

COBERTURA VACINAL DA COVID-19 NO MUNICÍPIO DE RIO CASCA-MG

Antônio Augusto Vieira Lopes¹
Daniela Rossi Luna¹
Renata Aparecida Fontes²
Fernanda Cristina Ferrari³

gutovieiralopes@hotmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

Desde o ano de 2019, com o surgimento da COVID-19, o mundo vem enfrentando grandes desafios na saúde e uma grande crise econômica ocasionada pela pandemia iniciada, a princípio, com um surto na China. Sua rápida disseminação em todo o mundo fez com que medidas de esforços fossem tomados em uma guerra ao combate da doença cujo agente etiológico identificado é o SARS-CoV-2. Através disso pesquisas e estudos em todo o mundo foram constantes para o desenvolvimento de vacinas que combatam o vírus e sua rápida disseminação. Sendo transmitido diretamente através de pessoa para pessoa por meio de secreções respiratórias como gotículas de espirros e aerossóis, e transmitido também de forma indireta por meio fômite. Os sintomas são variáveis, podendo apresentar um leve resfriado, insuficiência respiratória, problemas no sistema digestivo, no sistema nervoso central e problemas cardíacos. O presente estudo analisou o perfil da cobertura vacinal da aplicação dos imunizantes da COVID-19 no município de Rio Casca, Minas Gerais, proposto pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no período de fevereiro de 2021 a 16 de agosto de 2022. Pôde-se observar que a cobertura vacinal foi de 87,12% e 76,92% respectivamente da população cujo tomaram a primeira dose/dose única e a segunda dose da vacina. O índice da cobertura vacinal se demonstrou baixo de acordo com as doses de reforços necessárias para a imunização completa da população.

PALAVRA CHAVE: Cobertura Vacinal, Vacina, Covid-19.

INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, em Wuhan na China, surgiram os primeiros casos de infecção pelo novo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, causador da COVID-19. Esta pneumonia grave de etiologia até então desconhecida, se espalhou

¹ Acadêmicos do curso de Farmácia – Univértix – Centro Universitário.

² Farmacêutica Bioquímica Analista Clínica - Mestre em Ciências Farmacêuticas. Professora da Univértix – Centro Universitário.

³ Farmacêutica, Mestre e Doutora em Ciências Farmacêuticas (UFOP). Professora da Univértix – Centro Universitário.

rapidamente por todo o país (ESTEVAO, 2020; ALMUFARRIJ, UUS, MUNRO, 2020). A infecção ocasionou/ocasiona milhares de óbitos e internações gerando colapsos hospitalares com superlotações de leitos gerando um grande impacto mundial. Em março de 2020 a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou estado de pandemia (BRASILEIRO *et al.*, 2021).

A COVID-19 é uma doença causada por um coronavírus, grupo de vírus compostos por RNA que infecta a função respiratória, gastrointestinal e nervosa central de humanos e outros mamíferos. Grande parte dos pacientes são assintomáticos ou apresentam sintomas leves, porém, se o infectado possuir alguma comorbidade ou resposta sistêmica não favorável, o quadro pode evoluir, inclusive para o óbito (ESTEVAO, 2020; LANA *et al.*, 2020).

Sua taxa de contágio é alta e se dá por espirro, tosse, inalação de pequenas partículas aéreas e por transmissão de contato. Seu período de incubação pode durar 14 dias e o paciente pode transmitir ainda estando em recuperação (ALMUFARRIJ, UUS, MUNRO, 2020). O diagnóstico é simples, os testes rápidos são os mais utilizados para a identificação da doença, realizados através do esfregaço nasofaríngeo de forma rápida, detectando qualitativamente o antígeno SARS-CoV-2. Através da detecção do vírus, o isolamento social foi a medida adotada por diversos países para o controle da infecção (MARTINS, 2021).

Além de afetar o setor da saúde o surgimento do SARS-CoV-2, trouxe também repercussões em diversos fatores como os padrões políticos, econômicos e sociais, alterando o estilo de vida de bilhões de pessoas, isso levou a um esforço sem precedentes para desenvolver rapidamente uma vacina em um curto período de tempo (SENHORAS, 2020).

