno quando comparado ao efeito da infecção, uma vez que menos de 10% da população mundial é vacinada rotineiramente contra o vírus da influenza (PARTRIDGE; KIENY, 2013). Contudo, o impacto da mutação do vírus na eficácia da vacina é muito relevante (FLANNERY et al., 2016). Conseqüentemente, existe a necessidade da formulação da vacina ser reavaliada duas vezes ao ano (em fevereiro no hemisfério norte e em setembro no hemisfério sul) com o objetivo de tentar reproduzir uma vacina com vírus que correspondam aos vírus circulantes mais suscetíveis de causarem novas epidemias (OMS, 2012). O longo processo de produção de vacinas é derivado do uso de tecnologias de produção de vacinas à base de ovo de galinha, duração essa que cria uma janela de oportunidade para o surgimento de novas variantes de vírus, em muitos casos podendo resultar na diminuição da eficácia da vacina (DE JONG et al., 2000). O método de produção das vacinas à base de ovo também apresenta potencial de ocasionar, sem intenção, alterações antigênicas no vírus que compõe a vacina quando o vírus adaptado aos humanos evolui com o objetivo de se ovos (SKOWRONSKI et al., 2014). Alguns métodos de produção tendem a diminuir essas problemas, promovendo um aumento na eficiência e eficácia das vacinas (PETROVA; RUSSEL, 2017), algumas já usam métodos de produção a partir de cultura em células e novas tecnologias sem cultura em ovos (KRAMMER; PALESE, 2015), possibilitando a utilização de vírus que são mais próximos geneticamente dos vírus selvagens em circulação em vacinas, reduzindo assim o risco de evolução viral dos vírus dentro de laboratórios (MCWHITE et al., 2016). Outro benefícios das tecnologias recombinantes

diz respeito a diminuição do tempo necessário para fabricação das vacinas quando comparada às tecnologias baseadas na cultura em ovos, visto que a produção pode ser iniciada assim que o vírus tenha seu código genético sequenciado, não necessitando do vírus vivo (KRAMMER; PALESE, 2015). Quando a maioria das vacinas da gripe forem produzidas através de tecnologias recombinantes, será possível selecionar as cepas que irão compor a vacina mais perto do momento de serem usadas, diminuindo assim a janela de tempo que possibilita o surgimento de novas variantes na população (PETROVA; RUSSEL, 2017).

A produção mundial de vacinas contra o vírus da influenza gira em torno de 500 milhões de dose por ano (PARTRIDGE; KIENY, 2013) para uma demanda de mais de 7 bilhões de pessoas. Somente com um aumento significativo na produção e acesso às vacinas, bem como no acesso a medicamentos antivirais e intervenções não farmacêuticas será possível alcançar uma redução da carga global do vírus da influenza (PETROVA; RUSSEL, 2017).

Vacina no Brasil

As campanhas de vacinação tornam-se cada vez mais relevantes e complexas em âmbito nacional e mundial (HOCHMAN; BHATTACHARVA, 2011). No Brasil, a cultura de imunização, representada pela adesão das pessoas aos programas e na demanda por novas vacinas com distribuição pelo governo, remonta ao grande empenho na introdução das vacinas no século XIX e as campanhas de vacinação em massa pelo Estado brasileiro (HOCHMAN, 2011). Entre as ações de Saúde Pública destaques no país, a vacinação ocupa um lugar de grande relevância, fazendo com que o Brasil seja referência na área de imunização em âmbito mundial (PAIM et al., 2011).

O Programa Nacional de Imunizações, criado em 1973 e reforçado pela criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988, é responsável pelo Brasil atingir altas prevalências de vacinação (PAIM et al., 2011; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003; BEAGLEHOLE et al., 2011), sendo fundamental no controle da proliferação de inúmeras doenças transmissíveis (SILVA et al., 2011). O aumento da conscientização social a respeito da importância da cultura em saúde foi alcançado pelas campanhas de vacinação na esfera nacional, voltadas para diferentes faixas etárias e contextos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2003; SILVA et al., 2011).

A Organização Mundial da Saúde recomenda e muitos países adotam a prática de vacinação contra influenza como um meio de prevenir a gripe e reduzir complicações associadas à doença, como internações e óbitos (CAMPAGNA et al., 2014). Com esse mesmo objetivo, o Ministério da Saúde no Brasil, em 1999, implantou a vacinação contra gripe para grupos específicos que apresentariam maior risco. No início, as vacinas foram direcionadas a todas as pessoas com 65 anos ou mais, sendo que, a partir do ano seguinte, a recomendação incluiu todas as pessoas a partir dos 60 anos (CAMPAGNA et al., 2014).

Idosos

No Brasil, padronizou-se a realização da vacinação contra gripe em idosos entre os meses de abril e maio de cada ano, de acordo com produção das vacinas pelos laboratórios internacionais e período de maior circulação do vírus (DAUFENBACH et al., 2014). Os níveis de cobertura vacinal, desde a implantação das campanhas de vacinação, obtiveram níveis satisfatórios, geralmente acima de 70% (BRASIL, 2007).

Lançado em 2000, o documento americano *Healthy People 2010*, continha 467 objetivos elaborados para melhorar a saúde de todas as pessoas nos Estados Unidos, uma de suas metas era a cobertura vacinal de 90% da população com 65 ou mais anos de idade (DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006). Porém, em países que foram realizados levantamentos sobre cobertura vacinal essa meta esteve longe de ser alcançada, havendo grandes disparidades entre países e entre populações de um mesmo país (LIMA-COSTA, 2008). Pesquisa realizada em 11 países europeus, com metodologia multicêntrica, revelou que a proporção de idosos vacinados variava de 31% em Praga (República Tcheca) a 88% em Rotterdam (Holanda) (LANDI et al., 2005). Disparidades também foram encontradas entre províncias no Canadá, verificando-se maior cobertura entre idosos residentes em Ontário (65%) e menor cobertura no Quebec (48%) (ANDREW et al., 2004). Além desses países, também nos EUA observaram-se importantes discrepâncias com relação à cor, sendo que maiores coberturas vacinais no último ano foram identificadas em idosos brancos (66%), enquanto que entre latinos e afro-americanos, a taxa caiu para 50% e 46%, respectivamente (RANGEL et al., 2005). No Brasil, também foram realizados estudos entre cidades distintas, um estudo multicêntrico levantou dados de seis cidades do Estado de São Paulo (DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006), outro foi efetuado no

mesmo estado, porém na cidade de Botucatu (FRANCISCO et al., 2006), e foram encontradas coberturas vacinais que variaram entre 66% e 63%, respectivamente.

Investigações têm sido conduzidas para identificar os fatores relacionados à vacinação contra influenza entre idosos residentes na comunidade, porém achados têm evidenciado que esses fatores tendem a variar entre populações (ANDREW et al., 2004; DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006; FRANCISCO et al., 2006; SARRÍA-SANTAMERA; TIMONER, 2003). De modo geral, observa-se relação entre idade mais velha e vacinação contra a gripe (ANDREW et al., 2004; DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006; FRANCISCO et al., 2006), mas um estudo (SARRÍA-SANTAMERA; TIMONER, 2003) apresentou resultados que vão de encontro à essa tendência, no qual a vacinação foi mais frequente entre os idosos mais jovens. Outras associações positivas com maior cobertura vacinal são encontradas em alguns estudos, mas não em todos, como: sexo, idade, estado civil, cor da pele, tabagismo, consumo de álcool, autoavaliação da saúde, co-morbidade, residência em grandes centros urbanos, consultas médicas recentes, recomendação de profissionais de saúde, visão positiva da vacina (ANDREW et al., 2004; DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006; FRANCISCO et al., 2006; RANGEL et al., 2005).

Pesquisas mais recentes têm demonstrado de forma consistente que algumas características, apesar de não serem unânimes na literatura, apresentam associações positivas à vacinação, hipertensão e diabetes, prática de atividade física, consulta médica no último ano e recebimento de orientações sobre a vacina (FRANCISCO et al., 2006; LIMI-COSTA, 2008; DIP; CABRERA, 2010; FRANCISCO et al., 2011; CAMPOS et al., 2012; SATO et al., 2015). Contudo, muitas variáveis precisam ser melhor estudadas com o intuito de se compreender sua associação com o hábito de se vacinar, dentre elas: variáveis de nível socioeconômico, sexo e tabagismo (DIP; CABRERA, 2010; CAMPOS et al., 2012; LIMI-COSTA, 2008; SATO et al., 2015; DONALISIO; RUIZ; CORDEIRO, 2006).

Adultos com doenças crônicas

Além das idades extremas, as condições médicas crônicas são consideradas importantes condições predisponentes para infecções complicadas, hospitalizações e mortes por influenza (GROHSKOPF et al. 2016), tornando o grupo de pessoas com doenças crônicas alvo da vacinação pela indicação da OMS (OMS, 2018).

Pessoas portadoras de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e outras condições clínicas especiais compõem a 2ª fase da estratégia de vacinação contra influenza (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020). Dentre as doenças e condições, destacam-se: doenças respiratórias crônicas, doenças cardíacas crônicas, doenças renais crônicas, doenças hepáticas crônicas, doenças neurológicas crônicas, diabetes, imunossupressão, obesidade, transplantados e portadores de trissomias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Diversas associações de especialistas em cardiologia do mundo incluíram em suas diretrizes a recomendação da vacinação contra influenza em cardiopatas crônicos, como na América do Norte (JESSUP et al., 2009), Europa (DICKSTEIN et al., 2008) e América Latina (BOCCHI et al., 2005). No Brasil, tanto o Ministério da Saúde (2006) como a Sociedade Brasileira de Cardiologia (BOCCHU et al., 2009) corroboram essas recomendações. Outro grupo que aparece entre os prioritários para receber a vacina é a população portadora de diabetes mellitus, doença que representa um grande desafio para a Saúde Pública devido a sua alta carga global e prevalência elevada (BEAGLEHOLE et al., 2020).

Em países desenvolvidos da União Europeia, cerca de 25% da população pertence a um ou ambos dos principais grupos de risco de complicações da gripe, ou seja, os idosos e os doentes crônicos, totalizando cerca de 124 milhões de pessoas, com 81 milhões na faixa de 65 anos ou mais e 43 milhões constituindo o grupo de risco de doenças crônicas (ECDC, 2008). O Brasil segue essa tendência, aumentando proporcionalmente o número de idosos e doentes crônicos.

Apesar das recomendações distintas, há muito poucas informações sobre a cobertura vacinal contra influenza entre pacientes com doenças crônicas nos países europeus. Na temporada 2011/2012, apenas sete países relataram essa taxa (Reino Unido, Noruega, Irlanda, Alemanha, Holanda, França e Portugal) indicando que a taxa de cobertura mediana foi de 45,6%, variando de 28,0 a 80,2% (ECDC, 2015).

No Brasil, são raros os estudos de prevalência de vacinação contra influenza entre portadores de doenças crônicas.

2.1.8 Metodologia

2.1.8.1 Tipo de estudo

Estudo quantitativo, observacional, transversal, descritivo e analítico.

2.1.8.2 Local e período de realização da coleta

Atenção Primária à Saúde de Passo Fundo, do período de maio a agosto de 2019.

2.1.8.3 População e amostragem

Este estudo será um recorte de uma pesquisa maior intitulada “Adultos e idosos usuários do Sistema Único de Saúde: uma caracterização epidemiológica a partir da Atenção Primária”, que foi realizada de maio a agosto de 2019.

A população foi composta por adultos e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde, com amostragem representativa selecionada de forma não probabilística, por conveniência e consecutivamente, entre as pessoas que procuraram os serviços oferecidos nas unidades primárias no período estipulado para a coleta.

Os critérios de inclusão foram: adultos e idosos, de ambos os sexos, atendidos na Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde e residentes de Passo Fundo. Os critérios de exclusão contemplaram as pessoas impossibilitadas de responderem o questionário, por déficits cognitivos ou disfunções relacionadas à comunicação, e as que são usuárias da APS, mas eram atendidas a domicílio.

O tamanho da amostra foi calculado de duas formas, considerando-se um nível de confiança de 95% e um poder de estudo de 80% para ambas. O primeiro cálculo, para identificar uma prevalência do desfecho de 10%, admitindo-se uma margem de erro de cinco pontos percentuais, resultou em 138 participantes. O segundo, para identificar a associação entre os diferentes desfechos e fatores de exposição foi realizado tendo como base uma razão de não expostos/expostos de 9:1, prevalência total do desfecho de 10%, frequência esperada do desfecho em não expostos de 9,1% e, RP de 2. Assim, seriam necessários 1.220 entrevistados. Acrescentando-se a esse número 15% para fatores de confusão, a amostra necessária é de 1.403 participantes.

Para a realização desse projeto em particular serão analisados todos os idosos (idade igual ou superior a 60 anos) e todos os adultos portadores de, pelo menos, uma doença crônica, que compuseram a amostra do estudo maior.

2.1.8.4 Variáveis e coleta de dados

Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionário padronizado, pré-testado e pré-codificado (Anexo A), por acadêmicos de medicina, especialmente treinados. Considerando o tamanho estipulado para a amostra, o número de participantes em cada uma das 34 unidades de saúde foi proporcional ao número médio de atendimentos realizados com adultos e idosos no mês anterior ao início da coleta de dados. Assim, no período definido para a coleta, todos os adultos e idosos que buscaram qualquer tipo de atendimento no serviço foram abordados e convidados a participar do estudo, até que se completasse, consecutivamente, o número determinado para cada local. A aplicação do questionário foi feita no próprio serviço, em espaço reservado previamente definido com a equipe de saúde, visando garantir a privacidade dos participantes e não interferir na rotina de trabalho da equipe.

O presente trabalho analisará algumas variáveis contempladas no questionário: sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, escolaridade, ocupação, renda, situação conjugal, acesso à internet), de saúde (excesso de peso, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, doença cardiovascular, câncer, alergias, depressão, uso de medicamentos, comportamento suicida, tratamento psicológico, autopercepção de saúde), comportamento de saúde (vacinação contra gripe, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, prática de atividade física).

Sendo assim, esse estudo utilizará variáveis categóricas nominais e ordinais. Para fins de análise estatística, a variável dependente será a prevalência de vacinação contra gripe, contemplada no questionário pela pergunta *“Você fez a vacina da gripe nos últimos 12 meses?”* e as variáveis independentes: sexo, idade, cor da pele, escolaridade, ocupação, renda, situação conjugal, acesso à internet, autopercepção de saúde, excesso de peso, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, doença cardiovascular, câncer, alergias, depressão, uso de medicamentos e motivos de não vacinação.

2.1.8.5 Processamento, controle de qualidade e análise dos dados

Os dados serão duplamente digitados no programa EpiData (distribuição livre). Após, no programa Stata versão número 13 (Licença: 501306208483), serão realizadas as análises estatísticas que compreenderão a distribuição de frequências

absolutas e relativas das variáveis independentes. Ainda, serão calculadas as prevalências da variável dependente e seus intervalos de confiança de 95% (IC95). Para verificação dos fatores associados, será calculada a Razão de Prevalências e seus IC95. Considerando tratar-se de variáveis categóricas, na análise bivariada será utilizado teste do Qui-Quadrado e na multivariada a Regressão de Poisson com variância robusta (BARROS; HIRAKATA, 2003). Na análise multivariada serão incluídas as variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bivariada e no modelo final, ajustado, permanecerão as variáveis com valor de $p < 0,05$. Em todos os testes, será admitido erro α de 5%, sendo considerados significativos valores de $p < 0,05$, para testes bicaudais.

