



**COBERTURA DE VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA A (H1N1) EM TRINDADE –
GOIÁS DIANTE A ATUAL PANDEMIA DO COVID-19**

Rodrigo Jucá

Orientadora: Profa. Me. Laís de Brito Rodrigues

Trindade-GO

2020

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES

**COBERTURA DE VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA A (H1N1) EM TRINDADE –
GOIÁS DIANTE A ATUAL PANDEMIA DO COVID-19**

Rodrigo Jucá

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade União de
Goyazes como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Farmácia.

Orientadora: Profa. Me. Laís de Brito Rodrigues

Trindade-GO

2020

Rodrigo Jucá

**COBERTURA DE VACINAÇÃO CONTRA INFLUENZA A (H1N1) EM TRINDADE –
GOIÁS DIANTE A ATUAL PANDEMIA DO COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Faculdade União de Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Farmácia, aprovada pela
seguinte banca examinadora:

Profa. Me. Laís de Brito Rodrigues
Faculdade União de Goyazes

Prof. Me. Hellen Karine Paes Porto
Faculdade União de Goyazes

Profa. Me. Gessyca Gonçalves Costa
Faculdade de Farmácia
Universidade Federal de Goiás

Trindade - GO

COBERTURA DE VACINAÇÃO H1N1 EM TRINDADE – GOIÁS DIANTE A ATUAL PANDEMIA DO COVID-19

Rodrigo Jucá¹; Laís de Brito Rodrigues²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A influenza é uma infecção viral aguda que afeta o sistema respiratório causada por vírus do tipo A, B e C. Os sintomas da gripe incluem coriza, febre alta, tosse e dor de garganta. A gripe se espalha rápida e eficientemente em epidemias sazonais. A chave é a educação do paciente sobre a vacinação. Todos os pacientes devem ser incentivados a tomar a vacina anual contra a gripe, disponível pelo Ministério da Saúde para todo o Brasil. **OBJETIVOS:** Analisar a cobertura vacinal para Influenza A (H1N1) no município de Trindade durante os anos de 2019 e 2020 e sua relação com a pandemia de COVID-19. **METODOLOGIA:** Estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta ao SIPNI disponibilizados pelo DATASUS. A população do estudo foram os grupos prioritários de imunização e o período escolhido para a análise dos dados foram os anos de 2019 e 2020. **RESULTADOS:** A meta de vacinação no município de Trindade, Goiás nos anos de 2019 e 2020 foi alcançada mesmo frente a pandemia de COVID-19. **CONCLUSÃO:** A cobertura vacinal foi alcançada. No ano de 2020 houve uma redução na cobertura de vacinação de 99,5% (2019) para 99,3%. Em 2020, entre os grupos prioritários, professores do ensino básico e superior possivelmente não se vacinaram e a meta de vacinação para crianças de 2 anos e menores do que 5 anos não foi alcançada. O sucesso da imunização pode estar relacionado a antecipação da campanha e o aumento da procura frente o enfrentamento à pandemia.

PALAVRAS-CHAVE: Imunização. Coronavírus. Pandemia. Cobertura vacinal. Gripe.

Acadêmico do Curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes

²Orientadora: Mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal de Goiás. Docente do curso de Farmácia da Faculdade União de Goyazes.

INFLUENZA IMUNIZATION IN TRINDADE – GOIÁS DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Rodrigo Jucá¹; Laís de Brito Rodrigues²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Influenza is an acute viral infection causing by A, B, and C viruses that affects the respiratory system. The symptoms are runny nose, high fever, cough, and sore throat. The key to control this infection is patient education about immunization. All patients should be encouraged to take the annual vaccine, available by Ministry of Health for Brazil.

