

U

N

I

P

A

R

**UNIVERSIDADE PARANAENSE
GRADUAÇÃO DE ENFERMAGEM**

MARIA LUÍSA DE MEIRELES GUTIERRES

**IMPORTÂNCIA DA VACINA PEDIÁTRICA NA REDUÇÃO DE CASOS
GRAVES DE COVID-19**

GUAÍRA-PR, BRASIL

2022

MARIA LUÍSA DE MEIRELES GUTIERRES

**IMPORTÂNCIA DA VACINA PEDIÁTRICA NA REDUÇÃO DE CASOS GRAVES
DE COVID-19**

Trabalho de Conclusão de Curso de Enfermagem da Universidade Paranaense – Unipar - Guaíra, como requisito parcial para obtenção do título de Enfermeiro.

Orientadora: Ma. Daniele Garcia de Almeida Silva.

GUAÍRA-PR, BRASIL

2022

MARIA LUÍSA DE MEIRELES GUTIERRES

IMPORTÂNCIA DA VACINA PEDIÁTRICA NA REDUÇÃO DE CASOS GRAVES DE
COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso, para a obtenção do título de Enfermeiro, apresentado em
17 de novembro de 2022, pelas bancas examinadoras constituída pelos professores e
profissionais:

Dra. Cristiane Claudia Meinerz
Enfermagem - Universidade Paranaense - UNIPAR

Ma. Daniele Garcia de Almeida Silva
Enfermagem - Universidade Paranaense - UNIPAR

Silmara Pacheco dos Reis Curtz
Enfermeira do Município de Guaíra - PR

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, pois me deu força e sabedoria para realiza-lo, e à minha família pelo apoio nesta etapa tão importante em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que permitiu que tudo isso acontecesse ao longo de minha vida, e não somente nestes anos como universitária, mas que em todos os momentos é o maior mestre que alguém pode conhecer. Agradeço também aos meus pais pelo apoio e amor incondicional durante toda a minha caminhada; aos meus professores e minha orientadora Daniele, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado; e a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, meu “muito obrigada”.

SUMÁRIO

RESUMO	6
ABSTRACT	7
APRESENTAÇÃO	8
1 INTRODUÇÃO	9
2 METODOLOGIA	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE A COVID-19	12
3.2 VACINAÇÃO PARA COVID-19	13
3.3 VACINAÇÃO DE CRIANÇAS	13
3.4 BENEFÍCIOS DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM CRIANÇAS	14
3.5 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS REFERENTES À REDUÇÃO DE CASOS, HOSPITALIZAÇÕES E ÓBITOS	15
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
REFERÊNCIAS	18
ANEXOS	21

RESUMO

IMPORTÂNCIA DA VACINA PEDIÁTRICA NA REDUÇÃO DE CASOS GRAVES DE COVID-19

¹ Maria Luísa de Meireles Gutierrez

² Daniele Garcia de Almeida Silva

No início deste ano de 2022, o Ministério da Saúde anunciou a inclusão de crianças de 5 a 11 anos no Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19 (PNO). A vacinação para esse público começou a partir de janeiro e vem acontecendo da mesma forma que nos adultos, de acordo com suas comorbidades e em ordem decrescente. Apesar de não ser obrigatória, a vacinação de crianças contra a COVID-19 é muito importante, pois antes do surgimento dessa vacina, ao menos 2.500 crianças, de 0 a 19 anos, 300 destas entre 5 e 11 anos, morreram em decorrência da COVID-19 no Brasil. Sendo assim, a vacinação entra como medida preventiva para diminuir os impactos da COVID-19 em crianças e adolescentes. Com isso, temos como principal objetivo demonstrar a redução de casos graves de COVID-19 em crianças de 5 a 11 anos, com relação à variante SARS-CoV-2, após a vacina Pfizer/BioNtech. Diante disso, o estudo propôs-se a fazer uma revisão bibliográfica através de portais eletrônicos do Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde, SCIELO e Google Acadêmico. As informações sobre o assunto utilizadas são dos anos de 2020 a 2022, as quais foram pesquisadas com as seguintes palavras-chaves: vacina pediátrica contra COVID-19, redução de casos graves de COVID-19, taxas de hospitalização e óbitos contra COVID-19 após vacinação. Conclui-se, portanto, que com a inclusão da imunização pediátrica contra a COVID-19 obtivemos resultado potencialmente significativo para reduzir o impacto da SARS-CoV-2, devido à maior cobertura vacinal.