2.1.8.6 Aspectos éticos

O projeto “Adultos e idosos usuários do Sistema Único de Saúde: uma caracterização epidemiológica a partir da Atenção Primária” foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFFS, parecer número 3.219.633 (Anexo B).

2.1.9 Recursos

Levando em conta que a pesquisa já foi aplicada não existirão despesas adicionais.

2.1.10 Cronograma

Considerando que a coleta dos dados já foi realizada no período entre maio e agosto de 2019, permanecem como etapas a serem cumpridas nos anos de 2020 e 2021:

- Revisão de literatura: de março de 2020 à julho de 2020;
- Processamento de dados: de agosto de 2020 à novembro de 2020;
- Análise de dados: de novembro de 2020 à março de 2021;
- Redação do artigo: de março de 2021 a junho de 2021;
- Publicação dos dados: de junho de 2021 à julho de 2021.

2.1.11 Referências

- ANDREW, M. K. et al. Rates of influenza vaccination in older adults and factors associated with vaccine use: a secondary analysis of the Canadian Study of Health and Aging. **BMC Public Health**. v. 4, n. 1, p. 36, 2004.
- ANDREWS, S. F. et al. Immune history profoundly affects broadly protective B cell responses to influenza. **Science Translational Medicine**. v. 7, n. 316, p. 316ra192-316ra192, 2015.
- BACCAM, P. et al. Kinetics of influenza A virus infection in humans. **Journal of virology**. v. 80, n. 15, p. 7590-7599, 2006.
- BEAGLEHOLE, R. et al. Priority actions for the non-communicable disease crisis. **The Lancet**. v. 377, n. 9775, p. 1438-1447, 2011.
- BEDFORD, T. et al. Global circulation patterns of seasonal influenza viruses vary with antigenic drift. **Nature**. v. 523, n. 7559, p. 217-220, 2015.
- BIERE, B.; BAUER, B.; SCHWEIGER, B. Differentiation of influenza B virus lineages Yamagata and Victoria by real-time PCR. **Journal of clinical microbiology**. v. 48, n. 4, p. 1425-1427, 2010.
- BOCCHI, E. A. et al. I Diretriz Latino-Americana para avaliação e conduta na insuficiência cardíaca descompensada. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. v. 85, p. 1-48, 2005.
- BOVIER, P. A. et al. Importance of patients' perceptions and general practitioners' recommendations in understanding missed opportunities for immunisations in Swiss adults. **Vaccine**. v. 19, n. 32, p. 4760-4767, 2001.
- BURNS, V. E.; RING, C.; CARROLL, D. Factors influencing influenza vaccination uptake in an elderly, community-based sample. **Vaccine**. v. 23, n. 27, p. 3604-3608, 2005.
- CAMPAGNA, A. S. et al. Tendência da mortalidade por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil e evidências de plausibilidade de impacto da vacinação, 1992-2005. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 21-31, 2014.
- CAMPOS, E. C. et al. Fatores relacionados à vacinação contra a gripe em idosos: estudo transversal, Cambé, Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 28, n. 5, p. 878-888, 2012.
- Centro de Vigilância Epidemiológica Prof. Alexandre Vranjac, Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo. Campanha nacional de vacinação para o idoso 2009. Deixe a gripe na saudade. Vacine-se. São Paulo: **Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo**; 2009. (Informe Influenza, 2009).
- CHEN, R.; HOLMES, E. C. The evolutionary dynamics of human influenza B

virus. **Journal of molecular evolution**. v. 66, n. 6, p. 655, 2008.

CHEUNG, P. P. H et al. Generation and characterization of influenza A viruses with altered polymerase fidelity. **Nature communications**. v. 5, n. 1, p. 1-13, 2014.

COHEN, M. et al. Influenza A penetrates host mucus by cleaving sialic acids with neuraminidase. **Virology journal**. v. 10, n. 1, p. 1-13, 2013.

Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações, Departamento de Vigilância Epidemiológica, Secretaria de Vigilância em Saúde, Ministério da Saúde. **Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza: informe técnico**. 19ª Ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

DAUFENBACH, L. Z. et al. Impacto da vacinação contra a influenza na morbidade hospitalar por causas relacionadas à influenza em idosos no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. v. 23, p. 9-20, 2014.

DE DIEGO, C. et al. Effects of annual influenza vaccination on winter mortality in elderly people with chronic heart disease. **European heart journal**. v. 30, n. 2, p. 209-216, 2009.

DE JONG, J. C. et al. Mismatch between the 1997/1998 influenza vaccine and the major epidemic A (H3N2) virus strain as the cause of an inadequate vaccine-induced antibody response to this strain in the elderly. **Journal of medical virology**. v. 61, n. 1, p. 94-99, 2000.

DEBBINK, K. et al. Vaccination has minimal impact on the intrahost diversity of H3N2 influenza viruses. **PLoS pathogens**. v. 13, n. 1, p. e1006194, 2017.

DICKSTEIN, K. et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008. **Eur J Heart Fail**. v. 10, p. 933-989, 2008.

DIP, R. M.; CABRERA, M. A. S. Influenza vaccination in non-institutionalized elderly: a population-based study in a medium-sized city in Southern Brazil. **Cadernos de saude publica**. v. 26, p. 1035-1044, 2010.

DONALISIO, M. R.; RUIZ, T.; CORDEIRO, R. Fatores associados à vacinação contra influenza em idosos em município do Sudeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**. v. 40, p. 115-119, 2006.

EVANS, M. R.; WATSON, P. A. Why do older people not get immunised against influenza?: A community survey. **Vaccine**. v. 21, n. 19-20, p. 2421-2427, 2003.

EVERITT, A. R. et al. IFITM3 restricts the morbidity and mortality associated with influenza. **Nature**. v. 484, n. 7395, p. 519-523, 2012.

FIORE, Anthony E. et al. Prevention and control of influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). v. 57, p.1-60.2, 2008

FLANNERY, B. et al. Enhanced genetic characterization of influenza A (H3N2) viruses and vaccine effectiveness by genetic group, 2014–2015. **The Journal of infectious diseases**. v. 214, n. 7, p. 1010-1019, 2016.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. **Revista Panamericana de Salud Pública**. v. 19, p. 259-264, 2006.

FRANCISCO, P. M. S. B. et al. Vacinação contra influenza em idosos por área de residência: prevalência e fatores associados. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 9, n. 2, p. 162-171, 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. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 27, p. 417-426, 2011.

FRANCISCO, P. M. S. B.; DONALISIO, M. R. C.; LATTORRE, M. R. D. O. Impacto da vacinação contra influenza na mortalidade por doenças respiratórias em idosos. **Revista de Saúde Pública**. v. 39, p. 75-81, 2005.

GROHNSKOPF, L. A. et al. Recommendations of the advisory committee on immunization practices—United States, 2016–17 influenza season. **MMWR Recomm Rep**, v. 65, p. 1-54, 2016.

GROSS, P. A. et al. The efficacy of influenza vaccine in elderly persons: a meta-analysis and review of the literature. **Annals of Internal medicine**. v. 123, n. 7, p. 518-527, 1995.

GROUP, WHO Writing et al. Improving influenza vaccine virus selection: report of a WHO informal consultation held at WHO headquarters, Geneva, Switzerland, 14–16 June 2010. **Influenza and other respiratory viruses**, v. 7, n. Suppl 2, p. 52, 2013.

GUILLOT, L. et al. Involvement of toll-like receptor 3 in the immune response of lung epithelial cells to double-stranded RNA and influenza A virus. **Journal of Biological Chemistry**, v. 280, n. 7, p. 5571-5580, 2005.

HENSLEY, S. E. et al. Hemagglutinin receptor binding avidity drives influenza A virus antigenic drift. **Science**, v. 326, n. 5953, p. 734-736, 2009.

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura de imunização no Brasil. **Ciênc Saúde Coletiva**. v. 16, n.2, p. 375-386, 2011.

HOCHMAN, G.; BHATTACHARYA, S. Imunização, vacinas: passado e futuro. **Ciênc Saúde Coletiva**. v. 16, n. 2, p. 372, 2011.

JESSUP, M. et al. 2009 Focused Update: ACCF/AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults. **Circulation**. v. 119, n. 4, p. 1977-2016, 2009.

KANEGAE, Y. et al. Evolutionary pattern of the hemagglutinin gene of influenza B viruses isolated in Japan: cocirculating lineages in the same epidemic season. **Journal of virology**. v. 64, n. 6, p. 2860-2865, 1990.

KILBOURNE, E. D. et al. The total influenza vaccine failure of 1947 revisited: major intrasubtypic antigenic change can explain failure of vaccine in a post-World War II epidemic. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. v. 99, n. 16, p. 10748-10752, 2002.

KRAMMER, F.; PALESE, P.. Advances in the development of influenza virus vaccines. **Nature reviews Drug discovery**. v. 14, n. 3, p. 167-182, 2015.

KUCHARSKI, A. J. et al. Estimating the life course of influenza A (H3N2) antibody responses from cross-sectional data. **PLoS Biol**. v. 13, n. 3, p. e1002082, 2015.

LANDI, F. et al. Prevalence and predictors of influenza vaccination among frail, community-living elderly patients: an international observational study. **Vaccine**. v. 23, n. 30, p. 3896-3901, 2005.

LE GOFFIC, R. et al. Influenza A virus protein PB1-F2 exacerbates IFN- β expression of human respiratory epithelial cells. **The Journal of Immunology**. v. 185, n. 8, p. 4812-4823, 2010.

LIMA-COSTA, M. F. Fatores associados à vacinação contra gripe em idosos na região metropolitana de Belo Horizonte. **Revista de Saúde Pública**. v. 42, p. 100-107, 2008.

LIMA-COSTA, M. F. Fatores associados à vacinação contra gripe em idosos na região metropolitana de Belo Horizonte. **Revista de Saúde Pública**. v. 42, p. 100-107, 2008.

MAROIS, I. et al. Initial infectious dose dictates the innate, adaptive, and memory responses to influenza in the respiratory tract. **Journal of leukocyte biology**. v. 92, n. 1, p. 107-121, 2012.

MCWHITE, C. D.; MEYER, A. G.; WILKE, C. O. Sequence amplification via cell passaging creates spurious signals of positive adaptation in influenza virus H3N2 hemagglutinin. **Virus evolution**. v. 2, n. 2, 2016.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Imunizações - 30 anos [Internet]. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2003.

Ministério da Saúde. Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza, ano 2014. **Informe técnico**, 2014.

Ministério da Saúde. Manual para os centros de referência de imunobiológicos especiais 2006. **Informe técnico**, 2016.

MOURA, M.; SILVA, L. J. Pesquisas de opinião sobre as campanhas de vacinação contra a influenza no Estado de São Paulo. **Bepa-Boletim Epidemiológico Paulista**, p. 8-0, 2004.

NEUZIL, K. M. et al. Immunogenicity and reactogenicity of 1 versus 2 doses of trivalent inactivated influenza vaccine in vaccine-naive 5–8-year-old children. **The Journal of infectious diseases**. v. 194, n. 8, p. 1032-1039, 2006.

NICHOL, K. L. et al. Effectiveness of influenza vaccine in the elderly. **Gerontology**. v. 42, n. 5, p. 274-279, 1996.

NICHOL, K. L. et al. Influenza vaccination and reduction in hospitalizations for cardiac disease and stroke among the elderly. **New England Journal of Medicine**. v. 348, n. 14, p. 1322-1332, 2003.

NICOLL, A.; TSOLOVA, S.; ECDC SIIP, Team. Priority risk groups for influenza vaccination. 2008.

O'MALLEY, A. S.; FORREST, C. B. Immunization disparities in older Americans: determinants and future research needs. **American Journal of Preventive Medicine**. v. 31, n. 2, p. 150-158, 2006.

OCHSENBEIN, A. F. et al. Protective long-term antibody memory by antigen-driven and T help-dependent differentiation of long-lived memory B cells to short-lived plasma cells independent of secondary lymphoid organs. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. v. 97, n. 24, p. 13263-13268, 2000.

Organização Mundial da Saúde (OMS). *Influenza (sazonal)*. Genebra: **OMS**; 2016.
PAIM, J. et al. The Brazilian health system: history, advances, and challenges. **The Lancet**. v. 377, n. 9779, p. 1778-1797, 2011.

PARTRIDGE, J.; KIENY, M. P. Global production capacity of seasonal influenza vaccine in 2011. **Vaccine**. v. 31, n. 5, p. 728-731, 2013.

PETROVA, V. N.; RUSSELL, C. A. The evolution of seasonal influenza viruses. **Nature Reviews Microbiology**. v. 16, n. 1, p. 47, 2017.

RABAHI, M. F. et al. Vacinação na Prevenção das Doenças Respiratórias Infeciosas em Adultos. **Associação Médica Brasileira e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia**, 2012.

RANGEL, M. C. et al. Racial and ethnic disparities in influenza vaccination among elderly adults. **Journal of general internal medicine**. v. 20, n. 5, p. 426-431, 2005.

RUSSEL, C. A. et al. Improving pandemic influenza risk assessment. **Elife**. v.3, n. e03883, p.1-12, out. 2014.

RUSSELL, C. A. et al. Science Forum: improving pandemic influenza risk assessment. **Elife**. v. 3, p. e03883, 2014.

SALK, J. E.; SURIANO, P. C. Importance of Antigenic Composition of Influenza Virus Vaccine in Protecting against the Natural Disease: Observations during the Winter of 1947-1948. **American Journal of Public Health and the Nations Health**. v. 39, n. 3, p. 345-355, 1949.

SANDBULTE, M. R. et al. Discordant antigenic drift of neuraminidase and hemagglutinin in H1N1 and H3N2 influenza viruses. **Proceedings of the National Academy of Sciences**. v. 108, n. 51, p. 20748-20753, 2011.

SANDOVAL, C. et al. Risk of hospitalization during influenza season among a cohort of patients with congestive heart failure. **Epidemiology & Infection**. v. 135, n. 4, p. 574-582, 2007.

SARRÍA-SANTAMERA, A.; TIMONER, J. Influenza vaccination in old adults in Spain. **The European Journal of Public Health**. v. 13, n. 2, p. 133-137, 2003.

SATO, A. P. S. et al. Factors associated to vaccination against influenza among elderly in a large Brazilian metropolis. **PloS one**. v. 10, n. 4, p. e0123840, 2015.

SILVA, Z. P. et al. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização dos serviços de saúde do Sistema Único de Saúde (SUS), 2003-2008. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 16, p. 3807-3816, 2011.

SKOWRONSKI, D. M. et al. Low 2012–13 influenza vaccine effectiveness associated with mutation in the egg-adapted H3N2 vaccine strain not antigenic drift in circulating viruses. **PloS one**. v. 9, n. 3, p. e92153, 2014.

SLÜTTER, B. et al. Dynamics of influenza-induced lung-resident memory T cells underlie waning heterosubtypic immunity. **Science immunology**. v. 2, n. 7, 2017.

SMITH, D. J. et al. Mapping the antigenic and genetic evolution of influenza virus. **Science**. v. 305, n. 5682, p. 371-376, 2004.

STÖHR, K. Influenza—WHO cares. **The Lancet infectious diseases**. v. 2, n. 9, p. 517, 2002.

THOMPSON, D. L. et al. Risk factors for 2009 pandemic influenza A (H1N1)—related hospitalization and death among racial/ethnic groups in New Mexico. **American journal of public health**. v. 101, n. 9, p. 1776-1784, 2011.

TONG, S. et al. New world bats harbor diverse influenza A viruses. **PLoS Pathog**. v. 9, n. 10, p. e1003657, 2013.

TONG, S. et al. New world bats harbor diverse influenza A viruses. **PLoS pathog**. v. 9, n. 10, p. e1003657, 2013.