OBJECTIVES: Analyze the vaccination coverage for Influenza in Trindade, Goiás between 2019 and 2020 and its relationship with the COVID-19 pandemic. **METHODOLOGY:**

Descriptive epidemiological data study obtained by SIPNI available by DATASUS. **RESULTS:** The vaccination target of Trindade, Goiás between 2019 and 2020 was achieved even face of COVID-19 pandemic. **CONCLUSION:** Immunization coverage has been achieved. In 2020 there was a reduction from 99.5% (2019) to 99.3%. In 2020, teachers from elementary school and university education did not get the vaccine and the goals in children aged 2 and under 5 was not achieved. The success of the immunization may be related to the anticipation of the campaign and the increase in demand face of COVID-19 pandemic.

KEYWORDS: Immunization. Coronavirus. Pandemic. Vaccine coverage. Flu.

1. INTRODUÇÃO

A gripe é uma doença viral transmissível que afeta o trato respiratório superior e inferior. Um amplo espectro de vírus influenza causa isso. Alguns desses vírus podem infectar seres humanos, e alguns são específicos para diferentes espécies. Esses vírus são transmissíveis através de gotículas respiratórias expelidas da boca e do sistema respiratório durante a tosse, a fala e os espirros. Os vírus da gripe podem ser transmitidos ao entrar em contato com objetos inanimados sujos com o vírus e tocando o nariz ou os olhos. A gripe pode ser transmitida antes que o paciente seja sintomático e até 5 a 7 dias após a infecção (BOKTOR; HAFNER, 2020).

Após a infecção, a maioria dos pacientes saudáveis leva alguns dias para se recuperar completamente, mas complicações que incluem pneumonia e morte são comuns em certos grupos de alto risco. Esses grupos incluem crianças pequenas, idosos, mulheres imunocomprometidas e grávidas (ALGUACIL-RAMOS et al., 2019).

Os sintomas da gripe incluem coriza, febre alta, tosse e dor de garganta. A gripe se espalha rápida e eficientemente em epidemias sazonais. As epidemias de gripe ocorrem todo outono e inverno em regiões temperadas e afetam uma parcela significativa de adultos e crianças, mas as estações afetam de maneira diferente as faixas etárias e a gravidade (TENNANT et al., 2019).

Nas últimas décadas, mais cepas letais do vírus influenza evoluíram. Além de infectar seres humanos, esses vírus também infectam animais. Os médicos devem estar cientes de que todos os testes rápidos para detectar gripe têm sensibilidade limitada e que resultados falso-negativos são comuns. O padrão ouro para o diagnóstico é o teste de PCR ou cultura viral das secreções da garganta, mas esses testes levam alguns dias para produzir resultados. A principal estratégia para reduzir a morbidade da infecção é a vacinação (MARSHALL et al., 2019).

Existem quatro tipos de vírus influenza, A, B, C e D. Os tipos A e B da gripe causam infecção humana anualmente durante a estação epidêmica. A gripe A possui vários subtipos de acordo com a combinação de hemaglutinina (H) e proteínas da neuraminidase (N) que são expressas na superfície dos vírus. Existem 18 subtipos diferentes de hemaglutinina e 11 subtipos diferentes de neuraminidase (H1-18 e N1-11). Os vírus da gripe A podem ser caracterizados pelos tipos H e N, como H1N1 e H3N2. Os vírus da influenza B são classificados em linhagens. Os

vírus influenza B que circularam nas últimas temporadas de influenza pertencem a duas linhagens, influenza B Yamagata e influenza B Victoria. (ODUN-AYO; ODAIBO; OLALEYE, 2018).

Esses vírus são preocupantes, pois podem mudar para desenvolver a capacidade de transmissibilidade de pessoa para pessoa e iniciar uma pandemia grave. Um bom exemplo da gripe de origem animal foi a gripe pandêmica de 2009, que provavelmente começou na América do Sul no início de 2009 e desenvolveu a capacidade de se espalhar de pessoa para pessoa e atingindo escala global (HAVLICKOVA et al, 2019).

É realizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) uma vigilância virológica global da gripe que indica que os vírus são isolados todos os meses de seres humanos em uma região geográfica. Nas regiões temperadas, a atividade da gripe atinge o pico durante os meses de inverno. No Hemisfério Norte, surtos e epidemias de influenza geralmente ocorrem entre outubro e março, enquanto no Hemisfério Sul, a atividade de influenza ocorre entre abril e agosto. No cinturão tropical, a gripe circula o ano todo (YANG et al., 2019).

A apresentação clínica da gripe varia entre leve a grave, dependendo da idade, comorbidades, estado vacinal e imunidade natural ao vírus. Geralmente, os pacientes que receberam a vacina sazonal apresentam sintomas mais leves e são menos propensos a desenvolver complicações (TEIXEIRA; ROCHA, 2010).

Os sinais e sintomas da gripe em casos leves incluem tosse, febre, dor de garganta, mialgia, dor de cabeça, coriza e olhos congestionados. A dor de cabeça frontal ou retro orbital é uma apresentação comum com sintomas oculares selecionados que incluem fotofobia e dor com diferentes qualidades. A causa da dor ocular está relacionada ao tropismo viral associado a certos tipos e subtipos. Os casos graves podem progredir para falta de ar, taquicardia, hipotensão e necessidade de intervenções respiratórias de suporte em menos de 48 horas (LUNA; GATTÁS; CAMPOS, 2014).

A infecção por influenza é autolimitada e leve na maioria dos indivíduos saudáveis que não apresentam outras comorbidades. Não é necessário tratamento antiviral durante infecções leves em indivíduos saudáveis. Medicamentos antivirais podem ser usados para tratar ou prevenir a infecção por influenza, especialmente durante surtos em estabelecimentos de saúde, como hospitais e instituições residenciais. O oseltamivir, o zanamivir e o peramivir pertencem à família de

inibidores da neuraminidase e podem ser usados para o tratamento da influenza A e B (BOKTOR, S. W.; HAFNER, 2020).

A resistência à gripe pode se desenvolver em alguns pacientes após o tratamento, especialmente em pacientes imunocomprometidos. O oseltamivir pode ser usado para quimioprofilaxia em indivíduos com um ano ou mais em casos de surtos e exposição em grupos de alto risco. Os efeitos colaterais do oseltamivir incluem reações cutâneas que podem ser eventos neuropsiquiátricos transitórios graves e esporádicos; esses efeitos colaterais formam uma barreira ao uso do oseltamivir em idosos e indivíduos com maior risco de desenvolvê-los. A única contra-indicação ao zanamivir é uma alergia aos ovos (BLANTON et al., 2019).

A gripe tem uma enorme morbidade. Muitas pessoas têm que tirar folga do trabalho e da escola. Além disso, em crianças e idosos, a infecção pode levar à morte. As taxas de mortalidade são mais altas em pessoas com doença pulmonar pré-existente e diabetes. No geral, a condição pode limitar seriamente a qualidade de vida por 1-2 semanas a cada temporada (MARSHALL et al., 2019).

A chave é a educação do paciente sobre a vacinação. Todos os pacientes devem ser incentivados a tomar a vacina anual contra a gripe, disponível pelo Ministério da Saúde para todo o Brasil (DIAS; NASCIMENTO, 2020).

2. JUSTIFICATIVA

A escolha do presente tema foi pelo fato que atualmente devido a pandemia da COVID-19, conhecido como coronavírus, todas as cidades brasileiras vêm realizando através da rede pública de saúde, campanhas de cobertura da vacina contra a Influenza sendo que essas destinadas a população idosa de 60 anos acima, pois essa população é mais suscetível a complicações do COVID-19. Não quer dizer que através da vacina pode ser evitado o COVID-19, pois seus agentes infecciosos apresentam distinção.