Palavras-chave: COVID-19. Vacina Pediátrica. Redução de casos graves.

¹ Acadêmica - Orientanda do Curso de Graduação em Enfermagem - Unipar.

² Docente - Orientadora do Curso de Graduação em Enfermagem - Unipar.

ABSTRACT

¹ Maria Luísa de Meireles Gutierrez

² Daniele Garcia de Almeida Silva

In the beginning of this year of 2022, the Department Of Health announced the inclusion of children aged from 5 to 11 in the Operationalization National Plan of Vaccination against COVID-19 (ONP). Vaccination started in January to that public, and has been occurring in the same way as for the adult ones according to their comorbidities and in decreasing order. Although it is not obligatory, vaccination for children against COVID-19 is truly important, since before the appearance of this vaccine at least 2.500 children aged from 0 to 19, 300 of those between 5 and 11, died in consequence of COVID-19 in Brazil. In that case, vaccination came up as a preclusive measure to reduce the effects from COVID-19 on children and teenagers. Therewith the main objective is to demonstrate the reduction of grave cases of COVID-19 on children from 5 to 11, in reference to variant SARS-CoV-2, thereafter vaccine Pfizer/BioNtech. Thenceforward, this study has propounded a bibliographic review by means of electronic portals from Department Of Health, Worldwide Health Organization, Pan-American Health Organization, SCIELO and Academic Google. Information about this subject is from the years of 2020 to 2022, which the following keywords in research: pediatric vaccine against COVID-19, reduction of grave cases of COVID-19, hospitalization and decease rates against COVID-19 after vaccination. In conclusion, therefore, with the inclusion of pediatric immunization against COVID-19, a potentially relevant result was achieved in order to reduce the effect from SARS-CoV-2, as a result of a major vaccinal covering.

Keywords: COVID-19. Pediatric Vaccine. Reduction of grave cases.

*Acadêmica – Orientanda do Curso de Graduação em Enfermagem – Unipar.

** Docente – Orientadora do Curso de Graduação em Enfermagem – Unipar.

APRESENTAÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso está sendo apresentado ao Colegiado do Curso de Enfermagem do Campus de Guaíra da Universidade Paranaense – UNIPAR na forma de Artigo Científico conforme regulamento específico. Este artigo está adequado e baseado nas Normas da *ABNT–NBR-6023*, as quais encontram-se em anexo.

1 INTRODUÇÃO

No início deste ano de 2022, o Ministério da Saúde anunciou a inclusão de crianças de 5 a 11 anos no Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19 (PNO). A vacinação para esse público, que está estimado em 20 milhões de crianças, começou a partir de janeiro e vem acontecendo da mesma forma que nos adultos, de acordo com suas comorbidades e em ordem decrescente dos 11 aos 5 anos (BRASIL, 2020a).

No dia 13 de janeiro de 2022, o Brasil recebeu as primeiras doses de vacinas pediátricas contra COVID-19, a Pfizer/BioNtech, uma remessa com 1,248 milhões de doses (BRASIL, 2020a).

Apesar de não ser obrigatória, a vacinação de crianças contra a COVID-19 é muito importante, pois, antes do surgimento dessa vacina pediátrica, ao menos 2.500 crianças de 0 a 19 anos, 300 destas entre 5 e 11 anos, morreram em decorrência da COVID-19 no Brasil. Pelo menos 1.400 crianças foram diagnosticadas com a Síndrome Inflamatória Multissistêmica associada ao SARS-CoV-2, e atualmente são elas que correm mais risco diante de novas variantes altamente transmissíveis, como a Omicron (BRASIL, 2020b).