TRICCO, A. C. et al. Comparing influenza vaccine efficacy against mismatched and matched strains: a systematic review and meta-analysis. **BMC medicine**. v. 11, n. 1, p. 153, 2013.

WESTGEEST, K. B. et al. Genetic evolution of the neuraminidase of influenza A (H3N2) viruses from 1968 to 2009 and its correspondence to haemagglutinin evolution. **The Journal of general virology**. v. 93, n. Pt 9, p. 1996, 2012.

WILEY, D. C.; WILSON, I. A.; SKEHEL, J. J. Structural identification of the antibody-binding sites of Hong Kong influenza haemagglutinin and their involvement in antigenic variation. **Nature**. v. 289, n. 5796, p. 373-378, 1981.

WILEY, D. C.; WILSON, I. A.; SKEHEL, J. J. Structural identification of the antibody-binding sites of Hong Kong influenza haemagglutinin and their involvement in antigenic variation. **Nature**, v. 289, n. 5796, p. 373-378, 1981.

WORLD HEALTH ORGANIZATION et al. Influenza (seasonal) fact sheet. **World Health Organization**, 2014.

ZWAANS, W. A. R. et al. The relevance of respiratory viral infections in the exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease—a systematic review. **Journal of Clinical Virology**, v. 61, n. 2, p. 181-188, 2014.

2.1.12 Apêndice

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DO PROJETO “ADULTOS E IDOSOS
USUARIOS DO SISTEM ÚNICO DE SAÚDE: UMA CARACTERIZAÇÃO
EPIDEMIOLÓGICA A PARTIR DA ATENÇÃO PRIMÁRIA”**

<p align="center">UFFS-PESQUISA: Adultos e idosos usuários do sistema único de saúde: uma caracterização epidemiológica a partir da atenção primária.</p> <p align="center">Pesquisadora Responsável: Profª Drª Ivana Loraine Lindemann, ivana.lindemann@uffs.edu.br</p>	
<p align="right">NQUES</p>	
Nome do entrevistador	
Data	
Local	LOCAL _____
QUESTÕES DE IDENTIFICAÇÃO E SOCIODEMOGRÁFICAS	
Qual é o seu nome completo?	
Qual é a sua idade? _____ ANOS COMPLETOS	IDA _____
Você tem telefone para contato? SE NÃO, PERGUNTE SOBRE TELEFONE PARA RECADO E ANOTE DE QUEM É	
Qual é o número do seu cartão do SUS? <i>PEÇA PARA VER E ANOTE O NÚMERO</i>	SUS _____
Qual é o seu sexo? (1) Masculino (2) Feminino	SEXO _____
Você se considera de que raça/cor? (1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Indígena (5) Amarela	COR _____
Você sabe ler e escrever? (1) Sim. Quantos anos de estudo, completos e com aprovação, você tem? _____ anos (2) Não (3) Só assina o nome	LER _____ ESCOLA _____
Em relação à situação conjugal, você: (1) Tem companheiro (2) Não tem companheiro	CONJU _____
QUESTÕES SOBRE SAÚDE	
Como você considera a sua saúde? (1) Excelente (2) Boa (3) Regular (4) Ruim	SAUDE _____
Alguma vez algum médico lhe disse que você tem:	
Muito peso (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	OBE _____
Diabetes (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	DM _____
Pressão alta (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	HAS _____
Colesterol alto (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	COLES _____
Triglicérideo alto (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	TRIGLI _____
Problema de coração (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	CARDI _____
Problema de tireoide (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	TIRE _____
Depressão (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	DEPRÉ _____
HIV/AIDS (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	HIV _____
Câncer (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra	CANCER _____
SE SIM, em que local do corpo? _____	LCAN _____

<p>Alergia (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra SE SIM, a que você tem alergia? _____</p> <p>Artrite ou artrose (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra SE SIM, você sente dor nos locais da artrite ou artrose? (1) Sim (2) Não SE SIM, essa dor começa ou piora quando está para chover ou chovendo?(1) Sim (2) Não SE SIM, a dor alivia ou para quando para de chover? (1) Sim (2) Não</p> <p>Tuberculose (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra SE SIM, você está em tratamento para tuberculose? (1) Sim (2) Não SE NÃO, você fez o tratamento para a tuberculose? (1) Sim (2) Não (3) Não sabe/não lembra SE SIM, por quantos meses você tomou o remédio para a tuberculose? _____</p>	<p>ALERGIA__ AQUEA__</p> <p>ARTRI__ DORA__ DORAC__ DORAA__</p> <p>TUBER__ TTOTUBA__ TTOTUBO__ MTTO__</p>
<p>Você sentiu alguma dor nesta última semana, incluindo hoje? (0) Não (1) Sim. Há quanto tempo você sente esta dor? (0) Há menos que 06 meses (1) Há 06 meses ou mais SE HÁ MAIS DE 6 MESES: Como você considera a força dessa dor? (1) Leve (2) Moderada (3) Severa</p>	<p>DOR__</p> <p>TDOR__</p> <p>FDOR__</p>
<p>Você possui órtese ou prótese ortopédica? (1) Sim (2) Não SE SIM, você sente dor nos locais da órtese ou da prótese? (1) Sim (2) Não SE SIM, essa dor começa ou piora quando está para chover ou chovendo? (1) Sim (2) Não SE SIM, a dor alivia ou para quando para de chover? (1) Sim (2) Não</p>	<p>ORTE__ DORO__ DOROC__ DOROA__</p>
<p>Tem algum remédio que você toma todos os dias? (0) Não (1) Sim SE SIM, quantos remédios você toma todos os dias? ____ SE SIM, nos últimos 03 meses você procurou por algum desses remédios em farmácias da rede pública (SUS)? (1) Sim (0) Não SE SIM, com que frequência você conseguiu esses remédios? (1) Nunca (2) Às vezes (3) Sempre</p>	<p>REMEDI__</p> <p>QREMD__</p> <p>RSUS__ FRSUS__</p>
<p>Você está fazendo algum tratamento psicológico? (1) Sim. Com qual profissional? _____ (0) Não</p>	<p>PSICO__ QPSICO__</p>
<p>Nas últimas 04 semanas, você teve dificuldade em pegar no sono? (0) Não (1) Sim. Qual o grau de dificuldade para pegar no sono? (1) Leve (2) Moderado (3) Grave (4) Muito grave</p> <p>Nas últimas 04 semanas, você acordou de madrugada e teve dificuldade de voltar a dormir? (0) Não (1) Sim. Qual o grau de dificuldade de voltar a dormir? (1) Leve (2) Moderado (3) Grave (4) Muito grave</p> <p>Nas últimas 04 semanas, você teve noite curta de sono por que acordou muito cedo (6 horas ou menos de sono)?</p>	<p>SONO__</p> <p>DIFSONO__</p> <p>MADRUGA__ VDORMIR__</p> <p>CEDO__</p>

(0) Não (1) Sim. O quão curtas foram essas noites? <i>NÃO LEIA AS OPÇÕES DE RESPOSTA</i> (1) Pouquíssimo (5 ou 6h) (2) Pouco (4h) (3) Muito (3h) (4) Multíssimo (menos de 3h)		QCURTAS__
Nas últimas 04 semanas, você se sentiu cansado durante o dia, prejudicando suas atividades por não dormir direito? (0) Não (1) Sim. Qual o grau de cansaço? (1) Leve (2) Moderado (3) Grave (4) Muito grave		CANSADO__ GRAUCAN__
Você toma remédio para dormir? (1) Sim (2) Não		RSONO__
Quando foi a sua última consulta médica (a mais recente) em posto de saúde, CAIS ou ambulatório aqui de Passo Fundo?		CONSULTA__
Sobre essa sua última consulta médica: O médico lhe recebeu de forma que você se sentisse confortável? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta O médico perguntou sobre o motivo da sua consulta? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta O médico perguntou sobre os medicamentos que você estava tomando? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta O médico discutiu as opções de tratamento com você? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta O médico respondeu todas as suas dúvidas? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta O médico verificou se você entendeu tudo que ele explicou? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta O médico destinou um tempo adequado para o seu atendimento? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta Você se sentiu satisfeito com sua consulta médica? (1) Sim (2) Não (3) Outra resposta		CONFO__ MOTIVO__ PMEDIC__ OTRATA__ DUVIDA__ EXPLI__ TEMPOA__ SATIS__
No total, quantas pessoas, incluindo você, moram na sua casa? _____		MORA__
Você exerce atividade remunerada? (0) Não/Aposentado/Pensionista (1) Sim/Em benefício. Trabalha em quê? _____		REMU__ TRAB__
Qual é a renda total das pessoas que moram na sua casa, incluindo você? <i>CONSIDERE QUALQUER RENDA E ANOTE EM REAIS OU EM SALÁRIOS MÍNIMOS</i> _____	RENDA, _____, _____. _____.	
Você sabe seu peso? _____ Kg (0) Não sei	PESO _____	
Você sabe sua altura? _____ metros (0) Não sei	ALTURA _____	
QUESTÕES SOBRE HÁBITOS DE VIDA E DE SAÚDE		
Que atitudes relacionadas à alimentação você considera saudáveis? 		
Você tem o costume de tomar remédio por conta própria, sem receita? (1) Sim		AUTOM__

<p>(0) Não Nos últimos 30 dias, você tomou algum remédio por conta própria, sem receita? (3) Não sabe/não lembra (2) Não (1) Sim. Para que você tomou remédio? Febre (1) Sim (2) Não Gripe, resfriado, dor de garganta (1) Sim (2) Não Dor (1) Sim (2) Não Problemas digestivos (1) Sim (2) Não Cólicas menstruais (1) Sim (2) Não Outros problemas. Quais? _____</p>	<p>AUTOM30__</p> <p>FEBRE__ GRIPE__ DOR__ DIGE__ COLICA__ OUREM__</p>
<p>Você tem o costume de acessar a internet? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Não/Nunca <small>SE SEMPRE OU ÀS VEZES</small> Você tem o costume de pesquisar sobre saúde na internet? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Não/Nunca <small>SE SEMPRE OU ÀS VEZES</small> Você acredita no que encontra sobre saúde na internet? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Não/Nunca Você comenta com o médico sobre o que encontra sobre saúde na internet? (1) Sempre (2) Às vezes (3) Não/Nunca</p>	<p>NET__</p> <p>NETSAU__</p> <p>ACRES__</p> <p>COMEN__</p>
<p>Você fez a vacina da gripe nos últimos 12 meses? (1) Sim (0) Não. Por quê? _____</p>	<p>VACINA__</p> <p>PQNVAC__</p>
<p>Você fuma? <small>SE FOR EX-FUMANTE, CONSIDERE "NÃO"</small> (1) Sim (0) Não</p>	<p>FUMA__</p>
<p>Você tem o costume de consumir bebida alcoólica? <small>ÀS VEZES/DE VEZ EM QUANDO, CONSIDERE "SIM"</small> (1) Sim (0) Não</p>	<p>BEBE__</p>
<p>Você tem o costume de fazer atividade física no seu tempo livre? (1) Sim. <small>ÀS VEZES/DE VEZ EM QUANDO, CONSIDERE "SIM"</small> (0) Não SE SIM, quantas vezes por semana? _____ Quanto tempo por dia? _____ Qual tipo de atividade física você faz? Caminhada (1) Sim (0) Não Corrida (1) Sim (0) Não Esportes (futebol, vôlei, handebol, etc) (1) Sim (0) Não Ginástica/musculação (1) Sim (0) Não Dança/zumba (1) Sim (0) Não Alongamento/yoga/tai-chi-chuan (1) Sim (0) Não Outra (especifique) _____</p> <p>Na maioria das vezes, como você se desloca para ir de um lugar ao outro no dia a dia? (1) A pé (2) De bicicleta (3) De ônibus (4) De carro/moto</p> <p>Quanto tempo, em média, você gasta caminhando ou pedalando por dia, considerando os trajetos de ida e volta de deslocamentos de um lugar ao outro? (1) Não caminhou ou pedalou como meio de deslocamento (2) Menos de 10 minutos (3) De 10 a 29 minutos</p>	<p>AF__</p> <p>VAF__ TAFM__</p> <p>CAMI__ CORRI__ ESPO__ GINA__ DANCA__ ALONGA__ OUTRAF__</p> <p>DESLOCA__</p> <p>TDESLOCA__</p>

(4) De 30 a 59 minutos (5) 60 minutos ou mais	
Como você considera a sua alimentação? (1) Excelente (2) Boa (3) Regular (4) Ruim	ALIM__
Você tem dificuldades para ter uma alimentação saudável? (0) Não (1) Sim. Quais? _____	DIFAS__
Você tem o costume de realizar as refeições assistindo à TV, mexendo no computador e/ou celular? (1) Sempre (2) Às vezes (0) Nunca	TV__
Quais refeições você faz ao longo do dia? <i>LEIA CADA ITEM E ASSINALE AS RESPOSTAS UMA A UMA</i> <i>SE "ÀS VEZES" DE VEZ EM QUANDO, ASSINALE "NÃO"</i> Café da manhã (1) Sim (0) Não Lanche da manhã (1) Sim (0) Não Almoço (1) Sim (0) Não Lanche da tarde (1) Sim (0) Não Jantar (1) Sim (0) Não Ceia (1) Sim (0) Não	CAFE__ LANCHEM__ ALMOCO__ LANCHET__ JANTAR__ CEIA__
ONTEM VOCÊ CONSUMIU: <i>LEIA CADA ITEM E ASSINALE AS RESPOSTAS UMA A UMA</i> Feijão (1) Sim (2) Não (3) Não sabe Frutas frescas (não considerar suco de frutas) (1) Sim (2) Não (3) Não sabe Verduras e/ou legumes (não considerar batata, mandioca, aipim, macaxeira, cará e inhame) (1) Sim (2) Não (3) Não sabe Hambúrguer e/ou embutidos: presunto, mortadela, salame, linguiça ou salsicha (1) Sim (2) Não (3) Não sabe Bebidas adoçadas: refrigerante, suco de caixinha, suco em pó, água de coco de caixinha, xaropes de guaraná/groselha, suco de fruta com adição de açúcar (1) Sim (2) Não (3) Não sabe Macarrão instantâneo, salgadinhos de pacote ou biscoitos salgados (1) Sim (2) Não (3) Não sabe Biscoito recheado, doces ou guloseimas: balas, pirulitos, chiclete, caramelo, gelatina (1) Sim (2) Não (3) Não sabe	FEIJAO__ FRUTA__ VERDURA__ HAMBU__ BEBIDA__ MIOJO__ BISCOITO__
Você é sexualmente ativo? (0) Não (1) Sim. Quantos parceiros sexuais você teve nos últimos 12 meses? _____ Em relação às doenças sexualmente transmissíveis, o seu comportamento é: (1) Sem risco (2) De médio risco (3) De alto risco (0) Não sabe informar Você tem o hábito de usar preservativo? (0) Não (1) Sim. Nos últimos 12 meses você usou preservativo? (1) algumas vezes (2) sempre	ATIVO__ PARCE__ RISCO__ PRESERVA__ FPRE__
Alguma vez na vida você fez exame de colonoscopia? (0) Não (1) Sim. Quando foi a última vez que você fez o exame?	COLO__ QCOLO__