A população que pertence ao grupo prioritário no calendário de vacinação de influenza são: os idosos, crianças de 6 meses a menores de 6 anos incompletos (ou aquelas acima de 6 anos que apresentam algum tipo de agravo à saúde ou doenças crônicas), professores, gestantes e puérperas, indivíduos com doenças crônicas como Diabetes, Hipertensão, Asma, entre outras, profissionais da área da saúde por

ter um grande risco, pois entram em contato com ambos os vírus, podendo transmitir aos indivíduos mais fragilizadas em ambientes hospitalares. Ressalta-se que os indivíduos que não são vacinados na rede pública podem ser vacinados na rede privada.

Diante disso surgiu a necessidade de obter melhores conhecimentos sobre a cobertura vacinal no município de Trindade – Goiás entre o mês de março de 2020 a junho de 2020. Este tema é relevante, tanto para todos os acadêmicos da área da saúde e a sociedade em geral, pois muitos (sociedade) pensam que a vacina contra Influenza pode evitar o contágio do COVID-19.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Analisar a cobertura vacinal para Influenza no município de Trindade durante os anos de 2019 e 2020 e sua relação com a pandemia de COVID-19.

3.2 Objetivos Específicos

- Compreender o cenário de vacinação entre os anos de 2019 e 2020;
- Verificar se houve aumento ou redução na vacinação entre os grupos prioritários entre os anos de 2019 e 2020;
- Verificar se houve adesão à vacina entre os grupos prioritários durante a pandemia de COVID-19;
- Verificar adesão dos pacientes considerados como grupo de risco à vacinação contra Influenza;
- Compreender a relação entre a vacinação para a Influenza e a pandemia de COVID-19;

4. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, cujos dados foram obtidos por meio de consulta ao Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI) disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

A população do estudo foram os grupos prioritários de imunização e o período escolhido para a análise dos dados foram os anos de 2019 e 2020. No presente estudo, idosos foram considerados com 60 anos ou mais. Os dados foram apresentados em forma de tabelas e gráficos com auxílio do software Excel. Por se tratar de um banco de dados de domínio público, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

5. RESULTADOS

As TABELAS 1 e 2 mostram os dados da cobertura vacinal por grupo prioritário no ano de 2019 e 2020, respectivamente. Foram considerados grupos prioritários: crianças, gestantes, trabalhadores da área da saúde, puérperas, indígenas, adultos de 55 a 59 anos, professores do ensino básico e superior e idosos.

TABELA 1. Cobertura vacinal por grupo prioritário em 2019(*).

Grupo	População	Doses	Cobertura (%)
Crianças	9146	9020	98,6
Gestantes	1403	1432	102,1
Trabalhador de saúde	2866	2838	99,0
Puérperas	231	236	102,2
Indígenas	0	12	0,0
Adultos 55 a 59 anos	n.i.	n.i.	-
Professores – Ensino básico e superior	1079	1079	100,0
Idosos	9593	9593	100,0
Total	24318	24210	99,33%

FONTE: Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI).

(*) Última atualização: 31.07.2019.

n.i. – não informado.

TABELA 2. Cobertura vacinal por grupo prioritário em 2020(*).

Grupo	População	Doses	Cobertura (%)
Crianças	9146	8776	95,9
Gestantes	1403	1403	100,0
Trabalhador de saúde	2866	2866	100,0
Puérperas	231	231	100,0
Indígenas	0	4	0,0
Adultos 55 a 59 anos	4141	4279	103,3
Professores – Ensino básico e superior	n.i.	n.i.	-
Idosos	9593	9593	100,0
Total	27380	27152	99,17%

FONTE: Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI).

(*) Última atualização: 31.07.2020.

n.i. – não informado.

De acordo com os dados obtidos através do SIPNI, no ano de 2019, houve 99,5% de cobertura vacinal no município de Trindade, Goiás. Além disso, das 27.380 doses disponibilizadas para aplicação em hospitais, Unidades de Saúde da Família (USF) e Unidades Básicas de Saúde (UBS), 27.152 foram administradas. Ainda de acordo com a base de dados, no presente ano, a cobertura vacinal para Influenza foi de 99,2%.