Entre as razões atribuíveis ao aumento dos casos de COVID-19 em crianças, as três principais são:

As crianças em idade escolar têm maiores taxas de contato umas com as outras e com seus professores ou cuidadores. A estratégia e os programas globais de vacinação contra a COVID-19 priorizam, em sua maioria, os idosos ou pessoas com fatores de risco para complicações dessa doença, deixando a população pediátrica desprotegida por meio de vacinas. As variantes: Delta e Ômicron parecem afetar as crianças com mais frequência em comparação com as variantes menos contagiosas, como Gamma (JAROVSKY; BEREZIN, 2022, p. 3-4).

Além disso, vacinar as crianças também irá interferir na proteção indireta da população, aumentando o percentual de pessoas vacinadas e assim diminuindo a circulação do vírus SARS-CoV-2 e suas variantes, e com isso a população que não pode ser vacinada, seja pela idade ou questões médicas, acabam ficando mais protegidas, de certa forma (BRASIL, 2022).

Sendo assim, a vacinação entra como uma medida preventiva para diminuir os impactos da COVID-19 em crianças e adolescentes, tendo em vista a comprovação da SAGE e OMS de que sim, a vacina é segura, eficaz e adequada para essa faixa

etária de 5 a 11 anos, que irão tomar uma dose reduzida da vacina Pfizer–BioNTech (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2022b).

O presente estudo tem por objetivo geral demonstrar a redução de casos graves de COVID-19 em crianças de 5 a 11 anos, com relação à variante SARS-CoV-2, após a vacina Pfizer/BioNtech. Os objetivos específicos incluem: evidenciar os benefícios da vacina pediátrica Pfizer/BioNtech contra a COVID-19, verificar a redução de hospitalizações e óbitos e constatar a diminuição dos casos de síndrome inflamatória multissistêmica após a vacinação.

Justifica-se esse estudo devido a dados significativos que mostram os benefícios e a eficácia da vacinação infantil para a diminuição relativa de infecções por causa da COVID-19, e conseqüentemente diminuindo também a mortalidade infantil devido à doença.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica desenvolvida com auxílio de material previamente elaborado. Nesse sentido, a pesquisa tem natureza qualitativa, favorecendo análises mais profundas do assunto; com finalidade aplicada, gerando resultados que podem ser aplicados futuramente; e exploratória, permitindo esclarecer e desenvolver temáticas e definições.

Para isso, foram utilizados artigos científicos, materiais publicados por instituições de referência e publicações *online*. As bases de dados consultadas foram: *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), *Google Acadêmico*, PubMed, portais eletrônicos do Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde e Organização Pan-Americana da Saúde. Utilizaram-se os seguintes descritores: vacina pediátrica, COVID-19, redução de casos graves de COVID-19, hospitalização e óbitos de COVID-19 após vacinação. Por ser um tema bastante recente que ainda está em ampla divulgação, a seleção do material teve recorte temporal entre 2021 a 2022, com disponibilidade online. Foram adotados como critérios de exclusão: materiais que não tratassem do público infantil e trabalhos indisponíveis na íntegra nas bases consultadas.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE A COVID-19

Em dezembro de 2019, foi feita a descoberta de um novo vírus, que foi denominado SARS-CoV-2, causador da doença COVID-19, nome denominado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

O SARS-CoV-2 surgiu a princípio na cidade de Wuhan, na China, e se alastrou rapidamente por todo o mundo. No dia 30 de janeiro de 2020, a OMS reconheceu o surto dessa nova doença como uma emergência de saúde pública de importância internacional, que foi considerado o maior nível de alerta; consecutivamente, no dia 11 de março de 2020, a OMS caracteriza a COVID-19 como uma pandemia (GOMES *et al.*, 2020).

A COVID-19, no entanto, é uma doença respiratória nova, provocada por um tipo de coronavírus que ainda não tinha sido identificado em seres humanos; esse vírus pode se propagar de pessoa para pessoa por meio de gotículas do nariz ou da boca, que se espalham quando alguém doente tosse ou espirra. Na maioria das vezes, essas gotículas caem em superfícies e objetos próximos, como mesas ou telefones. Outra forma de se contaminar é respirar gotículas provenientes da tosse ou espirro de uma pessoa doente; essa transmissão ocorre principalmente de pessoa para pessoa e o seu período de incubação, que é o tempo para que os primeiros sintomas apareçam, pode ser de 2 a 14 dias (SILVIA; NOGUEIRA, 2020).