<p>Por que você fez o exame?</p>	PQCOLO__
<p>Alguma vez você já pensou seriamente em pôr fim a sua vida? (0) Não (1) Sim SE SIM, você já chegou a traçar um plano para pôr fim a sua vida? (0) Não (1) Sim SE SIM, alguma vez você tentou pôr fim a sua vida? (0) Não (1) Sim</p>	FVIDA__ PFVIDA__ TEFVIDA__ FTVIDA__ FFVIDA__
<p>Alguém da sua família tentou pôr fim à própria vida? (0) Não (1) Sim</p>	
<p>Alguém da sua família pôs fim à própria vida? (0) Não (1) Sim</p>	
QUESTÕES SOMENTE PARA HIPERTENSOS	
<p>Você toma remédio para pressão alta? (0) Não (1) Sim SE SIM, Você às vezes esquece de tomar os seus remédios para pressão? (0) Sim (1) Não</p>	RMPA__ ESQUECE__ NTOMOU__
<p>Nas duas últimas semanas, houve algum dia em que você não tomou seus remédios para pressão alta? (0) Sim (1) Não</p>	PAROU__
<p>Você já parou de tomar seus remédios ou diminuiu a dose sem avisar seu médico porque se sentia pior quando os tomava? (0) Sim (1) Não</p>	VIAJA__
<p>Quando você viaja ou sai de casa, às vezes esquece de levar seus remédios? (0) Sim (1) Não</p>	ONTEM__
<p>Você tomou seus remédios para pressão alta ontem? (1) Sim (0) Não</p>	CONTROL__
<p>Quando sente que sua pressão está controlada, você às vezes para de tomar seus remédios? (0) Sim (1) Não</p>	COLATE__
<p>Você já se sentiu incomodado por seguir corretamente o seu tratamento para pressão alta? (0) Sim (1) Não</p>	LEMBRA__
<p>Com que frequência você tem dificuldades para se lembrar de tomar todos os seus remédios para pressão? (1) Nunca (0) Quase nunca (0) Às vezes (0) Frequentemente (0) Sempre</p>	
QUESTÕES SOMENTE PARA MULHERES	
<p>Alguma vez na vida você fez exame ginecológico preventivo? (0) Não (1) Sim SE SIM, nos últimos 03 anos você fez pelo menos 01 exame</p>	PAPA__ PAPA3__

<p>ginecológico preventivo? (0) Não (1) Sim SE SIM, de que maneira você soube da necessidade de fazer o exame? _____ SE NÃO, por que você não fez o exame ginecológico preventivo? _____</p>	MSPAPA__ PQNPAPA__ MAMO__
<p>Alguma vez na vida você fez mamografia? (0) Não (1) Sim SE SIM, qual era a sua idade quando fez o exame pela primeira vez? ____ anos (00) Não lembra Nos últimos 02 anos você fez pelo menos uma mamografia? (0) Não(1) Sim SE SIM, de maneira você soube da necessidade de fazer a mamografia? _____ SE NÃO, por que você não fez mamografia? _____</p>	IMAMO__ MAMO2__ MSMAMO__ PQNMAMO__ GRAVIDA__ OGRAVIDA__
<p>Você está grávida? (1) Sim (0) Não</p>	NGRAVI__ IGRAVI__ DOGRAVI__
<p>Você já ficou grávida outras vezes? (0) Não (1) Sim</p>	FILHO__ QFILHO__
<p>SE SIM, quantas vezes você já ficou grávida? ____ <i>INCLUIR GRAVIDEZ ATUAL</i> SE HOUVER Qual foi a idade da primeira gravidez? ____ anos Você desenvolveu alguma doença quando ficou grávida? (0) Não (1) Sim. Quais? _____ Você tem filhos? (0) Não (1) Sim. Quantos? ____ filhos Você fez parto normal? (1) Sim. Quantos? ____ (0) Não Você fez parto cesáreo? (1) Sim. Quantos? ____ (0) Não</p>	NORMAL__ QNORM__ CESAR__ QCESAR__
QUESTÕES SOMENTE PARA GESTANTES	
<p>Com quantas semanas de gravidez você está? ____ semanas</p>	SEMA__
<p>Você sabe a data da sua última menstruação? SE SIM, quando foi? _____ (0) Não sabe</p>	DUM __/__/____ __
<p>Você lembra do seu peso antes de ficar grávida? _____ (0) Não</p> <p>Você faz pré-natal? (1) Sim. Quantas consultas você fez até agora? ____ consultas (0) Não lembra (0) Não</p> <p>Você desenvolveu alguma doença durante esta gravidez? (1) Sim. Qual? _____ (0) Não</p>	PESOG_____ _____ PRE__ QCPRE__ DNGRAVI__

<p>Você tomou algum remédio por conta própria, sem orientação, durante esta gravidez?</p> <p>(1) Sim. Qual? _____</p> <p>(0) Não</p>	<p>REMGRAVI__</p>
QUESTÕES SOMENTE PARA OS HOMENS	
<p>Alguma vez na vida você fez o exame de toque retal para câncer de próstata?</p> <p>(0) Não</p> <p>(1) Sim. Quando foi a última vez que você fez o exame?</p> <p>_____</p> <p>Por que você fez o exame? _____</p> <p>Alguma vez na vida você fez o PSA para câncer de próstata?</p> <p>(0) Não</p> <p>(1) Sim. Quando foi a última vez que você fez o exame?</p> <p>_____</p> <p>Por que você fez o exame? _____</p>	<p>TOQUE__</p> <p>QTOQUE__</p> <p>PQTOQUE__</p> <p>PSA__</p> <p>QDOPSA__</p> <p>PQPSA__</p>
QUESTÕES SOMENTE PARA IDOSOS	
<p>No banho, você:</p> <p>(0) Não precisa de ajuda</p> <p>(1) Precisa de ajuda para apenas uma parte</p> <p>(2) Precisa de ajuda para tudo</p> <p>Para vestir-se, você:</p> <p>(0) Não precisa de ajuda</p> <p>(1) Precisa de ajuda para apenas uma parte</p> <p>(2) Precisa de ajuda para tudo</p> <p>Para usar o banheiro você:</p> <p>(0) Não precisa de ajuda</p> <p>(1) Precisa de ajuda para apenas uma parte</p> <p>(2) Precisa de ajuda para tudo</p> <p>Para sair da cama e sentar-se em uma cadeira, ou o contrário, você:</p> <p>(0) Não precisa de ajuda</p> <p>(1) Precisa de ajuda para apenas uma parte</p> <p>(2) Precisa de ajuda para tudo</p> <p>Para urinar e/ou eliminar fezes você:</p> <p>(0) Tem total controle/não precisa de nenhuma ajuda</p> <p>(1) Às vezes tem escape de urina e/ou fezes/precisa de alguma ajuda</p> <p>(2) Tem incontinência urinária e/ou fecal/usa fraldas constantemente</p> <p>Para alimentar-se você:</p> <p>(0) Não precisa de ajuda</p> <p>(1) Precisa de ajuda para apenas uma parte</p> <p>(2) Precisa de ajuda para tudo</p>	<p>BANHO__</p> <p>VESTIR__</p> <p>BANHEIRO__</p> <p>CAMA__</p> <p>PERDA__</p> <p>ALIMENTAR__</p>
OBRIGADA PELA PARTICIPAÇÃO!	

2.2 RELATÓRIO DE PESQUISA

Durante o primeiro semestre letivo de 2020 teve início a construção do projeto intitulado: Vacinação contra gripe entre adultos portadores de DCNT'S e idosos usuários da rede urbana de Atenção Primária à Saúde (APS) de Passo Fundo: prevalência, fatores associados e motivos da não adesão. O estudo é um recorte da pesquisa "Adultos e idosos usuários do Sistema Único de Saúde: uma caracterização epidemiológica a partir da Atenção Primária".

A coleta dos dados foi realizada de 27 de maio de 2019 a 23 de agosto de 2019. No segundo semestre letivo de 2020 o acadêmico teve acesso ao banco de dados digitado já convertido para a versão 13.0 do programa de análises estatísticas Stata (Licença: 501306208483). Deu-se início, então, a análise dos dados que compreendeu a distribuição de frequências absolutas e relativas das variáveis independentes. Ainda, foram calculadas as prevalências da variável dependente e seus intervalos de confiança de 95% (IC95). Para verificação dos fatores associados, foi calculada a Razão de Prevalências e seus IC95, além dos testes de Qui-Quadrado e Regressão de Poisson.

No primeiro semestre letivo de 2021, durante o Componente Curricular de Trabalho de Curso III, o discente realizou a escrita do artigo científico sob as normas da revista científica Cadernos de Saúde Pública. A confecção do presente volume final de trabalho de curso ocorreu no mês de junho, sob supervisão e orientação da professora Regina Inês Kunz.

3. ARTIGO CIENTÍFICO

VACINAÇÃO CONTRA GRIPE ENTRE ADULTOS PORTADORES DE DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS E IDOSOS: PREVALÊNCIA, FATORES ASSOCIADOS E MOTIVOS DA NÃO ADESÃO

Guilherme da Fonseca Vilela¹, Regina Inês Kunz²

¹Discente, Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS, Brasil.

²Docente, Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo, RS, Brasil.

Autor correspondente:

Regina Inês Kunz

Universidade Federal da Fronteira Sul

R. Cap. Araújo, 20 - Centro, Passo Fundo - RS

CEP 99010-200

E-mail: regina.kunz@uffs.edu.br

Resumo: O objetivo do estudo foi estimar a prevalência de vacinação contra Influenza, os fatores associados e os motivos de não adesão em adultos com doenças crônicas e idosos. Foi realizado um estudo transversal de base populacional que entrevistou adultos e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde da cidade de Passo Fundo/RS. A amostra foi composta por 571 adultos portadores de doença crônicas e 403 idosos. A associação entre a adesão à vacina e as variáveis independentes foram avaliadas por meio do teste de Qui-Quadrado e Regressão de Poisson. As prevalências de vacinação contra gripe foram de 61,2% e 78,6%, entre adultos e idosos, respectivamente. Praticar atividade física no lazer e usar medicamentos diariamente foram fatores associados à vacinação comuns entre os grupos. O diagnóstico de hipertrigliceridemia, não fumar, não consumir bebida alcoólica, polifarmácia, a faixa etária, os anos de escolaridade e o nível de atividade física foram fatores associados a maiores taxas de vacinação entre os adultos com doença crônicas, enquanto os diagnósticos de hipertrigliceridemia, diabetes e HAS, ser portador de doença crônica e ter percepção de saúde excelente foram condições associadas com maiores prevalências de vacinação entre os idosos. Dentre os motivos de não adesão à vacina, os mais citados entre os dois grupos foram desinteresse/falta de tempo e achar desnecessário, além de indisponibilidade da vacina entre os adultos e apresentar reação à vacina entre os idosos. Concluiu-se ser necessário incentivar a vacinação entre pessoas mais jovens, menos saudáveis e que não frequentem os serviços de saúde com tanta frequência.

Palavras-chave: Vacina contra Influenza, Cobertura Vacinal, Doenças Crônicas não Transmissíveis, Adultos, Idosos.

Introdução

A influenza é uma infecção viral aguda e altamente contagiosa com distribuição mundial que ocorre sazonalmente e, frequentemente, torna-se pandêmica como em 2009.^{1,2,3} A estimativa da Organização Mundial da Saúde é de 3 a 5 milhões de casos e, aproximadamente, 300.000 mortes por ano ao redor do mundo.³

Sabe-se que a doença pode evoluir com complicações, das quais a pneumonia (primária ou secundária) é a principal, sendo responsável pela maioria das internações e óbitos.^{1,2,3,4} Entretanto, a influenza pode também agravar o quadro de doenças crônicas cardiovasculares, pulmonares, diabetes, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, dentre outras condições.^{3,4,5,6} Sendo assim, torna-se uma importante causa de morbimortalidade, sobretudo em indivíduos mais propensos aos agravamentos da doença, como idosos e portadores de doenças crônicas.^{2,6}

A vacinação é apontada como um dos meios mais eficazes de prevenir o contágio da influenza e suas complicações.^{2,7} O emprego sistemático da vacina anti-influenza não diminui a prevalência de quadros clínicos de gripe, mas é responsável por uma queda significativa das complicações associadas, como pneumonias, admissões hospitalares e mortes causadas pela doença.^{8,9} Atualmente, as vacinas contra influenza disponíveis licenciadas para uso são as Vacinas Trivalentes Inativadas, Quadrivalentes Inativadas, Vacinas Trivalentes Vivas Atenuadas e as Vacinas Quadrivalentes Vivas Atenuadas.¹⁰ Na campanha de vacinação nacional a de escolha é a Vacina Trivalente Inativada, que contém antígenos purificados de duas cepas do tipo A e uma B, com sua composição estabelecida anualmente pela OMS de acordo com a prevalência de cepas circulantes.⁴

Apesar de uma quantidade significativa de estudos ter evidenciado os benefícios da vacinação contra influenza entre idosos e doentes crônicos^{8,9,11} e da existência de recomendações formais para vacinação nesses grupos,^{7,10} a adesão a esta prática de prevenção não apresenta resultados satisfatórios em diversos países.^{12,13}

No Brasil, desde 1999 são realizadas as campanhas anuais de vacinação com o intuito de prevenir a gripe sazonal na população, apresentando resultados positivos na redução do número de complicações, hospitalizações, despesas com medicamentos e mortes evitáveis.¹⁴ De acordo com o Informe Técnico de 2019⁴, relativo a 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.

Entretanto, como ocorre no restante do mundo, existe uma variação da cobertura ao longo dos anos e de acordo com a região do país,¹⁵ sendo que alguns lugares não alcançam nem

as metas antigas de cobertura vacinal de 80%, mesmo com a distribuição gratuita da vacina pelo Ministério da Saúde. Assim, nota-se que diversos fatores estão associados ao ato de se vacinar, dentre eles contextuais e individuais que podem, ainda, diferir de acordo com grupos específicos e localidades.^{16,17}

Frente ao propósito de se aumentar a cobertura vacinal, estudos têm sido realizados visando identificar fatores associados a maiores prevalências de vacinação e os motivos de não adesão entre idosos e portadores de doenças crônicas, norteados, assim, ações em âmbito de saúde pública.^{18,19} Contudo, estudos com adultos portadores de doenças crônicas são menos prevalentes, sendo que a maior parte dessas pesquisas se concentra nas capitais e regiões metropolitanas, ao passo que estudos em cidades de menor porte são escassos. Além disso, ainda não há consenso sobre os determinantes para a vacinação.

Desse modo, o objetivo do presente estudo é estimar as prevalências de vacinação contra gripe entre adultos portadores de doenças crônicas e idosos usuários da atenção básica de saúde na cidade de Passo Fundo, além de identificar fatores associados e motivos de não adesão.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico, que é um recorte de uma pesquisa maior intitulada “Adultos e idosos usuários do Sistema Único de Saúde: uma caracterização epidemiológica a partir da Atenção Primária”, realizada de 27 de maio a 23 de agosto de 2019 na Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde (APS) de Passo Fundo, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal da Fronteira Sul sob Parecer 3.219.633.

A amostra da pesquisa original foi composta por adultos e idosos atendidos na APS. O tamanho da amostra foi calculado de duas formas, considerando-se um nível de confiança de 95% e um poder de estudo de 80% para ambas. O primeiro cálculo, para identificar uma prevalência do desfecho de 10%, admitindo-se uma margem de erro de cinco pontos percentuais, resultou em 138 participantes. O segundo, para identificar a associação entre os diferentes desfechos e fatores de exposição foi realizado tendo como base uma razão de não expostos/expostos de 9:1, prevalência total do desfecho de 10%, frequência esperada do desfecho em não expostos de 9,1% e, RP de 2. Assim, seriam necessários 1.220 entrevistados. Acrescentando-se a esse número 15% para fatores de confusão, a amostra necessária foi de 1.403 participantes. Utilizou-se como critérios de inclusão: adultos e idosos, de ambos os sexos, atendidos na APS e residentes em Passo Fundo. Como critérios de exclusão observou-se: pessoas impossibilitadas de responderem o questionário, por déficits cognitivos ou disfunções relacionadas à comunicação, e aquelas usuárias da APS atendidas à domicílio.