Dentre os grupos prioritários, observou-se que de um ano para outro houve uma redução (2,7%) na imunização de crianças. No entanto, houve um aumento (1%) na vacinação de trabalhadores da área da saúde, possivelmente relacionado à pandemia de COVID-19. Os outros grupos, quando informados, mantiveram a cobertura vacinal. Vale ressaltar que a imunização para idosos, grupo de risco tanto para influenza, quanto para o vírus causador da COVID-19 foi atingida.

Nota-se também que para o ano de 2020, não existem dados sobre imunização de professores de ensino básico e superior podendo sugerir que a metas não foram alcançadas, pois esses profissionais foram afastados do trabalho presencial, mantendo-se em regime de *home office*, em decorrência da pandemia.

A TABELA 3 indica a cobertura vacinal contra Influenza em crianças por faixa etária nos anos de 2019 e 2020.

TABELA 3. Cobertura vacinal para Influenza em crianças por faixa etária nos anos de 2019 e 2020.

2019			
Faixa etária	População	Doses	Cobertura (%)
6 meses a < 2 anos	2805	3048	108,7
2 anos a < 5 anos	4711	4120	87,5
5 anos	1630	1852	102,7
2020			
Faixa etária	População	Doses	Cobertura (%)
6 meses a < 2 anos	2805	3049	108,7
2 anos a < 5 anos	4711	3480	73,9
5 anos	1630	2247	137,85

FONTE: Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI).

De acordo com a TABELA 3, em 2020, houve uma redução (13,6%) no número de vacinações em crianças entre 2 anos de idade e menores do que 5 anos de idade. Em crianças com idade de 6 meses e menores do que 2 anos a cobertura vacinal permaneceu a mesma. No entanto, na faixa etária de 5 anos houve um aumento (35,15%) na cobertura vacinal. O aumento pode estar relacionado com a preocupação dos pais e/ou cuidadores em manter as crianças imunizadas durante a pandemia, bem como a redução no segundo grupo etário pode estar relacionada a uma preocupação em expor às crianças em situações de risco de contaminação.

6. DISCUSSÃO

A influenza é uma infecção viral aguda que afeta o sistema respiratório. É de elevada transmissibilidade e distribuição global, com tendência a se disseminar facilmente em epidemias sazonais podendo também causar pandemias. De acordo

com a Organização Mundial da Saúde, estima-se a ocorrência de casos que podem variar de leve a grave, podendo levar a óbito. Casos de hospitalização e mortes ocorrem principalmente entre os grupos considerados de alto risco. Em todo o mundo, estima-se cerca de 3 a 5 milhões de casos de doença grave e cerca de 290.000 a 650.000 mortes (BRASIL, 2018).

A estratégia de vacinação contra a influenza foi incorporada no Programa Nacional de Imunizações em 1999, com o propósito de reduzir internações, complicações e mortes na população alvo para a vacinação no Brasil. Nas campanhas de vacinação, além de indivíduos com 60 anos ou mais de idade, são vacinadas crianças na faixa etária de 6 meses a menores de 6 anos de idade (5 anos, 11 meses e 29 dias), as gestantes, as puérperas (até 45 dias após o parto), os trabalhadores da saúde, os professores das escolas públicas e privadas, os povos indígenas, os grupos portadores de doenças crônicas não transmissíveis e outras condições clínicas especiais, os adolescentes e jovens de 12 a 21 anos de idade sob medidas socioeducativas, a população privada de liberdade e os funcionários do sistema prisional. A meta é vacinar, pelo menos, 90% dos grupos elegíveis para a vacinação (BRASIL, 2019).

O presente estudo apontou a cobertura de vacinação contra a Influenza nos anos de 2019 a 2020 no município de Trindade, Goiás. Através da análise de dados obtidos pelo Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), observou-se que durante esses dois anos a meta de vacinação foi atingida. Vale ressaltar que mesmo frente à pandemia de COVID-19 a meta de vacinação para os grupos prioritários foi alcançada.