A vacinação é considerada um grande investimento na saúde, devido ao excelente custo-efetividade em seus grandes impactos gerados nas prevenções e erradicação de diversas doenças contagiosas, se tornando uma estratégia de proteção individual e coletiva. Com a pandemia da COVID-19, a importância da vacinação se tornou mais evidente no Brasil e no mundo. A imunização é uma das principais formas de prevenir a doença. Por meio dela, o corpo fica protegido do vírus que afeta seriamente o ser humano (MIZUTA *et al.*, 2019).

Sabendo da importância da vacinação e para buscar entender o funcionamento da cobertura vacinal nos municípios, o presente estudo teve como objetivo descrever o perfil da cobertura vacinal da aplicação dos imunizantes da COVID-19 no município de Rio Casca, Minas Gerais, proposto pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no período de fevereiro de 2021 a 16 de agosto de 2022.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Sintomas e Prevenção da Covid-19

Muitas das vezes, os casos de infecções não apresentam sintomas. Quando sintomáticos, os sintomas mais comuns dos pacientes são: tosse, febre e dificuldade em respirar. Um dos sintomas menos frequentes são a diarreia, a coriza e a garganta inflamada. Nos quadros clínicos graves da Covid-19, o paciente apresenta um quadro de pneumonia grave (TUÑAS *et al.*, 2020). O período de incubação do vírus pode ser de até 5 dias, relatos apresentados na literatura apontam que esse período pode ir também de 2 a 14 dias. Pode-se destacar uma piora no quadro clínico em pacientes de faixa etária entre 49 e 56 anos, que apresentam comorbidades como doenças pulmonares crônicas, hipertensão, diabetes, pacientes com câncer e imunocomprometidos (SBP, 2020).

O método de prevenção é simples, sendo necessárias medidas como a antisepsia das mãos com água e sabão por pelo menos 20 segundos, aplicação de álcool 70% diretamente nas mãos, o uso de máscaras, tapar o nariz e a boca ao espirrar e tossir. Diante do avanço que a pandemia vinha se propagando, em 11 de março de 2020, foi orientado pela OMS que medidas de isolamento social fossem adotadas por toda a população, evitando o contato social e viagens desnecessárias durante o período (TUÑAS *et al.*, 2020; SBP, 2020).

Cobertura Vacinal

Diante de todo o impacto na prevenção das doenças e apresentando excelente custo-efetividade, foi criado em 1973 o Programa Nacional de Imunização (PNI) com o objetivo de reduzir a taxa de morbimortalidade por doenças imunopreveníveis no Brasil (MIZUTA *et al.*, 2019).

No final da década de 80, com o surgimento do Sistema Único de Saúde (SUS) a relevância e a atuação do PNI aumentou ainda mais, atuando de uma maneira extremamente positiva na prevenção e erradicação das doenças e na promoção da saúde. Há 49 anos este programa atende a população brasileira, se tornando referência para diversos países (BRASIL, 2013).

Infelizmente, a desinformação e as informações falsas que surgem nas mídias sociais são fatores cruciais e que geram um impacto negativo no processo de vacinação, com o surgimento de movimentos antivacina, em que as pessoas se recusam a tomar as vacinas que são distribuídas para a população. Diante disso, manter a cobertura vacinal em taxas elevadas constitui um grande desafio de saúde pública, se revelando a maneira mais eficaz para prevenção de doenças (LESSA e SCHRAMM, 2015).

Imunizantes Aplicados no Brasil

No Brasil, as vacinas de maior interesse para a população direcionadas ao vírus SARS-CoV-2 que foram aprovadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) são baseadas em vacinas de vírus inativado, em vacinas com utilização de um vetor viral e em vacinas baseadas em RNA mensageiro. Sendo elas: A CoronaVac, a AstraZeneca, a Pfizer e a Janssen (SERPA *et al*, 2021).

A CoronaVac é uma vacina de origem chinesa, mas atualmente produzida pelo Instituto Butantan, em São Paulo. Ela utiliza a tecnologia de vírus inativado, uma técnica consolidada há anos e amplamente estudada. Ao ser injetado no organismo, esse vírus não é capaz de causar doença, mas induz uma resposta imunológica. A AstraZeneca é a vacina com utilização de um vetor viral, um adenovírus de chimpanzé atenuado, método empregado na vacina desenvolvida por meio de parceria entre a companhia farmacêutica AstraZeneca, Universidade de Oxford e Fundação Osvaldo Cruz (Fiocruz). O imunizante da farmacêutica Pfizer em parceria com o laboratório BioNTech se baseia na tecnologia de RNA mensageiro. O RNA mensageiro sintético dá as instruções ao organismo para a produção de proteínas encontradas na superfície do novo coronavírus, que estimulam a resposta do sistema imune. Já a vacina do laboratório Janssen, inicialmente aplicada em

apenas uma dose, com tecnologia de vetor viral, é baseada em um tipo específico de adenovírus que foi geneticamente modificado para não se replicar em humanos (INSTITUTO BUTANTAN, 2022).