Os dados foram coletados por meio da aplicação de questionário padronizado, pré-testado e pré-codificado, por acadêmicos de medicina, especialmente treinados. Considerando o tamanho estipulado para a amostra, o número de participantes em cada uma das 34 unidades de saúde foi proporcional ao número médio de atendimentos realizados com adultos e idosos no mês anterior ao início da coleta de dados. Assim, no período definido para a coleta, todos os adultos e idosos que buscaram qualquer tipo de atendimento no serviço foram abordados e convidados a participar do estudo, até que se completasse, consecutivamente, o número determinado para cada local. A aplicação do questionário foi feita no próprio serviço, em espaço reservado previamente definido com a equipe de saúde, visando garantir a privacidade dos participantes e não interferir na rotina de trabalho da equipe.

Para o presente estudo, o recorte amostral foi composto por adultos que apresentavam pelo menos uma doença crônica e idosos com idade igual ou superior a 60 anos. Da amostra, foram analisadas as seguintes variáveis contempladas no questionário: sociodemográficas (sexo, idade, cor da pele, escolaridade, ocupação, renda, situação conjugal), de saúde (IMC, uso diário de medicamentos, polifarmácia, autopercepção de saúde, diagnóstico médico autorreferido de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), comportamento de saúde (vacinação contra gripe, motivos de não vacinação, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, prática de atividade física no lazer e nível de atividade física).

Para fins de análise estatística, a variável dependente foi a prevalência de vacinação contra gripe, contemplada no questionário pela pergunta “Você fez a vacina da gripe nos últimos 12 meses?” e as variáveis independentes: sexo, idade, cor da pele, escolaridade, ocupação, renda, situação conjugal, autopercepção de saúde, IMC, uso diário de medicamentos, polifarmácia (uso de 4 ou mais medicamentos)²¹, tabagismo, consumo de bebida alcoólica, prática de atividade física no lazer, nível de atividade física, presença e número de DCNTs. O nível de atividade física foi classificado de acordo com as recomendações atuais de atividade física para benefícios de saúde, indivíduos que relataram prática semanal igual ou superior a 150 minutos foram considerados suficientemente ativos, aqueles com tempo de prática até 149 minutos considerados insuficientemente ativos e aqueles que não praticavam nenhuma atividade foram classificados como inativos.²²

Os dados foram duplamente digitados no programa EpiData (distribuição livre). Após, no programa Stata versão número 13 (Licença: 501306208483), foram realizadas as análises estatísticas que compreenderam a distribuição de frequências absolutas e relativas das variáveis independentes. Para verificação dos fatores associados, foi calculada a Razão de Prevalências e seus IC95. Considerando tratar-se de variáveis categóricas, na análise bivariada utilizou-se o

teste do Qui-Quadrado e na multivariada a Regressão de Poisson. Em todos os testes, foi admitido erro α de 5%, sendo considerados significativos valores de $p < 0,05$, para testes bicaudais.

Resultados

O estudo avaliou uma amostra de 571 adultos que apresentavam ao menos uma doença crônica e 403 idosos, todos atendidos na Atenção Primária à Saúde da cidade de Passo Fundo.

As características sociodemográficas da amostra estão apresentadas na Tabela 1. Em relação aos adultos portadores de doenças crônicas, a maioria da amostra foi composta por mulheres (75%), de etnia branca (66,8%), com idade entre 50 a 59 anos (33,4%), com 9 a 11 anos de escolaridade (35,6%) e que possuem companheiro (76%). Além disso, a maioria da amostra (52,9%) relatou exercer atividade remunerada ou estar recebendo benefício e apresenta renda *per capita* de até um salário mínimo (74,9%). Em relação aos idosos, 61,3% da amostra foi composta pelo sexo feminino, 66,5% tinham entre 60 a 69 anos e 67,6% eram brancos. Em relação à escolaridade e situação conjugal, 40,5% estudaram entre 5 e 8 anos e 62,3% possuem companheiro. Já no que diz respeito à atividades remuneradas, 88,34% da amostra relatou não exercer ou estar aposentada e 61,4% apresenta renda *per capita* de até um salário mínimo.

A Tabela 2 caracteriza a amostra segundo parâmetros e comportamentos de saúde, além de informações relacionadas à vacinação contra gripe. Quanto aos adultos, a maioria da amostra foi classificada como obesa (51,3%), portadora de 1-2 doenças crônicas (69,5%), faz uso de medicamentos diariamente (67,8%), com maior prevalência até 3 medicamentos ao dia (69,4%), não fuma (81,9%) e não consome bebida alcoólica (69,7%). Dentre as DCNTs, 24,2% apresentaram diagnóstico médico autorreferido de diabetes, 50,1% de HAS, 31,5% de dislipidemia, 25,4% de hipertrigliceridemia, 13,1% de doença cardíaca e 30,3% de depressão. A autopercepção de saúde boa foi a mais prevalente (43,5%). Em relação à prática de atividade física no lazer, 60,9% relataram não praticar e 61,5% foram classificados como inativos fisicamente. No que diz respeito à vacinação contra gripe, 61,1% da amostra relatou ter se vacinado nos últimos 12 meses, entre os que não se vacinaram, os principais motivos para não ter o feito foram: desinteresse/falta de tempo (46,6%), indisponibilidade da vacina (18,9%), e achar desnecessário (14,1%).

Com relação aos idosos, 37,5% foram classificados com sobrepeso, 50,6% apresentam 3 ou mais doenças crônicas, a grande maioria (90,6%) relatou usar medicamentos diariamente, dos quais 50,5% usam até 3 medicamentos e 44,9% classificam sua saúde como regular. Dentre as DCNTs, 33,7% apresentaram diagnóstico médico autorreferido de diabetes, 70% de HAS, 44,9% de dislipidemia, 31,7% de hipertrigliceridemia, 33,3% de doença cardíaca e 35% de

depressão. No que diz respeito ao tabagismo e consumo de álcool, 85,8% e 76,4% não fumam e não consomem bebida alcóolica, respectivamente. Além disso, 54,1% relataram praticar alguma atividade física no lazer e 46,9% foram classificados como inativos. Em relação à vacinação contra gripe, 78,7% relataram ter feito a vacina da gripe nos últimos 12 meses. Entre os que não se vacinaram, os motivos mais prevalentes foram: desinteresse/falta de tempo (34,2%), achar desnecessário (19%) e apresentar reação à vacina (13,9%).

A Tabela 3 apresenta a associação entre o ato de se vacinar e características sociodemográficas e de saúde dicotômicas das amostras através do teste de Qui-quadrado. Entre os adultos portadores de DCNTs, alguns fatores se mostraram relacionados a uma maior taxa de vacinação, como ter diagnóstico de hipertrigliceridemia ($p=0,02$), não fumar ($p=0,04$), não consumir bebida alcóolica ($p=0,04$), prática de atividade física no lazer ($p=0,001$), uso de medicamentos diariamente ($p=0,02$) e a utilização de 4 ou mais medicamentos ($p=0,03$). Dentre os idosos, a prevalência de vacinação contra gripe foi maior entre aqueles com diagnóstico de diabetes ($p=0,005$), HAS ($p=0,03$) e hipertrigliceridemia ($p=0,007$), que praticam atividade física no lazer ($p=0,02$), usam medicamentos diariamente ($p<0,01$) e são portadores de doenças crônicas ($p=0,02$).

As características sociodemográficas e de saúde politômicas, analisadas através da Regressão de Poisson, são apresentadas na Tabela 4. Em relação aos adultos portadores de doenças crônicas, a faixa etária de 30 a 39 anos apresentou uma razão de prevalência 22% menor de vacinação quando comparada a faixa de 18 a 29 anos ($p=0,03$), além disso, quanto aos anos de escolaridade, quem estudou de 5 a 8 anos apresentou uma prevalência de vacinação 25% menor do que aqueles que estudaram de 1 a 4 anos ($p=0,01$). Enquanto que as pessoas que eram insuficientemente ativas e as ativas, apresentaram prevalências de vacinação 25% e 26%, respectivamente, maiores do que os inativos ($p=0,004$; $p=0,003$). No que diz respeito aos idosos, aqueles com percepção de saúde boa, regular e ruim, apresentaram prevalências de vacinação 23%, 20% e 25%, respectivamente menores do que aqueles com autopercepção de saúde excelente ($p<0,001$).

Discussão

Os resultados apontaram prevalência de vacinação contra gripe maior nos idosos (78,7%) do que nos adultos portadores de DCNTs (61,1%), embora ambas amostras tenham apresentado prevalências de vacinação abaixo da meta estabelecida pelo Ministério da Saúde a partir de 2017 (90%).²³ Em estudo realizado com adultos e idosos com diabetes autorreferida em São Paulo nos anos de 2003, 2008 e 2015, os idosos também se vacinaram mais do que os adultos nos três anos estudados.²⁴ Em outro estudo que utilizou dados da Pesquisa Nacional

sobre Acesso, Utilização e Promoção do Uso Racional de Medicamentos (PNAUM), a prevalência de vacinação contra gripe em idosos e adultos com doença respiratória pulmonar crônica também foi maior nos idosos, 56,7% contra 35,7%, respectivamente.²⁰ Outros dois estudos verificaram somente a prevalência de vacinação contra gripe entre idosos brasileiros, encontrando prevalências semelhantes ao do presente estudo, 73,1%²⁵ e 71%.²⁶ Apesar de abaixo das metas do Ministério da Saúde, as prevalências encontradas neste estudo foram maiores do que as encontradas na literatura recente sobre o tema no Brasil.

No presente estudo, sexo e raça não se mostraram associados à realização da vacinação. Estudo realizado com idosos brasileiros com doenças crônicas também não encontrou diferença quanto ao sexo²⁵ e outro estudo que avaliou adultos e idosos brasileiros com diabetes também não encontrou diferença na prevalência de vacinação quanto ao sexo e raça.²⁴ No entanto, em duas revisões sistemáticas realizadas nos Estados Unidos sobre vacinação contra influenza em idosos ao redor do mundo, os brancos apresentaram maiores chances de se vacinarem.^{27,28} No que diz respeito ao sexo, dados também de revisão sistemática são controversos, ao passo que estudos encontraram maior prevalência entre homens, enquanto outros não encontraram nenhuma diferença entre gêneros.²⁷ Apesar de abaixo das metas, as consideráveis prevalências encontradas no presente estudo podem justificar a ausência dessas associações.

Ser portador de doença crônica, ter diagnóstico de HAS, diabetes e trigliceridemia entre os idosos e ter diagnóstico de trigliceridemia entre os adultos portadores de DCNTs, esteve associado a maiores prevalências de vacinação. A literatura que corrobora esses achados é abundante há bastante tempo, inúmeros estudos encontraram associação entre maior prevalência de vacinação contra influenza entre portadores de doenças crônicas,^{27,28,29,30,31,32} em pessoas com diagnóstico de HAS^{33,34,35} e diabetes.^{34,35,36} Não foram encontradas associações entre trigliceridemia e maior taxa de vacinação para influenza na literatura, pesquisas futuras sobre o tema podem atentar para essa condição. Como as pessoas com doenças crônicas recebem indicação para vacinação contra influenza independentemente da idade, espera-se que frequência de vacinação seja maior nessa população. Além disso, outra hipótese para justificar essa associação é que essas pessoas frequentariam mais os serviços de saúde para acompanhamento de suas doenças, podendo ter mais acesso à informações sobre campanhas de vacinação, bem como maior contato com profissionais da área que os estimulem a se vacinar.

Foram observadas maiores taxas de vacinação entre os adultos portadores de DCNTs que não fumavam ou eram ex-fumantes e também dentre aqueles que relataram não ingerir bebida alcoólica. Revisão sistemática sobre o tema identificou sete estudos que examinaram a associação entre tabagismo e status de vacinação contra influenza, ao passo que na maior parte

deles o hábito de fumar esteve associado a menores taxas de vacinação.²⁸ Em outro estudo realizado com a população idosa e também adulta dos EUA, aqueles que não fumavam estiveram mais propensos a receber a vacina contra influenza.³⁷ Em relação consumo de álcool, estudo realizado no Brasil com idosos também identificou maior prevalência de vacinação dentre aqueles que não consumiam bebida alcoólica.³¹

No que tange à autopercepção de saúde, os idosos que perceberam sua saúde como excelente apresentaram maior chance de receber a vacina quanto comparados com aqueles que referiram sua saúde como boa, regular e ruim. No entanto, a literatura geralmente indica que pessoas que percebem pior sua saúde apresentam maiores de taxas de vacinação por acreditarem ter maior chances de contrair gripe e apresentar suas complicações.^{27,28}

No presente estudo, investigou-se o uso de medicamentos dos participantes e se observou que o uso diário esteve associado à vacinação entre adultos e idosos e a utilização de 4 ou mais medicamentos, dentre os adultos. Nesse sentido, estudo realizado no Brasil encontrou associação entre a utilização de medicamentos de uso contínuo e vacinação em idosos.³¹ Em relação a associação com polifarmácia, não foram encontrados relatos na literatura.

Observou-se que a prática de atividade física no lazer esteve associada à vacinação entre adultos e idosos, além disso, o nível de atividade física correlacionou-se à vacinação entre os adultos, sendo que as pessoas que alcançavam as recomendações de atividade física de 150 minutos semanais e até mesmo aqueles que não alcançavam, mas realizavam algum nível de atividade, apresentaram maiores prevalências de vacinação quando comparadas com as totalmente inativas. Muitos estudos identificaram a prática regular de atividade física como um fator associado à vacinação contra influenza.^{17,18,26,31,36,37,38} Essa importante associação pode ser explicada pelo fato de comportamentos mais saudáveis estarem associados a melhores desfechos em saúde.³⁹

Em relação às pessoas que não se vacinaram, os motivos: desinteresse/falta de tempo e achar desnecessário, estiveram entre os principais motivos dentre ambos os grupos estudados. Uma revisão sistemática que avaliou as barreiras para vacinação contra gripe dentre diferentes populações no período de 2005 a 2016, observou que ter uma atitude negativa quanto à vacina, como se encaixariam os motivos: desinteresse/falta de tempo e achar desnecessária, foi uma importante barreira para realização da vacina entre trabalhadores da saúde, grávidas, doentes crônicos, crianças, idosos e população em geral.⁴⁰ Ao encontro desses achados, estudo brasileiro de base populacional realizado com idosos também encontrou como principal motivo de não adesão à vacina ‘não querer/não gostar.’²⁶ Outro estudo realizado com 1517 idosos na cidade de

Campinas, São Paulo, também observou a descrença na necessidade de se tomar a vacina como um dos principais motivos de não adesão.³⁶

O motivo ‘reação à vacina’ foi o terceiro mais citado entre os idosos. Em estudo de caso-controle realizado no Japão que comparou pacientes ambulatoriais de um hospital, o medo de reações adversas foi o único fator associado à não aceitação da vacina contra influenza.⁴¹ Nesse sentido, revisão sistemática realizada no Brasil também identificou o medo das reações adversas e até mesmo a crença de que ao tomar a vacina os idosos poderiam se infectar pela gripe ou morrer.⁴² Fica evidente a necessidade de orientação adequada por parte dos profissionais da saúde e campanhas de conscientização aos idosos sobre a importância da vacina, bem como seus efeitos e eficácia.