Os principais sintomas são: febre, tosse, falta de ar, perda do paladar ou olfato; porém, muitas pessoas sentem esses sintomas de formas mais leves e outras de forma mais grave, e algumas acabam sendo assintomáticas (TESINI, 2020). Os pacientes assintomáticos são aqueles que estão infectados com o vírus, testam positivo, mas não sentem nenhum tipo de sintoma comum da doença (WANG *et al.*, 2020).

Estima-se que aproximadamente 80% dos doentes desenvolvam doença leve, 14% doença grave e 5% doença crítica. Os doentes com doença grave geralmente apresentam sinais e sintomas de pneumonia viral e podem evoluir para situações de Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda (SDRA), insuficiência cardíaca aguda, lesão renal aguda, sobre infecção, sepse ou choque. A mortalidade é significativamente mais alta em doentes com a forma mais grave da doença e em

pacientes idosos e com comorbidades, variando a taxa de mortalidade de 2 a 3% (ESTEVIÃO, 2020).

Entre todas as formas de prevenção que existem para a COVID-19, o objetivo deste trabalho é demonstrar a diminuição dos casos graves da doença por meio da imunização. Abaixo será mencionado sobre a vacinação da COVID-19.

3.2 VACINAÇÃO PARA COVID-19

As vacinas candidatas contra a COVID-19 têm diversas variações, desde vacinas de vírus inativados a várias de nova geração. Atualmente, cerca de 175 equipes de pesquisa em todo o mundo estão estudando várias possibilidades, visto que a necessidade de vacinar toda a população contra o vírus SARS-CoV-2 é de extrema urgência. Apesar de o desenvolvimento de uma vacina contra a COVID-19 segura e eficaz não ser fácil, a fabricação, distribuição e administração também podem enfrentar desafios gigantes (LIMA; ALMEIDA; KFOURI, 2021).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (2020), existem cerca de 200 vacinas contra a COVID-19 em estudo, sendo que mais de 90 delas já chegaram à fase experimental em humanos (estudos clínicos) e 14 imunizantes estão aprovados em todo mundo.

Atualmente, o desenvolvimento das vacinas se baseia em cinco diferentes tecnologias: vírus inativados, onde há o emprego do próprio vírus para estimular o corpo a produzir resposta imunológica; vetores verticais, onde há o uso de vírus geneticamente modificado para causar resposta imunológica sem provocar a doença; proteínas, utilizando parte do vírus ou proteínas que o imitam; RNA e DNA, que utilizam de estruturas geneticamente alteradas do vírus para gerar uma nova proteína que produz resposta imunológica; e os vetores de adenovírus, que empregam o vírus comum da gripe modificado para transportar uma proteína do Sars-CoV-2 (REDE D'OR, 2022).

3.3 VACINAÇÃO DE CRIANÇAS

Neste ano de 2022, o Ministério da Saúde declarou oficialmente a inclusão das crianças de 5 a 11 anos no plano de vacinação contra a COVID-19.

Apesar do número de crianças contaminadas ser pequeno, existem casos de crianças que adquiriram a forma grave da doença e chegaram à morte. A nova vacina já está inclusa no calendário vacinal, para proteger a saúde das crianças; além disso, a vacinação em massa ajuda a diminuir a circulação do vírus, pois quanto maior o número de pessoas vacinadas, mais barreiras contra a circulação do vírus teremos. A vacina também servirá como proteção indireta para familiares considerados como grupo de risco (BRASIL, 2022).

Em 2022, a Divisão de Vigilância do Programa de Imunização estabeleceu ainda que, devido a nenhuma das vacinas de COVID-19 aprovadas para uso no Brasil serem de vírus atenuado, o risco de redução na resposta imune ou de ocorrência de efeitos adversos quando aplicada em conjunto com outras vacinas é improvável. Dessa forma, não é mais exigido aguardar um intervalo de tempo entre aplicações de imunizantes entre crianças de 5 a 11 anos, podendo haver a administração simultânea da vacina de COVID-19 e quaisquer outros imunizantes, garantindo melhor cobertura vacinal no país (DVVPI, 2022).