A taxa de mortalidade, causada pela COVID-19 é maior em indivíduos de idade avançada (idosos), e no grupo de pacientes denominado grupo de risco, composto por pacientes portadores de diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensos, fumantes, obesos, imunodeprimidos e portadores de outras doenças (RAIOL, 2020). Esses constituíram prioridade no momento de receber o imunizante, quando as diversas vacinas começaram a ser liberadas para utilização. E desde o início da aplicação das vacinas, elas vêm demonstrando boa eficácia, principalmente na prevenção de casos graves da COVID-19, hospitalizações e óbitos (SERPA *et al*, 2021).

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, segundo Bordalo (2006), a pesquisa transversal é o estudo epidemiológico onde a causa e o efeito são observados em um momento histórico. Foram investigadas as coberturas vacinais do Município de Rio Casca, Minas Gerais, Brasil.

O município situa-se na região sudeste, mesorregião Zona da Mata e microrregião Ponte Nova, com área total de 384,381km², apresenta Índice de Desenvolvimento Humano de 0,650. Com cerca de 13.384 habitantes, sendo 79,82% de sua população urbana, e aproximadamente, 158 nascidos vivos por ano, taxa de mortalidade infantil de 6.41 por mil nascidos vivos (IBGE, 2021).

Avaliaram-se a cobertura das vacinas disponibilizadas e aprovadas ou autorizadas para o uso emergencial pela ANVISA para prevenção da COVID-19, a partir de variáveis como: cobertura vacinal (para o cálculo da cobertura vacinal foi considerado o número total de habitantes de acordo com estimativa do IBGE 2021), cobertura vacinal entre homens e mulheres, total de doses aplicadas, gênero, faixa etária e tipos de vacinas aplicadas.

Os dados foram obtidos no site da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais do Painel do Vacinômetro da COVID-19

(<https://coronavirus.saude.mg.gov.br/vacinometro>), sendo organizados utilizando o *Microsoft Office Excel®* e realizada estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Por se tratar de um Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, o trabalho encontra-se em andamento e neste momento serão apresentados apenas resultados parciais.

No período entre fevereiro de 2021 a 16 de agosto de 2022 foram aplicadas no total 31.081 doses das vacinas contra COVID-19 no Município de Rio Casca-MG. De acordo com o tipo do imunizante, a maior parte das vacinas aplicadas no município é a da Pfizer, seguido pela da AstraZeneca, CoronaVac e Janssen (TABELA1).

Tabela 1: Número total das doses e a sua distribuição de acordo com os tipos de vacinas aplicadas no Município de Rio Casca-MG no período de fevereiro de 2021 a 16 de agosto de 2022.

Imunizantes	Total de doses aplicadas
Pfizer	13.054
AstraZeneca	10.544
CoronaVac	5.481
Janssen	2.002
Total	31.081

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Em relação a população alvo e à cobertura vacinal do município, 11.661 pessoas tomaram a primeira dose ou dose única da vacina, a segunda dose foi aplicada em 10.295 pessoas (TABELA 2), representando uma cobertura vacinal de respectivamente 87,12% e 76,92% da população total.

Tabela 2: Número total de doses aplicadas em relação a cobertura vacinal do município de Rio Casca-MG no período de fevereiro de 2021 a agosto de 2022.

Dose	Total de doses aplicadas	Cobertura Vacinal (%)
Primeira Dose	11.441	85,48
Segunda Dose	10.295	76,92
Dose Única	220	1,64
1ª Reforço	6.428	48,02
2ª Reforço	2.697	20,15
Total	31.081	

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Um dos grandes desafios do PNI é alcançar as metas de vacinação, sendo um desafio até mesmo para países desenvolvidos (ROCHA *et al.*, 2010). Segundo a FioCruz (2021), os cientistas estimam que a cobertura vacinal considerada ideal para a Covid-19 esteja entre 60% e 80% da população. Comparando com outras doenças, como a rubéola, o sarampo e a caxumba, a cobertura vacinal da Covid-19 apresenta uma estimativa menor para a população imunizada, pois a cobertura vacinal da tríplice viral, vacina que imuniza contra a rubéola, o sarampo e a caxumba é no mínimo de 95% preconizada pelo Ministério da Saúde. Taxas acima disso garantem a proteção de toda a população dificultando a circulação do vírus entre as pessoas vacinadas (FRADE *et al.*, 2017).