O motivo ‘Indisponibilidade da vacina’ citado pelos adultos portadores de DCNTs chama a atenção pelo fato de a falta de vacina para influenza não ser um problema relatado na literatura nacional. Além disso, historicamente sobram doses da vacina que acabam sendo distribuídas para a população em geral.

Em relação às limitações do estudo, deve-se considerar aquelas relacionadas aos estudos transversais, especialmente no que diz respeito às informações relatadas pela amostra, como doenças referidas, e principalmente, sobre a condição vacinal. Os participantes foram interrogados sobre sua vacinação contra influenza nos últimos 12 meses, sendo que essa informação não foi conferida na carteira de vacinação. Tendo em vista o cálculo amostral probabilístico realizado, os achados podem ser considerados para os adultos portadores de DCNTs e idosos vivendo na comunidade, em uma cidade de médio porte do Rio Grande do Sul. Portanto, os resultados não devem ser extrapolados para outras cidades com características diferentes, pessoas internadas ou vivendo em instituições de longa permanência ou para outras vacinas.

Conclusão

O presente estudo verificou que as prevalências de vacinação contra influenza em idosos e adultos com doenças crônicas atendidos na Atenção Primária à Saúde da cidade de Passo Fundo estiveram abaixo das metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde para o período. Além disso, praticar atividade física no lazer e usar medicamentos diariamente foram fatores associados à vacinação comuns entre os grupos. Ademais, o diagnóstico de hipertrigliceridemia, não fumar, não consumir bebida alcóolica, polifarmácia, a faixa etária, os anos de escolaridade e o nível de atividade física foram fatores associados a maiores taxas de vacinação entre os adultos com doença crônicas, enquanto os diagnósticos de hipertrigliceridemia, diabetes e HAS, ser portador de doença crônica e ter percepção de saúde

excelente foram condições associadas com maiores prevalências de vacinação entre os idosos. Dentre os motivos de não adesão à vacina, os mais citados entre os dois grupos foram desinteresse/falta de tempo e achar desnecessário, além de indisponibilidade da vacina entre os adultos e apresentar reação à vacina entre os idosos.

Desse modo, torna-se importante o planejamento de novas campanhas que busquem o aumento da cobertura vacinal nessas populações, utilizando estratégias que visem à inclusão de pessoas mais jovens, menos saudáveis e que não tenham o hábito de frequentar os serviços de saúde com tanta frequência. Isso implica a necessidade de divulgar os benefícios e a importância da vacina contra influenza no maior número de meios de comunicação possíveis.

Referências

1. Paules C, Subbarao K. Influenza. *Lancet*. 2017; 390:697-708.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Flu symptoms & complications. [citado 2021 jun 02] Disponível em: <http://www.cdc.gov/flu/about/disease/complications.htm>
3. World Health Organization. Influenza (seasonal). [citado 2021 jun 02]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>
4. Ministério da Saúde. 21º Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza. Informe técnico, 2019. [citado 2021 jun 06] Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/marco/01/Informe-Cp-Influenza-29-02-2019-final.pdf>
5. Olson DR, Heffernan RT, Paladini M, Konty K, Weiss D, Mostashari F (2007) Monitoring the Impact of Influenza by Age: Emergency Department Fever and Respiratory Complaint Surveillance in New York City. *PLOS Medicine*. 2007; 4(8): e247.
6. Mertz D, Kim TH, Johnstone J, Lam PP, Kuster SP, Fadel SA. et al. Populations at risk for severe or complicated influenza illness: systematic review and meta-analysis. *Bmj*. 2005; 347.
7. World Health Organization. Seasonal influenza is an acute respiratory infection caused by influenza viruses which circulate in all parts of the world. 2018 [citado 2021 jun 02]. Disponível em: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
8. Bonmarin I, Belchior E, Lévy-Bruhl D. Impact of influenza vaccination on mortality in the French elderly population during the 2000-2009 period. *Vaccine*. 2015; 33(9):1099-101.
9. Restivo V, Costantino C, Bono S, Maniglia M, Marchese V, Ventura G, et al. Influenza vaccine effectiveness among high-risk groups: A systematic literature review and meta-analysis of case-control and cohort studies. *Hum Vaccin Immunother*. 2018; 14(3):724-735.
10. Centers for Disease Control and Prevention. United States, 2016-2017 influenza season. 2017. [citado 2021 jun 04]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/flu/vaccines-work/index.html>
11. Machado A, Kislaya I, Larrauri A, Matias Dias C, Nunes B. Impact of national influenza vaccination strategy in severe influenza outcomes among the high-risk Portuguese population. *BMC Public Health*. 2019; 19(1):1690.
12. Machado A, Torres AR, Kislaya I, Neto M. Vacinação antigripal da população portuguesa nas épocas 2016/2017 e 2017/2018: cobertura e características do ato vacinal. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, IP2018. [citado em 2021 jun 06] Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.18/5700>

13. Palache A, Oriol-Mathieu V, Abelin A, Music T; Influenza Vaccine Supply task force (IFPMA IVS). Seasonal influenza vaccine dose distribution in 157 countries (2004-2011). *Vaccine*. 2014; 32(48):6369-76.
14. Ministério da Saúde. Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza. Informe técnico, 2014. [citado 2021 jun 06] Disponível em: <http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/26/Informe-Campanha-Influenza--Atualiza---o-25-03-2014-final.pdf>
15. Azambuja HCS, Carrijo MF, Martins TCR, Luchesi BM. O impacto da vacinação contra influenza na morbimortalidade dos idosos nas regiões do Brasil entre 2010 e 2019. *Cad Saúde Pública* 2020; 36(2).
16. Sato APS, Antunes JLF, Costa MFFL, Andrade FB. Influenza vaccine uptake among older adults in Brazil: socioeconomic equality and the role of preventive policies and public services. *J Infect Public Health* 2019; 19:30257-6.
17. Sato APS, Andrade FB, Duarte YAO, Antunes JLF. Cobertura vacinal e fatores associados à vacinação contra influenza em pessoas idosas do Município de São Paulo, Brasil: Estudo SABE 2015. *Cad Saúde Pública* 2020; 36(2).
18. Sato AP, Antunes JL, Moura RF, Andrade FB, Duarte YA, Lebrão ML. Factors associated to vaccination against influenza among elderly in a large Brazilian metropolis. *PLoS One*. 2015 ;10(4): e0123840.
19. Nagata JM, Hernández-Ramos I, Kurup AS, Albrecht D, Vivas-Torrealba C, Franco-Paredes C. 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.
20. Bacurau AGM, Francisco PMSB. Prevalência de vacinação contra gripe nas populações adulta e idosa com doença respiratória pulmonar crônica. *Cad Saúde Pública*. 2018; 34(5).
21. World Health Organization. Medication Without Harm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety. Geneva: WHO, 2017. 12 p. [citado em 2021 jun 15] Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255263/WHO-HIS-SDS-2017.6-eng.pdf;jsessionid=F7127FF68114625583ECA40B0CB2BFB1?sequence=1>
22. Piercy KL, Troiano RP. Physical activity guidelines for Americans from the US department of health and human services: Cardiovascular benefits and recommendations. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2018; 11(11):e005263, 2018.

23. Ministério da Saúde. 19ª Campanha Nacional de Vacinação Contra a Influenza. Informe técnico, 2017. [citado 2021 jun 16] Disponível em:
https://cvpvacinas.com.br/pdf/Informe_Cp_Influenza-2017.pdf
24. Monteiro CN, Gianini RJ, Stopa SR, Segri NJ, Barros MBDA, Cesar CLG, et al. Cobertura vacinal e utilização do SUS para vacinação contra gripe e pneumonia em adultos e idosos com diabetes autorreferida, no município de São Paulo, 2003, 2008 e 2015. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2018; 27:e2017272.
25. Bacurau AGDM, Francisco PMSB. Prevalência de vacinação contra a influenza em idosos brasileiros com doenças crônicas. *Cad Saúde Pública* 2019; 35: e00230518.
26. Neves RG, Duro SMS, Tomasi E. Vacinação contra influenza em idosos de Pelotas-RS, 2014: um estudo transversal de base populacional. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2016; 25: 755-766.
27. Nagata JM, Hernández-Ramos I, Kurup AS, Albrecht D, Vivas-Torrealba C, Franco-Paredes C. 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.
28. Okoli GN, Lam OLT, Racovitan F, Reddy VK, Righolt CH, Neilson C, Chit A, Thommes E, Abou-Setta AM, Mahmud SM. Seasonal influenza vaccination in older people: A systematic review and meta-analysis of the determining factors. *PLoS One*. 2020;15(6):e0234702.
29. Horby PW, Williams A, Burgess MA, Wang H. Prevalence and determinants of influenza vaccination in Australians aged 40 years and over--a national survey. *Aust N Z J Public Health*. 2005; 29(1):35-7.
30. 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):2157-2168.
31. Victor JF et al. Factors associated with vaccination against Influenza A (H1N1) in the elderly. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2014; 48(1): 57-64.
32. Yeung MPS, Lam FLY, Coker R. Factors associated with the uptake of seasonal influenza vaccination in adults: a systematic review. *Journal of Public Health*. 2016; 38(4):746–753.
33. Donalisio MR, Ruiz T, Cordeiro R. Fatores associados à vacinação contra influenza em idosos em município do Sudeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública* 2006;40: 115-119.

34. Francisco PMSB, Donalisio MR, Barros MBDA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. (2006). Fatores associados à vacinação contra a influenza em idosos. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2006;19: 259-264.
35. Bacurau AGM, Francisco PMSB. Prevalência de vacinação contra a influenza em idosos brasileiros com doenças crônicas. *Cadernos de Saúde Pública* 2019;35(4):e00230518.
36. 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: 417-426.
37. Takayama M, Wetmore CM, Mokdad AH. Characteristics associated with the uptake of influenza vaccination among adults in the United States. *Prev Med.* 2012; 54(5):358-62.
38. Ryu SY, Kim SH, Park HS, Park J. Influenza vaccination among adults 65 years or older: a 2009-2010 community health survey in the Honam region of Korea. *Int J Environ Res Public Health.* 2011; 8(11):4197-206.
39. Byrne DW, Rolando LA, Aliyu MH, McGown PW, Connor LR, Awalt BM, et al. Modifiable healthy lifestyle behaviors: 10-year health outcomes from a health promotion program. *Am J Prev Med* 2016; 51:1027-37.
40. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker ML. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior - A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 - 2016. *PLoS One.* 2017;12(1):e0170550. doi: 10.1371/journal.pone.0170550. PMID: 28125629; PMCID: PMC5268454.
41. Takahashi O, Noguchi Y, Rahman M, Shimbo T, Goto M, Matsui K, Asai A, Onishi M, Koyama H, Sawada I, Yoshinaka T, Fukui T. Influence of family on acceptance of influenza vaccination among Japanese patients. *Fam Pract.* 2003;20(2):162-6.
42. Gonçalves AR, Nogueira PC. Influenza vaccination in the elderly: reasons for nonadherence. *Geriatr Gerontol Aging.* 2013;7:142-145.

Tabela 1 – Caracterização sociodemográfica de uma amostra de adultos com DCNTs e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde. Passo Fundo, RS, 2019

Variáveis	Adultos com DCNTs (n=571)		Idosos (n=403)	
	n	%	n	%
Sexo				
Masculino	143	25,0	156	38,7
Feminino	428	75,0	247	61,3
Idade em anos completos				
18 a 29	94	16,5	-	-
30 a 39	148	25,9	-	-
40 a 49	138	24,2	-	-
50 a 59	191	33,4	-	-
60 a 69	-	-	268	66,5
70 a 79	-	-	109	27,0
80 ou mais	-	-	26	6,5
Etnia dicotômica				
Branca	381	66,8	269	67,6
Não branca	189	33,2	129	32,4
Anos de escolaridade				
1 a 4	51	9,3	83	24,2
5 a 8	170	31,0	139	40,5
9 a 11	195	35,6	73	21,3
12 ou mais	132	24,1	48	14,0
Atividade remunerada				
Não/Aposentado/Pensionista	269	47,1	356	88,3
Sim/Em benefício	302	52,9	47	11,7
Renda per capita*				
≤ 1 salário mínimo	407	74,9	229	61,4
> 1 salário mínimo	136	25,1	144	38,6
Situação conjugal				
Com companheiro	433	76,0	249	62,3
Sem companheiro	137	24,0	151	37,7

* Salário mínimo 2019 = R\$ 998,00

DCNTs = Doenças crônicas não transmissíveis

Tabela 2 – Caracterização de parâmetros e comportamentos de saúde, prevalência de vacinação contra gripe e motivos de não adesão de uma amostra de adultos com DCNTs e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde. Passo Fundo, RS, 2019

Variáveis	Adultos com DCNTs (n=571)		Idosos (n=403)	
	n	%	n	%
IMC				
Magreza	3	0,6	8	2,3
Saudável	78	15,2	91	26,2
Sobrepeso	169	32,9	130	37,5
Obesidade	263	51,3	118	34,0
DCNT's				
Nenhuma	-	-	55	13,7
1-2	397	69,5	144	35,7
3 ou mais	174	30,5	204	50,6
Diabetes				
Sim	138	24,2	136	33,7
Não	433	75,8	267	66,3
HAS				
Sim	286	50,1	282	70,0
Não	285	49,9	121	30,0
Dislipidemia				
Sim	180	31,5	181	44,9
Não	391	68,5	222	55,1
Hipertrigliceridemia				
Sim	145	25,4	128	31,7
Não	426	74,6	275	68,3
Doença cardíaca				
Sim	75	13,1	134	33,3
Não	496	86,9	269	66,7
Depressão				
Sim	173	30,3	141	35,0
Não	398	69,7	262	65,0
Uso de medicamentos diariamente				
Sim	387	67,8	365	90,6
Não	184	32,2	38	9,4
Quantidade de medicamentos				
Até 3	268	69,4	184	50,5
4 ou mais	118	30,6	180	49,5
Autopercepção de saúde				
Excelente	29	5,1	9	2,2
Boa	245	43,5	139	34,7
Regular	230	40,9	180	44,9
Ruim	59	10,5	73	18,2
Vacinação contra gripe				
Sim	349	61,1	317	78,7
Não	222	38,9	86	21,3
Motivos de não vacinação* **				
Desnecessário	29	14,1	15	19,0
Indisponibilidade da vacina	39	18,9	7	8,9
Desinteresse/falta de tempo	96	46,6	27	34,2
Causa ou piora a gripe	8	3,9	9	11,4
Reação à vacina	12	5,8	11	13,9
Desconfiança sobre a vacina	12	5,8	5	6,3
Contraindicação médica	10	4,8	5	6,3
Fumante				
Sim	103	18,1	57	14,2
Não/ex-fumante	467	81,9	345	85,8
Consumo de bebida alcoólica				
Sim/às vezes	173	30,3	95	23,6
Não	398	69,7	307	76,4
Prática de atividade física no lazer				
Sim	223	39,1	218	54,1
Não	348	60,9	185	45,9
Nível de atividade física				
Ativo	108	18,9	128	31,8
Insuficientemente ativo	112	19,6	86	21,3
Inativo	351	61,5	189	46,9

DCNTs = Doenças crônicas não transmissíveis | *n=206 adultos com DCNTs | **n=79 idosos

Tabela 3 – Prevalência de vacinação contra gripe entre adultos com DCNTs e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde, conforme características sociodemográficas e de saúde dicotômicas por meio do teste de Qui-quadrado