3.4 BENEFÍCIOS DA VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19 EM CRIANÇAS

Embora a vacinação tenha dificuldade em controlar a ocorrência da COVID-19 frente ao efeito das frequentes mutações virais, independente destas mutações, elas têm contribuído muito para redução dos casos. Estudos mostram que, após o início da vacinação nessa população, houve efetividade de 90% na incidência de sequelas, casos graves, mortes e hospitalizações na população pelo vírus (FERREIRA *et al.*, 2022).

Além de contribuir na mitigação dos impactos da COVID-19, sejam epidemiológicos ou socioeconômicos, a vacinação de crianças contribui para expandir a cobertura vacinal da população, reduzindo a mortalidade infantil brasileira que foi uma das maiores do mundo durante a pandemia: nenhuma outra doença imunoprevenível causou tantos óbitos entre crianças e adolescentes no país em 2021. Com isso, a vacinação permite diminuir o número de transmissões do vírus e viabiliza o retorno das atividades escolares (SOUTO, 2022).

3.5 DADOS EPIDEMIOLÓGICOS REFERENTES À REDUÇÃO DE CASOS, HOSPITALIZAÇÕES E ÓBITOS

Conforme dados do Boletim Epidemiológico da Fiocruz (2021b), foram notificados 14.638 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados entre pacientes de 0 a 19 anos no ano de 2020, correspondendo a 2,5% dos casos de COVID-19 no país. Com relação ao número de óbitos, foram notificados 1.203 no mesmo período, uma parcela de 0,6% do total. Já no ano de 2021, cerca de 19.900 casos de SRAG foram confirmados em pacientes com menos de 19 anos de idade, sendo que, desse total, quase 53% eram crianças menores de 5 anos. No mesmo período, 1.422 óbitos por SRAG foram confirmados entre menores de 19 anos, sendo que 626 destes acometeram crianças menores de 5 anos.

A Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) é uma grave complicação da infecção pelo Sars-CoV-2 em crianças, pois gera inflamações em diferentes partes do corpo, incluindo: coração, pulmões, rins, cérebro, pele, olhos ou órgãos gastrointestinais (FIOCRUZ, 2021a). Entre 2020 e 2021, foram confirmados 1.412 casos de SIM-P no Brasil, com maior notificação ocorrendo entre crianças de 0 a 4 anos e maior mortalidade entre a faixa de 5 a 9 anos de idade (cerca de 85 óbitos no total desde o início da pandemia devido à SIM-P).

Por conta dos números preocupantes, a vacinação infantil no Brasil iniciou-se em setembro de 2021, com adolescentes de 12 a 17 anos. Dois meses mais tarde, após resultados de ensaios clínicos feitos com crianças de 5 a 11 anos, foi aprovada a expansão da vacinação contra COVID-19 no país. É válido destacar que essa expansão da vacinação infantil ocorreu em meio a dificuldades operacionais e poucas estratégias de mobilização, o que pode ter impactado a cobertura vacinal observada no país: menos de 20% de crianças entre 5 a 11 anos receberam a primeira dose da vacina.

No cenário global, diversos países que iniciaram a vacinação contra COVID-19 em crianças já demonstraram impacto expressivo dessa estratégia na redução de hospitalizações, óbitos e complicações. O Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos estimou uma redução, na faixa de 5 a 11 anos, de 226 hospitalizações, 132 casos de COVID-19 em um período de até 6 meses

após o início da vacinação, por milhão de doses em crianças (FERREIRA et al., 2022).