Em relação a Tabela 2, o município de Rio Casca-MG apresentou uma baixa cobertura vacinal em relação as doses de reforços necessárias para a imunização completa da população, se tornando um fator agravante. Segundo Soares, *et al.* (2020) a não imunização das pessoas se deve a diversos fatores como mitos, superstições, informações errôneas e preconceituosas e notícias falsas. Dessa forma, a equipe de saúde deve fornecer informações corretas em relação as vacinas disponíveis, obtendo assim a compreensão de que as vacinas constituem uma das medidas mais importantes para a prevenção da doença.

A falta de reconhecimento da importância da cobertura vacinal pela vigilância epidemiológica e pelos demais profissionais de saúde envolvidos permitem identificar as causas do não cumprimento das vacinas nos seus intervalos corretos ou até mesmo o motivo da não realização da aplicação dos imunizantes. Justificando a necessidade do serviço de saúde adotar medidas que possam amenizar essa situação (PEREIRA, 2009).

Para Moraes (2000) é de extrema importância estratégias para aumentar a cobertura vacinal do município, através de uma boa acessibilidade aos serviços de saúde e a convocação dos faltosos, além disso os profissionais de saúde devem ser qualificados. Para este autor, estratégias como essa são capazes de garantir o sucesso dos programas de vacinação. Segundo Pereira (2009) as equipes de saúde devem se atentar a horários e qualidades do atendimento nas salas de vacinação, pois podem interferir no programa de vacinação local.

A faixa etária que mais teve doses aplicadas no município de Rio Casca-MG foi a de 60 a 69 anos (15,58%), seguido de 50 a 59 anos (15,39%) e 40 a 49 anos (15,37%). O menor número foi em indivíduos maior que 90 anos (1,16%), seguido de 80 a 89 anos (4,15%) e 5 a 11 anos (4,77%). A maioria das aplicações em indivíduos do gênero masculino aconteceu na faixa-etária de 50 a 59 anos (7,29%), já a maioria das aplicações em indivíduos do gênero feminino aconteceu na faixa etária entre 60 a 69 anos (8,52%). Os dados podem ser observados na Tabela 3.

Tabela 3: Distribuição das doses por gênero e faixa etária em relação ao total de doses aplicadas no Município de Rio Casca-MG no período de fevereiro de 2021 a 16 de agosto de 2022.

Idade	Feminino (%)	Masculino (%)	Total (%)
90 ou mais	0,71	0,45	1,16
80 a 89	2,41	1,74	4,15
70 a 79	5,07	4,23	9,3
60 a 69	8,52	7,06	15,58
50 a 59	8,10	7,29	15,39
40 a 49	8,11	7,26	15,37
30 a 39	7,38	5,88	13,26
25 a 29	3,07	2,70	5,77
18 a 24	4,55	3,84	8,39
12 a 17	3,59	3,28	6,87
5 a 11	2,46	2,31	4,77

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Comparando com o estado de Minas Gerais, segundo os dados retirados da Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, a faixa etária que mais teve doses aplicadas foi a de 40 a 49 anos (16,12%), seguido de 30 a 39 anos (15,91%) e 50 a 59 anos (15,28%). O menor número foi em indivíduos maior que 90 anos (0,63%), seguido de 80 a 89 anos (3,05%) e 5 a 11 anos (4,75%). A maioria das aplicações em indivíduos do gênero masculino aconteceu na faixa-etária de 40 a 49 anos (7,63%), já a maioria das aplicações em indivíduos do gênero feminino aconteceu na faixa etária entre 40 a 49 anos (8,49%).

O número de doses aplicadas em indivíduos do gênero feminino foi superior em relação ao número de doses aplicadas em indivíduos do gênero masculino. A figura 1 demonstra a distribuição das doses por gênero no município de Rio Casca-MG.