A doença pode ser causada pelos vírus influenza A, B e C. Os vírus A e B apresentam maior importância clínica. Em média, 75% das infecções são causadas pelas cepas do vírus A, porém em algumas temporadas ocorre predominância da cepa B (FIORE et al., 2007; BRASIL, 2019). O período de incubação dos vírus influenza varia entre um e quatro dias. Os sinais e sintomas da doença são muito variáveis, podendo ocorrer desde a infecção assintomática, até formas graves.

A síndrome gripal, que se caracteriza pelo aparecimento súbito de febre, cefaleia, dores musculares (mialgia), tosse, dor de garganta e fadiga, é a manifestação mais comum. Nos casos mais graves, geralmente, existe dificuldade respiratória e há necessidade de hospitalização. Nesta situação, denominada

Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), é obrigatória a notificação às autoridades de saúde (BRASIL, 2015).

Alguns dos sintomas iniciais da infecção causada pelo coronavírus assemelham-se aos de outras infecções respiratórias virais, como Norovirose e Influenza, porém dispneia e febre alta são sintomas que definem a principal diferença entre a COVID-19 e o resfriado comum. No entanto, quando comparada com a infecção por Influenza, a COVID-19 apresenta sintomas clínicos semelhantes, mas com quadros que evoluem para infecções graves e críticas que exigem oxigenoterapia e ventilação (BRASIL, 2020; OMS, 2020).

No informe técnico da 22ª Campanha Nacional de Vacinação contra Influenza, a vacinação ocorreria entre os dias 23 de março de 2020 a 22 de maio de 2020, sendo o dia 9 de maio o dia da mobilização nacional para a imunização. No entanto, o Ministério da Saúde antecipou a campanha em um mês devido a pandemia de COVID-19, mesmo sabendo que a vacina não teria algum tipo de efeito sobre esse novo vírus. A antecipação deveu-se ao fato da necessidade de imunizar a população contra a influenza e, desse modo, diminuir a circulação desse vírus bem como reduzir os impactos nas unidades de atenção básica devido à similaridade com as manifestações clínicas da infecção por coronavírus (DIAS; NASCIMENTO, 2020).

O presente estudo teve como objetivo avaliar a cobertura vacinal contra a influenza no período em que o Brasil e, especialmente o município de Trindade, Goiás, enfrentava a pandemia de COVID-19. Através da análise dos dados obtidos pelo SIPNI, foi observado que a cobertura vacinal foi alcançada em todos os grupos prioritários, exceto em crianças de 2 anos e menores do que 5 anos de idade e em professores de ensino básico e superior. Os resultados sugerem que a antecipação da campanha pode ter sido um fator determinante para o alcance da meta de vacinação. É importante pontuar que professores do ensino básico e superior foram afastados de suas atividades presenciais, trabalhando em regime de *home office*. Esse fato pode estar relacionado a não vacinação desse grupo. Já em relação às crianças, o fato de estarem afastadas de suas atividades escolares e estando mantidas em casa pode impactado na vacinação.

7. CONCLUSÕES

O presente estudo concluiu que:

- A meta de vacinação no município de Trindade, Goiás nos anos de 2019 e 2020 foi alcançada mesmo frente a pandemia de COVID-19;
- No ano de 2020 houve uma redução na cobertura de vacinação de 99,5% (2019) para 99,3%;
- Em 2020, entre os grupos prioritários, professores do ensino básico e superior possivelmente não se vacinaram e a meta de vacinação para crianças de 2 anos e menores do que 5 anos não foi alcançada;
- O sucesso da campanha de vacinação contra influenza no ano de 2020 pode se dever a dois fatores potencialmente importantes: a relação de semelhança dos sintomas da COVID-19 com os da Influenza, pode ter levado a procura pela vacina. Além disso, a antecipação da campanha, antes das maiores ondas de contaminação, garantiu o acesso a vacina evitando assim superlotações em unidades de saúde em decorrência das duas condições clínicas.