Variáveis	Prevalência de vacinação contra gripe			
	Adultos (n=571) %	Valor de p	Idosos (n=403) %	Valor de p
Sexo		0,752		0,942
Masculino	62,2		78,8	
Feminino	60,7		78,5	
Etnia		0,423		0,748
Branca	62,2		78,4	
Não branca	58,7		79,8	
Estado civil		0,785		0,784
Com companheiro	60,7		78,3	
Sem companheiro	62,0		79,5	
Atividade remunerada		0,192		0,696
Não/aposentado/benefício	63,9		78,4	
Sim/Em benefício	58,6		80,8	
Renda Per Capita		0,863		0,474
≤ 1 salário mínimo	60,9		78,2	
> 1 salário mínimo	61,8		81,2	
Tabagismo		0,047*		0,083
Sim	52,4		70,2	
Não/ex-fumante	63,0		80,3	
Consumo de bebida alcoólica		0,045*		0,705
Sim/às vezes	54,9		80,0	
Não	63,8		78,2	
Prática de atividade física no lazer		0,001*		0,020*
Sim	70,4		83,0	
Não	55,2		73,5	
Uso de medicamentos diariamente		0,022*		0,004*
Sim	64,3		80,5	
Não	55,3		60,5	
Quantidade de medicamentos		0,034*		0,106
Até 3	60,8		77,2	
4 ou mais	72,0		83,9	
DCNT's		-		0,027*
Sim	-		80,5	
Não	-		67,3	
Diabetes		0,182		0,005*
Sim	65,9		86,9	
Não	59,6		74,5	
HAS		0,890		0,03*
Sim	60,8		81,6	
Não	61,4		71,9	
Dislipidemia		0,140		0,105
Sim	65,6		82,3	
Não	59,1		76,6	
Hipertrigliceridemia		0,025*		0,007*
Sim	69,0		86,7	
Não	58,4		74,9	
Doença cardíaca		0,219		0,917
Sim	54,7		78,4	
Não	62,1		78,8	
Depressão		0,673		0,458
Sim	62,4		76,6	
Não	60,5		79,8	

*Significância estatística <0,05

DCNTs = Doenças crônicas não transmissíveis

Tabela 4 – Prevalência de vacinação contra gripe entre adultos com DCNTs e idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde, conforme características sociodemográficas e de saúde politômicas através de Regressão de Poisson

Variáveis	Adultos			Idosos		
	% Vacinação	IRR (95%)	Valor de p	% Vacinação	IRR (95%)	Valor de p
Idade			0,025*			0,42
18 a 29	63,8	1		-	-	
30 a 39	50,0	0,78 (0,62-0,97)		-	-	
40 a 49	63,0	0,98 (0,80-1,20)		-	-	
50 a 59	67,0	1,04 (0,87-1,25)		-	-	
60 a 69	-	-		77,6	1	
70 a 79	-	-		82,6	1,06 (0,95-1,18)	0,26
80 ou mais	-	-		73,1	0,94 (0,73-1,19)	0,62
Anos de escolaridade			0,040*			0,20
1 a 4	72,5	1		75,9	1	
5 a 8	54,7	0,75 (0,60-0,93)		82,7	1,08 (0,94-1,25)	
9 a 11	60,0	0,82 (0,67-1,01)		83,6	1,10 (0,93-1,28)	
12 ou mais	66,7	0,91 (0,74-1,13)		68,7	0,90 (0,72-1,13)	
IMC			0,395			0,571
Magreza	66,7	1		62,5	1	
Saudável	59,0	0,88 (0,38-2,01)		74,73	1,19 (0,68-2,07)	
Sobrepeso	66,3	0,99 (0,44-2,23)		79,2	1,26 (0,73-2,18)	
Obesidade	58,6	0,87 (0,39-1,96)		81,9	1,30 (0,75-2,24)	
Autopercepção de saúde			0,33			<0,001*
Excelente	62,1	1		100	1	
Boa	60,4	0,97 (0,71-1,31)		77,7	0,77 (0,71-0,84)	
Regular	60,0	0,96 (0,71-1,30)		80,6	0,80 (0,74-0,86)	
Ruim	71,2	1,14 (0,82-1,59)		75,3	0,75 (0,66-0,85)	
Nível de atividade física			0,001*			0,009*
Inativo	55,6	1		72,5	1	
Insuficientemente ativo	69,6	1,25 (1,07-1,42)		87,2	1,20 (1,06-1,35)	
Ativo	70,4	1,26 (1,08-1,47)		82,0	1,13 (1,00-1,27)	

*Significância estatística <0,05

DCNTs = Doenças crônicas não transmissíveis

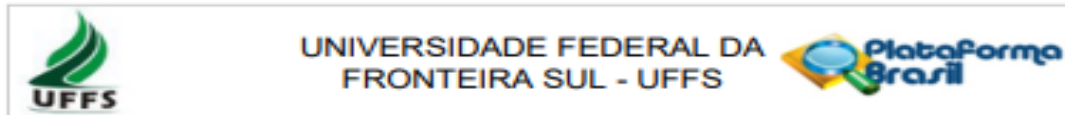
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a confecção e execução do projeto de pesquisa, a apresentação dos resultados no artigo científico e a confecção do volume final, conclui-se que todos os objetivos relacionados ao trabalho de curso foram alcançados sem intercorrências.

A revista escolhida para nortear as normas do artigo foi a Cadernos de Saúde Pública. Vale ressaltar que o artigo foi escrito respeitando todas as normas propostas pela revista e que, levando em conta as sugestões da banca examinadora, poderá ser submetido para publicação.

5. ANEXOS

ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO DO PROTOCOLO PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ADULTOS E IDOSOS USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: UMA CARACTERIZAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA A PARTIR DA ATENÇÃO PRIMÁRIA

Pesquisador: Ivana Loraine Lindemann

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 09474719.3.0000.5564

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL - UFFS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.219.633

Apresentação do Projeto:

TRANSCRIÇÃO – DESENHO:

TIPO DE ESTUDO, LOCAL E PERÍODO DE REALIZAÇÃO, POPULAÇÃO E AMOSTRA: Trata-se de um estudo com abordagem metodológica quantitativa, observacional, transversal, descritivo e analítico, a ser realizado com adultos e idosos atendidos na Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde (APS) de Passo Fundo, RS. O estudo será realizado de 01 de abril de 2019 a 31 de março de 2022. O tamanho da amostra foi calculado considerando-se um nível de confiança de 95%, poder de estudo de 80%, razão de não expostos/expostos de 1:9, prevalência total do desfecho de 20%, frequência esperada do desfecho em não expostos de 10,5% e, RP de 2. Assim, seriam necessários 1.217 entrevistados. Acrescentando-se a esse número 15% para fatores de confusão, a amostra necessária é de 1.400 participantes.

DESENHO – COMENTÁRIOS:

Adequado

TRANSCRIÇÃO – RESUMO

Trata-se de um estudo com abordagem metodológica quantitativa, observacional, transversal, descritivo e analítico, a ser realizado com adultos e idosos atendidos na Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde (APS) de Passo Fundo, RS, de 01 de abril de 2019 a 31 de março de 2022. Dentre

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.219.633

os objetivos da pesquisa, figuram: descrever características de saúde de adultos e idosos usuários da Rede Urbana de APS e identificar fatores associados; contribuir com a organização da Rede e com a oferta de medidas de prevenção em todos os níveis, visando a atender às necessidades dos usuários, tendo em vista seu perfil epidemiológico e; fortalecer a inserção da UFFS em âmbito local por meio da integração ensino-serviço-comunidade. A coleta de dados ocorrerá mediante a aplicação de questionários a adultos e idosos em atendimento nos serviços de saúde

COMENTÁRIOS:

Adequado

Objetivo da Pesquisa:

TRANSCRIÇÃO – OBJETIVOS:

Objetivo Primário:

Descrever características de saúde de adultos e idosos usuários da Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde e identificar fatores associados

Objetivo Secundário:

Descrever características sociodemográficas; Descrever conhecimento e comportamento de saúde, bem como, fatores associados, no que tange às principais doenças; Contribuir com a organização da Rede de Atenção Primária à Saúde e com a oferta de medidas de prevenção em todos os níveis, visando atender às necessidades dos usuários, tendo em vista seu perfil epidemiológico; Fortalecer a inserção da UFFS em âmbito local por meio da integração ensino-serviço-comunidade.

OBJETIVO PRIMÁRIO – COMENTÁRIOS:

Adequado

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

TRANSCRIÇÃO – RISCOS:

Tratando-se de pesquisa observacional os riscos são mínimos. No entanto, poderão ocorrer constrangimento e desconforto devido a algumas perguntas do questionário e da aferição do peso, da altura e da pressão arterial. Assim, a coleta de dados será realizada em espaço reservado, garantindo a privacidade dos participantes. Além disso, visando minimizar a possibilidade de ocorrência de tais riscos e no caso de ocorrerem, os participantes serão lembrados de que a participação é voluntária e poderá ser interrompida a qualquer momento, sem prejuízo da sua

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-800
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)3049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.218.633

relação com o serviço de saúde.

RISCOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

TRANSCRIÇÃO – BENEFÍCIOS:

Como benefício direto, os participantes receberão um folder informativo sobre direitos dos usuários da saúde, baseado na Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde (BRASIL, 2011). De forma indireta, os participantes poderão ser beneficiados tendo em vista que os resultados poderão ser utilizados pela gestão municipal da saúde na qualificação da atenção, de acordo com o perfil epidemiológico da amostra investigada.

BENEFÍCIOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA PROPOSTA:

SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES, PROCEDIMENTOS, VARIÁVEIS E INSTRUMENTOS: Após o estudo piloto, os dados serão coletados por meio da aplicação de questionário padronizado, pré-testado e pré-codificado, por acadêmicos treinados. Considerando o tamanho estipulado para a amostra, o número de participantes em cada um dos serviços de saúde será proporcional ao número médio de procedimentos realizados com adultos e idosos no mês anterior ao início da coleta de dados. Assim, no período definido para a coleta, todos os adultos e idosos que buscarem qualquer tipo de atendimento no serviço, serão abordados e convidados a participar do estudo, até que se complete o n determinado para cada local. Em caso de consentimento (Apêndice A), a aplicação do questionário será feita no próprio serviço, em espaço reservado a ser previamente definido com a chefia, visando garantir a privacidade dos participantes e não interferir na rotina de trabalho. O questionário (Apêndice B) será composto de perguntas sobre características: sociodemográficas (sexo; idade; cor da pele, escolaridade; ocupação; situação conjugal; número de pessoas no domicílio; renda; acesso à internet), de saúde (internação hospitalar por 24 horas ou mais nos 12 meses anteriores; realização de exames de mamografia, papanicolau, próstata, colonoscopia; diagnóstico médico autorreferido de excesso de peso, diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, doença cardiovascular, câncer, alergias, depressão; uso

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

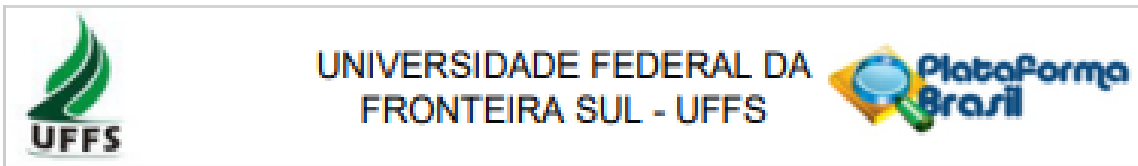
CEP: 89.815-800

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffa@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.2.19.033

de medicamentos; comportamento suicida; tratamento psicológico; percepção sobre a comunicação do médico na consulta mais recente), de conhecimento de saúde (autodefinição de alimentação saudável; autopercepção da saúde e da alimentação) e, de comportamento de saúde e de alimentação (tabagismo; consumo de bebida alcoólica; consumo alimentar; dificuldades para alimentação saudável; prática de atividade física; vacinação; uso de contraceptivo). Além disso, serão aferidos peso, altura e pressão arterial.

ASPECTOS ÉTICOS: O estudo será realizado em conformidade com a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo que a coleta de dados será iniciada somente após aprovação ética. O material do estudo ficará sob a guarda dos pesquisadores, em espaço seguro e privativo, por um período de 05 anos, sendo posteriormente destruído. Os principais resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio da exposição de pôsteres nas salas de espera dos serviços de saúde. À Secretaria Municipal de Saúde será enviado relatório impresso, apresentando os achados da pesquisa. O estudo é relevante, pois, os resultados gerados poderão ser úteis à gestão em saúde, tanto dos serviços individualmente, como de toda a Rede, contribuindo com o planejamento e o desenvolvimento de ações no intuito de melhorar o atendimento oferecido e as condições de saúde da população. Além disso, poderá fortalecer a integração ensino-serviço-comunidade, bem como fortalecer a inserção da UFFS em âmbito local e colaborar com o desenvolvimento da comunidade, propósitos estes, que fazem parte da missão institucional.

METODOLOGIA PROPOSTA – COMENTÁRIOS:

Adequada

TRANSCRIÇÃO – CRITÉRIO DE INCLUSÃO:

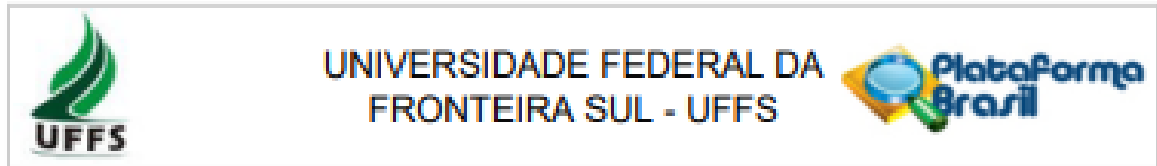
Critério de Inclusão:

Adultos e idosos, de ambos os sexos, residentes na cidade e atendidos na Rede Urbana de Atenção Primária à Saúde.

Critério de Exclusão:

Acamados e portadores de deficiência física (amputação e/ou ausência de membros superiores e/ou inferiores, deficiência visual e deficiência auditiva) ou outra que os impeça de responder ao

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural CEP: 89.815-809
UF: SC Município: CHAPECO
Telefone: (49)3049-3745 E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.219.633

questionário.

CRITÉRIO DE INCLUSÃO – COMENTÁRIOS:

Adequados

CRITÉRIO DE EXCLUSÃO – COMENTÁRIOS:

Adequados

TRANSCRIÇÃO – METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS

Os dados serão duplamente digitados e validados visando maior qualidade. As análises estatísticas compreenderão a distribuição de frequências absolutas e relativas das variáveis independentes. Ainda, serão calculadas as prevalências das variáveis dependentes e seus intervalos de confiança de 95% (IC95). Para verificação dos fatores associados, será calculada a Razão de Prevalências e seus IC95. Considerando tratar-se de variáveis categóricas, na análise bivariada será utilizado teste do Qui-Quadrado e na multivariada a Regressão de Poisson. Na análise multivariada serão incluídas as variáveis com valor de $p < 0,20$ na análise bivariada e no modelo final, ajustado, permanecerão as variáveis com valor de $p < 0,05$. Em todos os testes, será admitido erro de 5%, sendo considerados significativos valores de $p < 0,05$, para testes bicaudais.

METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS – COMENTÁRIOS:

Adequada

TRANSCRIÇÃO – DESFECHOS

Será produzido um perfil dos usuários o qual poderá ser útil à gestão em saúde, tanto dos serviços individualmente, como de toda a Rede, contribuindo com o planejamento e o desenvolvimento de ações no intuito de melhorar o atendimento oferecido e as condições de saúde da população

DESFECHOS – COMENTÁRIOS:

Adequados

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-800
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2040-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.2.19.633

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO – COMENTÁRIOS :

Adequado

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

FOLHA DE ROSTO: Adequada

TCLE : Adequado

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES ONDE SERÃO COLETADOS OS DADOS:

Adequada

Recomendações:

Sugere-se a explicitação de hipótese.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há impedimentos éticos ao desenvolvimento do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Prezado (a) Pesquisador(a)

A partir desse momento o CEP passa a ser corresponsável, em termos éticos, do seu projeto de pesquisa – vide artigo X.3.9. da Resolução 466 de 12/12/2012.