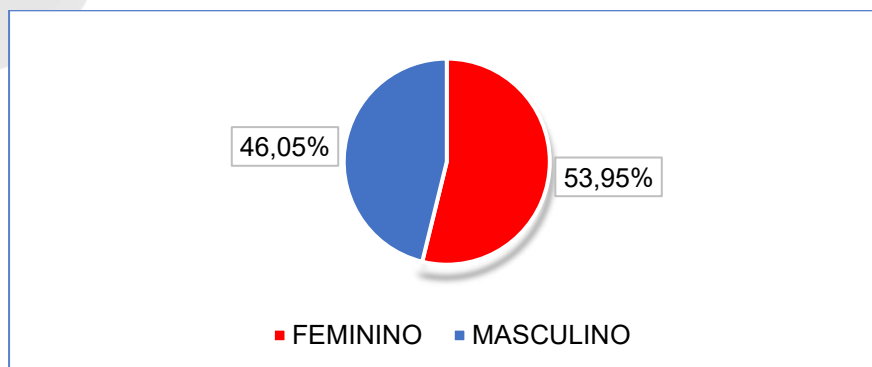


Figura 1: Distribuição das doses das vacinas para Covid-19 por gênero no Município de Rio Casca-MG no período de fevereiro de 2021 a agosto de 2022.

Fonte: Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais.

Diversos estudos comparativos entre homens e mulheres comprovam que os homens são mais vulneráveis as doenças, apresentando maiores enfermidades graves e com mortes mais precoce do que as mulheres. Segundo Gomes, Nascimento e Araújo (2007) a própria socialização dos homens acreditam que o cuidado à saúde não é visto como uma prática masculina, e sim uma prática feminina e ao longo do ciclo evolutivo da vida, morrem mais homens do que mulheres, onde muitas dessas mortes poderiam ser evitadas se não fosse a resistência masculina diante dos serviços de saúde.

Esta visão é também compartilhada por Figueiredo (2005), segundo este autor, a inferioridade dos homens aos acessos de serviços de saúde está relacionado ao seu processo de socialização, apontando uma situação desfavorável para os homens.

Em um estudo realizado na China, mais de 55% das pessoas infectadas pela Covid-19 eram homens, no qual muitos fatores podem estar associados à relação gênero e contágio, como, por exemplo, se recusar a tomar as vacinas ou não cumprir o calendário vacinal por completo (LI *et al.*, 2020).

Segundo Santos, *et al.* (2022), os homens apresentam, historicamente, uma busca tardia aos serviços de saúde, ao contrário das mulheres, o que pode explicar o número superior de mulheres vacinadas no município de Rio Casca-MG.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desse estudo provocam um alerta aos líderes representantes em todas as esferas de governo e profissionais da área de saúde que trabalham na linha de frente das aplicações dos imunizantes. É necessário destacar a importância da vacinação para o sistema imunológico e os seus benefícios diante de toda a população para o combate e controle do vírus, trazendo saúde e qualidade de vida para toda a população. A decisão de cada pessoa sobre não vacinar ou não seguir as medidas de prevenção e controle da COVID-19 refletem na percepção do risco de todos os cidadãos, na susceptibilidade ao adoecimento e maior demanda de acesso aos serviços de saúde.

REFERÊNCIAS

- ALMUFARRIJ, Ibrahim.; UUS, Kai.; MUNRO, Kevin. Does coronavirus affect the audio-vestibular system? A rapid systematic review. **International Journal of Audiology**, Manchester, v. 59, p. 487-491, 2020.
- BORDALO, Alípio Augusto. Estudo transversal e/ou longitudinal. **Revista Paraense de Medicina**, Belém, v. 20, n. 4, p. 5, dez. 2006.
- BRASILEIRO, Tania Suely Azevedo *et al.* Ensino remoto e orientação de TCC em tempos de COVID-19: desafios da formação humanizada do educador amazônida. **Revista Educar Mais**, Pará, v. 5, n. 1, p. 65-82, 2021.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Programa Nacional de Imunizações**. Brasília (DF): 2013.
- DOS SANTOS, Daniel Félix, *et al.* ÓBITOS POR COVID-19 EM PACIENTES INTERNADOS A MENOS DE 24 HORAS: ALGUNS ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Rio de Janeiro, 2022, vol. 26, p. 101808
- ESTEVÃO, Amélia. COVID-19. **Acta Radiológica Portuguesa**, Portugal, v. 32, n. 1, p. 5-6, 2020.
- FIGUEIREDO, Wagner. (2005). Assistência à saúde dos homens: um desafio para os serviços de atenção primária. **Ciência & Saúde Coletiva**, 10, 105-109.
- FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. Cidades e Estados, Bahia: FIOCRUZ, 2021. Disponível em: <https://www.bahia.fiocruz.br/somente-cobertura-vacinal-pode->

[garantir-imunidade-de-rebanho-contra-a-covid-19-afirma-pesquisadora/ Acesso em: 23 ago. 2022.](#)

FRADE, João Manuel Graça *et al.* **A enfermagem e a vacinação: evolução do cumprimento da vacina combinada contra o sarampo, parotidite e rubéola.** 2017.