REFERÊNCIAS

ALGUACIL-RAMOS, A.M.; PORTERO-ALONSO, A.; PASTOR-VILLALBA, E.; MUELAS-TIRADO J, Díez-Domingo J, SANCHIS-FERRER A, LLUCH-RODRIGO JA. Rapid assessment of enhanced safety surveillance for influenza vaccine. **Public Health**. v. 168, p. 137-141, 2019.

BLANTON, L. et al. Update: Influenza Activity - United States. **MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep.** v. 68, n. 6, p. 125-134, 2019.

BOKTOR, S. W.; HAFNER, J.W. Influenza. **Last Update**, v. 26, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Quais são os sintomas**. Reference: coronavírus – COVID-19. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 18 nov 20.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de tratamento de Influenza: 2015**. 1. ed., 1. reimp. Brasília: Ministério da Saúde, 2015 41 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Protocolo de tratamento de Influenza: 2017** [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 49 p.: Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2017. Acesso em: 16 nov 20.

DIAS, J.L.; NASCIMENTO, M.I.N. A campanha da influenza 2020 em meio a pandemia do coronavírus no estado do Amazonas: um relato de experiência. **Electronic Journal Collection Health**, v. esp., n. 6, p. 1-6, 2020.

IORE, A.E. et al. Prevention and control of influenza. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2007. **Morbidity and Mortality Weekly Report**, n. 56 (RR06), p. 1-54, 2007.

HAVLICKOVA M, DRUELLES S, JIRINCOVA H, LIMBERKOVA R, NAGY A, RASULI A, KYNCL J. Circulation of influenza A and B in the Czech Republic from 2000-2001 to 2015-2016. **BMC Infect. Dis.** v. 19, v. 1, 2019
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-similarities-and-differences-covid-19-and-influenza>>. Acesso em: 18 nov 20.

LUNA, E.J.A.; GATTÁS, V.L.; CAMPOS, S.R.S.L.C. Efetividade da estratégia brasileira de vacinação contra influenza: uma revisão sistemática. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 559-575, 2014.

MARSHALL C, WILLIAMS K, MATCHETT E, HOBBS L. Sustained improvement in staff influenza vaccination rates over six years without a mandatory policy. **Infect Control Hosp Epidemiol.** v. 40, n. 3, p. 389-390, 2019.

ODUN-AYO F.; ODAIBO G.; OLALEYE D. Influenza virus A (H1 and H3) and B co-circulation among patient presenting with acute respiratory tract infection in Ibadan, Nigeria. *Afr Health Sci.* 2018 Dec;18(4):1134-1143.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. OMS. **Coronavirus disease (COVID-19): Similarities and differences with influenza.** Disponível em: <

TEIXEIRA, A.M.; ROCHA, C.M.V. Vigilância das coberturas de vacinação: uma metodologia para detecção e intervenção em situações de risco. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 19, n. 3, p. 217-226, jul-set 2010.

TENNANT RK, HOLZER B, LOVE J, TCHILIAN E, WHITE HN. Higher levels of B-cell mutation in the early germinal centres of an inefficient secondary antibody response to a variant influenza haemagglutinin. **Immunology.** v. 157, n. 1, p. 86-91, 2019.

XAVIER, A.R. et al. COVID-19: manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus. **J. Bras. Patol. Med.**, v. 56, p. 1-9, 2020.

YANG L, CHAN KP, WONG CM, CHIU SSS, MAGALHAES RJS, THACH TQ, PEIRIS JSM, CLEMENTS ACA, HU W. Comparison of influenza disease burden in older populations of Hong Kong and Brisbane: the impact of influenza and pneumococcal vaccination. **BMC Infect. Dis.**, v. 19, n. 1, 2019.