Fique atento(a) para as suas obrigações junto a este CEP ao longo da realização da sua pesquisa. Tenha em mente a Resolução CNS 486 de 12/12/2012, a Norma Operacional CNS 001/2013 e o Capítulo III da Resolução CNS 251/1997. A página do CEP/UFFS apresenta alguns pontos no documento "Deveres do Pesquisador".

Lembre-se que:

1. No prazo máximo de 6 meses, a contar da emissão deste parecer consubstanciado, deverá ser enviado um relatório parcial a este CEP (via NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil) referindo em que fase do projeto a pesquisa se encontra. Veja modelo na página do CEP/UFFS. Um novo relatório parcial deverá ser enviado a cada 6 meses, até que seja enviado o relatório final.
2. Qualquer alteração que ocorra no decorrer da execução do seu projeto e que não tenha sido prevista deve ser imediatamente comunicada ao CEP por meio de EMENDA, na Plataforma Brasil. O

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

CEP: 89.815-809

UF: SC

Município: CHAPECÓ

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTEIRA SUL - UFFS



Continuação do Parecer: 3.219.633

não cumprimento desta determinação acarretará na suspensão ética do seu projeto.

3. Ao final da pesquisa deverá ser encaminhado o relatório final por meio de NOTIFICAÇÃO, na Plataforma Brasil. Deverá ser anexado comprovação de publicização dos resultados. Veja modelo na página do CEP/UFFS.

Em caso de dúvida:

Contate o CEP/UFFS: (49) 2049-3745 (8:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00) ou cep.uffs@uffs.edu.br;

Contate a Plataforma Brasil pelo telefone 136, opção 8 e opção 9, solicitando ao atendente suporte Plataforma Brasil das 08h às 20h, de segunda a sexta;

Contate a "central de suporte" da Plataforma Brasil, clicando no ícone no canto superior direito da página eletrônica da Plataforma Brasil. O atendimento é online.

Boa pesquisa!

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1311362.pdf	12/03/2019 14:49:39		Aceito
Outros	ccSMS.pdf	12/03/2019 14:34:58	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	12/03/2019 14:34:32	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Outros	questionario.doc	10/03/2019 11:39:11	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc	08/03/2019 20:54:40	Ivana Loraine Lindemann	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	fupesquisa_APS_3.doc	08/03/2019 20:54:25	Ivana Loraine Lindemann	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rodovia SC 484 Km 02, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 310, 3º andar

Bairro: Área Rural

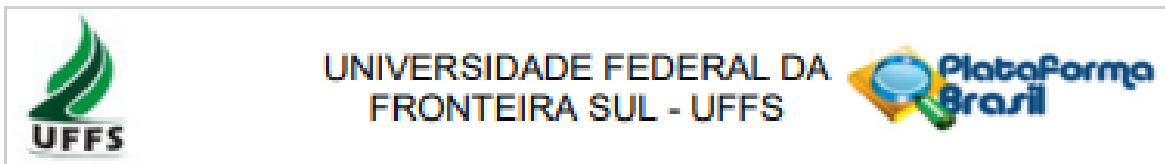
CEP: 89.815-899

UF: SC

Município: CHAPECO

Telefone: (49)2049-3745

E-mail: cep.uffs@uffs.edu.br



Continuação do Parecer: 3.219.633

CHAPECO, 25 de Março de 2019

Assinado por:
Fabiane de Andrade Leite
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia SC 484 Km 62, Fronteira Sul - Bloco da Biblioteca - sala 316, 3º andar
Bairro: Área Rural **CEP:** 89.815-899
UF: SC **Município:** CHAPECO
Telefone: (49)2049-3745 **E-mail:** cep.uffs@uffs.edu.br

ANEXO B – NORMAS DA REVISTA PARA SUBMISSÃO DE ARTIGO CIENTÍFICO

Normas do Cadernos de Saúde Pública (CDS)

1. CSP ACEITA TRABALHOS PARA AS SEGUINTE SEÇÕES:

- 1.1 – Perspectivas: análises de temas conjunturais, de interesse imediato, de importância para a Saúde Coletiva (máximo de 2.200 palavras).
- 1.2 – Debate: análise de temas relevantes do campo da Saúde Coletiva. Sua publicação é acompanhada por comentários críticos assinados por renomados pesquisadores, convidados a critérios das Editoras, seguida de resposta do autor do artigo principal (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações).
- 1.3 – Espaço Temático: seção destinada à publicação de 3 a 4 artigos versando sobre tema comum, relevante para a Saúde Coletiva. Os interessados em submeter trabalhos para essa Seção devem consultar as Editoras.
- 1.4 – Revisão: revisão crítica da literatura sobre temas pertinentes à Saúde Coletiva (máximo de 8.000 palavras e 5 ilustrações). São priorizadas as revisões sistemáticas, que devem ser submetidas em inglês. São aceitos, entretanto, outros tipos de revisões, como narrativas e integrativas. Toda revisão sistemática deverá ter seu protocolo publicado ou registrado em uma base de registro de revisões sistemáticas como, por exemplo, o PROSPERO. O [Editorial 32\(9\)](#) discute sobre as revisões sistemáticas ([Leia mais](#)).
- 1.5 – Ensaio: texto original que desenvolve um argumento sobre temática bem delimitada (máximo 8.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)). O [Editorial 29\(6\)](#) aborda a qualidade das informações dos ensaios clínicos.
- 1.6 – Questões Metodológicas: artigos cujo foco é a discussão, comparação ou avaliação de aspectos metodológicos importantes para o campo, seja na área de desenho de estudos, análise de dados, métodos qualitativos ou instrumentos de aferição epidemiológicos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações) ([Leia mais](#)).
- 1.7 – Artigo: resultado de pesquisa de natureza empírica com abordagens e enfoques diversos (máximo de 6.000 palavras e 5 ilustrações). Dentro dos diversos tipos de estudos empíricos, apresentamos dois exemplos: artigo de [pesquisa etiológica](#) na epidemiologia e artigo utilizando [metodologia qualitativa](#). Para informações adicionais sobre diagramas causais, ler o [Editorial 32\(8\)](#).
- 1.8 – Comunicação Breve: relato de resultados de pesquisa que possam ser apresentados de forma sucinta (máximo de 1.700 palavras e 3 ilustrações).
- 1.9 – Cartas: crítica a artigo publicado em fascículo anterior de CSP (máximo de 700 palavras).
- 1.10 – Resenhas: crítica de livro relacionado ao campo temático de CSP, publicado nos últimos dois anos (máximo de 1.400 palavras). As Resenhas devem conter título e referências bibliográficas. As informações sobre o livro resenhado devem ser apresentadas no arquivo de texto.

2. NORMAS PARA ENVIO DE ARTIGOS

- 2.1 – CSP publica somente artigos inéditos e originais, e que não estejam em avaliação em nenhum outro periódico simultaneamente. Os autores devem declarar essas condições no processo de submissão. Caso seja identificada a publicação ou submissão simultânea em outro periódico o artigo será desconsiderado. A submissão simultânea de um artigo científico a mais de um periódico constitui grave falta de ética do autor.
- 2.2 – Não há taxas para submissão e avaliação de artigos.
- 2.3 – Serão aceitas contribuições em Português, Inglês ou Espanhol.
- 2.4 – Notas de rodapé, de fim de página e anexos não serão aceitos.
- 2.5 – A contagem de palavras inclui somente o corpo do texto e as referências bibliográficas, conforme item 6 (Passo a passo).
- 2.6 – Todos os autores dos artigos aceitos para publicação serão automaticamente inseridos no banco de consultores de CSP, se comprometendo, portanto, a ficar à disposição para avaliarem artigos submetidos nos temas referentes ao artigo publicado.

3. PUBLICAÇÃO DE ENSAIOS CLÍNICOS

- 3.1 – Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico.
- 3.2 – Essa exigência está de acordo com a recomendação do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME)/Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS)/Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre o Registro de Ensaio Clínicos a serem publicados com base em orientações da OMS, do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) e do Workshop ICTPR.

3.3 – As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são:

- [Australian New Zealand Clinical Trials Registry \(ANZCTR\)](#)
- [Clinical Trials](#)
- [International Standard Randomised Controlled Trial Number \(ISRCTN\)](#)
- [Nederlands Trial Register \(NTR\)](#)
- [UMIN Clinical Trials Registry \(UMIN-CTR\)](#)
- [WHO International Clinical Trials Registry Platform \(ICTRP\)](#)

4. FONTES DE FINANCIAMENTO

4.1 – Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo.

4.2 – Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país).

4.3 – No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

5. CONFLITO DE INTERESSES

5.1 – Os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

6. COLABORADORES E ORCID

6.1 – Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

6.2 – Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do [ICMJE](#), que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos: 1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados; 2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual; 3. Aprovação final da versão a ser publicada; 4. Ser responsável por todos os aspectos do trabalho na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra. Essas quatro condições devem ser integralmente atendidas.

6.3 – Todos os autores deverão informar o número de registro do [ORCID](#) no cadastro de autoria do artigo. Não serão aceitos autores sem registro.

6.4 – Os autores mantêm o direito autoral da obra, concedendo à publicação *Cadernos de Saúde Pública* o direito de primeira publicação.

7. AGRADECIMENTOS

7.1 – Possíveis menções em agradecimentos incluem instituições que de alguma forma possibilitaram a realização da pesquisa e/ou pessoas que colaboraram com o estudo, mas que não preencheram os critérios para serem coautores.

8. REFERÊNCIAS

8.1 – As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (por exemplo: Silva ¹). As referências citadas somente em tabelas, quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos [Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos](#). Não serão aceitas as referências em nota de rodapé ou fim de página.

8.2 – Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

8.3 – No caso de usar algum *software* de gerenciamento de referências bibliográficas (por exemplo: EndNote), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

9. NOMENCLATURA

9.1 – Devem ser observadas as regras de nomenclatura zoológica e botânica, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas.

10. ÉTICA E INTEGRIDADE EM PESQUISA

10.1 – A publicação de artigos que trazem resultados de pesquisas envolvendo seres humanos está condicionada ao cumprimento dos princípios éticos contidos na [Declaração de Helsinki](#) (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2008 e 2013), da Associação Médica Mundial.

10.2 – Além disso, deve ser observado o atendimento a legislações específicas (quando houver) do país no qual a pesquisa foi realizada, informando protocolo de aprovação em Comitê de Ética quando pertinente. Essa informação deverá constituir o último parágrafo da seção Métodos do artigo.

10.3 – O Conselho Editorial de CSP se reserva o direito de solicitar informações adicionais sobre os procedimentos éticos executados na pesquisa.

10.4 – CSP é filiado ao [COPE](#) (Committee on Publication Ethics) e adota os preceitos de integridade em pesquisa recomendados por esta organização. Informações adicionais sobre integridade em pesquisa leia o [Editorial 34\(1\)](#).

PREPARAÇÃO DO MANUSCRITO

Para a preparação do manuscrito, os autores deverão atentar para as seguintes orientações:

6.1 – O título completo (no idioma original do artigo) deve ser conciso e informativo, e conter, no máximo, 150 caracteres com espaços.

6.2 – O título corrido poderá ter o máximo de 70 caracteres com espaços.

6.3 – As palavras-chave (mínimo de 3 e máximo de 5 no idioma original do artigo) devem constar na base do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da [Biblioteca Virtual em Saúde BVS](#).

6.4 – Resumo. Com exceção das contribuições enviadas às seções Resenhas, Cartas, Comentários ou Perspectivas, todos os artigos submetidos deverão ter resumo no idioma original do artigo, podendo ter no máximo 1.700 caracteres com espaços. Visando a ampliar o alcance dos artigos publicados, CSP publica os resumos nos idiomas português, inglês e espanhol. No intuito de garantir um padrão de qualidade do trabalho oferecemos gratuitamente a tradução do Resumo para os idiomas a serem publicados. Não são aceitos equações e caracteres especiais (por exemplo: letras gregas, símbolos) no Resumo.

6.4.1 – Como o Resumo do artigo alcança maior visibilidade e distribuição do que o artigo em si, indicamos a leitura atenta da recomendação específica para sua elaboração ([Leia mais](#)).

6.5 – Equações e Fórmulas: as equações e fórmulas matemáticas devem ser desenvolvidas diretamente nos editores (Math, Equation, Mathtype ou outros que sejam equivalentes). Não serão aceitas equações e fórmulas em forma de imagem.

6.6 – Agradecimentos. Possíveis agradecimentos às instituições e/ou pessoas poderão ter no máximo 500 caracteres com espaços.

6.7 – Quadros. Destina-se a apresentar as informações de conteúdo qualitativo, textual do artigo, dispostas em linhas e/ou colunas. Os quadros podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidos em arquivo text: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document TEXT). Cada dado do quadro deve ser inserido em uma célula separadamente, ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.8 – Tabelas. Destina-se a apresentar as informações quantitativas do artigo. As tabelas podem ter até 17cm de largura, com fonte de tamanho 9. Devem ser submetidas em arquivo de texto: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format) ou ODT (Open Document Text). As tabelas devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e citadas no corpo do mesmo. Cada dado na tabela deve ser inserido em uma célula separadamente, e dividida em linhas e colunas. Ou seja, não incluir mais de uma informação dentro da mesma célula.

6.9 – Figuras. Os seguintes tipos de figuras serão aceitos por CSP: mapas, gráficos, imagens de satélite, fotografias, organogramas, e fluxogramas. As Figuras podem ter até 17cm de largura. O arquivo de cada figura deve ter o tamanho máximo de 10Mb para ser submetido, devem ser desenvolvidas e salvas/exportadas em formato vetorial/editável. As figuras devem ser numeradas (algarismos arábicos) de acordo com a ordem em que aparecem no texto, e devem ser citadas no corpo do mesmo.

6.9.1 – Os mapas devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics). Nota: os mapas gerados originalmente em formato de imagem e depois exportados para o formato vetorial não serão aceitos.

6.9.2 – Os gráficos devem ser submetidos em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: XLS (Microsoft Excel), ODS (Open Document Spreadsheet), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.3 – As imagens de satélite e fotografias devem ser submetidas nos seguintes tipos de arquivo: TIFF (Tagged Image File Format) ou BMP (Bitmap). A resolução mínima deve ser de 300dpi (pontos por polegada), com tamanho mínimo de 17,5cm de largura. O tamanho limite do arquivo deve ser de 10Mb.

6.9.4 – Os organogramas e fluxogramas devem ser submetidos em arquivo de texto ou em formato vetorial e são aceitos nos seguintes tipos de arquivo: DOC (Microsoft Word), RTF (Rich Text Format), ODT (Open Document Text), WMF (Windows MetaFile), EPS (Encapsuled PostScript) ou SVG (Scalable Vectorial Graphics).

6.9.5 – Formato vetorial. O desenho vetorial é originado com base em descrições geométricas de formas e normalmente é composto por curvas, elipses, polígonos, texto, entre outros elementos, isto é, utilizam vetores matemáticos para sua descrição.

6.10 – Títulos e legendas de figuras devem ser apresentados em arquivo de texto separado dos arquivos das figuras.

6.11 – CSP permite a publicação de até cinco ilustrações (Figuras e/ou Quadros e/ou Tabelas) por artigo.

Ultrapassando esse limite os autores deverão arcar com os custos extras. Figuras compostas são contabilizadas separadamente; cada ilustração é considerada uma figura.