GOMES, Romeu; NASCIMENTO, Elaine Ferreira do; ARAÚJO, Fábio Carvalho de. Por que os homens buscam menos os serviços de saúde do que as mulheres? As explicações de homens com baixa escolaridade e homens com ensino superior. **Cadernos de saúde pública**, v. 23, p. 565-574, 2007.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados, Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/rio-casca.html> Acesso em: 29 mai. 2022.

INSTITUTO BUTANTAN. **Quais são as diferenças entre as vacinas contra Covid-19 que estão sendo aplicadas no Brasil?**. São Paulo. Disponível em: <https://butantan.gov.br/covid/butantan-tira-duvida/tira-duvida-noticias/quais-sao-as-diferencas-entre-as-vacinas-contra-covid-19-que-estao-sendo-aplicadas-no-brasil>. Acesso em : 30 mai. 2022.

LANA, Raquel Martins *et al.* Emergência do novo coronavírus (SARS-CoV-2) e o papel de uma vigilância nacional em saúde oportuna e efetiva. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.] v. 36, 2020.

LESSA, Sérgio de Castro.; SCHRAMM, Fermin Roland. Proteção individual versus proteção coletiva: análise bioética do programa nacional de vacinação infantil em massa. **Ciência & Saúde Coletiva**, Brasília, v. 20, n.1, p.115-124, 2015.

LI, Long quan, *et al.* COVID-19 patients clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis. **Journal of medical virology**, New York, 2020, vol. 92, no 6, p. 577-583.

MARTINS, Manuel *et al.* COVID-19: valores preditos e estratégia de testagem. **HIGEIA-Revista Científica da Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias**, Castelo Branco, p. 19-28, 2021.

MIZUTA, Amanda Hayashida *et al.* Percepções acerca da importância das vacinas e da recusa vacinal numa escola de medicina. **Rev Paul Pediatr**, [s.l.] v.37, n.1, p.34-40, 2019.

MORAES, José Cássio, *et al.* Cobertura vacinal no primeiro ano de vida em quatro cidades do Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Publica**, 2000, Washington, vol. 8, n 5, p. 332-341.

PEREIRA, Denise Romão, *et al.* Cobertura vacinal em crianças de 12 a 23 meses de idade: estudo exploratório tipo Survey. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiânia, 2017, vol. 11, n 2.

RAIOL, Rodolfo A. Praticar exercícios físicos é fundamental para a saúde física e mental durante a Pandemia da COVID-19. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 2804-2813, 2020.

ROCHA, Ruben. *et al.* Factores associados ao não cumprimento do Programa Nacional de Vacinação e das vacinas pneumocócica conjugada heptavalente e contra o rotavírus. **Acta Pediatr Port**, v. 41, n. 5, p. 195-200, 2010.

SBP – Sociedade Brasileira de Pediatria - **Novo coronavírus (COVID-19)**. 2020. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22340d-DocCientifico - Novo coronavirus.pdf Acesso em: 20 jun. 2022.

SENHORAS, Elói Martins. “Coronavírus e o papel das pandemias na história humana”. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, vol. 1, n. 1, p. 29–32, 2020.

SERPA, Faradiba Sarquis *et al.* Vacinas COVID-19 e imunobiológicos. **Arq Asma Alerg Imunol**, Vitória, vol. 5, N° 2, p. 126-134, 2021.

SOARES, Juliana Sousa *et al.* Conhecimento das mães sobre as vacinas administradas aos menores de um ano. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, Brasil, n. 43, p. e1000-e1000, 2020.

TUÑAS, Inger Teixeira de Campos *et al.* Doença pelo Coronavírus 2019 (COVID-19): Uma abordagem preventiva para Odontologia. **Rev. bras. odontol**, Rio de Janeiro, p. 1-6, 2020.