Através dos estudos, foram estimados os números de hospitalizações e óbitos por COVID-19 evitáveis pela vacinação de crianças entre 5 e 11 anos com a BNT162b2 pediátrica, em um período de 3 meses após o início da vacinação. Considerando um ritmo ideal da vacinação, entre janeiro e abril de 2022, a vacinação contra a COVID-19 em crianças entre 5-11 anos tem o potencial de evitar um total de cerca de 14.000 hospitalizações e de 3.000 óbitos por COVID-19 em todos os grupos de idade. Desse total, apenas em crianças de 5-11 anos, estima-se que seriam evitadas 5.400 hospitalizações e 430 óbitos por COVID-19. Além disso, as hospitalizações evitadas reduziriam os custos em todas as faixas etárias de R\$ 146 milhões, sendo deste total, R\$ 56 milhões apenas de hospitalizações de crianças de 5-11 anos (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2022a).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se, portanto, que com a inclusão da imunização contra a COVID-19 na faixa etária de 5 a 11 anos, é possível obter um resultado potencialmente significativo para reduzir o impacto da variante SARS-CoV-2, em termos de hospitalizações, óbitos e custos associados, devido à maior cobertura vacinal que diminui a circulação desse vírus.

É papel da família estar atento à saúde das crianças, uma vez que são indivíduos dependentes, mas que não devem ser privados dos cuidados básicos de saúde, incluindo um acompanhamento rígido das vacinas que devem ser aplicadas, garantindo a segurança e a sobrevivência dos menores. Mais especificamente no caso das vacinas de COVID-19, é uma forma de prevenir a ocorrência da doença e evitar que sua forma grave acometa esses pacientes de imunidade mais sensível.

Nesse contexto, os profissionais de saúde devem manter-se atualizados, buscando conhecer a forma com que as vacinas são produzidas, sua eficiência e segurança na aplicação. Dessa maneira, podem atuar na conscientização da população sobre a importância da vacinação infantil e prevenir hospitalizações e óbitos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde. **Relatório Técnico – Monitoramento de vacinas em desenvolvimento contra Sars-CoV-2**. Brasília, 2020a. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/pdfs/20201030_cgpcclin_decit_sctie_ms_relatorio_tecnico_monitoramento_vacinas_sars-cov-2_final-1.pdf. Acesso em: 10 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. **Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada**. 1. Ed. Rev. Brasília, 48 p, 2020b. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid-19_atencao_especializada.pdf. Acesso em: 25 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde - Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à COVID-19. **Nota Técnica nº 2/2022**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/notas-tecnicas/2022/nota-tecnica-02-2022-vacinacao-de-5-11-anos.pdf>. Acesso em: 25 jun. 2022.

DVVPI. Divisão de Vigilância do Programa de Imunização. **Memorando Circular nº 170/2022**, Curitiba, 2022.

ESTEVÃO, Amélia. COVID-19. Acta Radiológica Portuguesa, v. 32, n. 1, p. 5-6, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.25748/arp.19800>. Acesso em: 10 ago. 2022.

FERREIRA, Leonardo Souto *et al.* **Modelagem do Impacto estimado da vacinação de crianças de 5-11 anos contra a COVID-19 no Brasil**. Grupo de Modelagem da dinâmica de transmissão do SARS-CoV-2 no Brasil: Ciência em tempo real para subsidiar gestores na tomada de decisão baseada em evidências. 2022. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/modelagem-vacinacao-criancas-15fev2022.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2022.

FIOCRUZ. Ministério da Saúde. **Nota Técnica: A Importância da Vacinação Contra COVID-19 em crianças**. 2021a. Disponível em: <https://www.rondonia.fiocruz.br/wp-content/uploads/2021/12/Nota-T%C3%A9cnica-VACINA%C3%87%C3%83O-CRIAN%C3%87AS-1.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2022.

FIOCRUZ. Ministério da Saúde. **Recomendações para o planejamento de retorno às atividades escolares presenciais no contexto da pandemia de Covid-19**. 2021b. Disponível em:

https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/recomendacoes_2021-08.pdf. Acesso em: 15 ago 2022.

GOMES, Vânia Thais Silva *et al.* A Pandemia da Covid-19: Repercussões do Ensino Remoto na Formação Médica. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 44, n. 4, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200258>. Acesso em: 15 jul. 2022.

JAROVSKY, Daniel; BEREZIN, Eitan Naaman. **Vacinação contra a covid-19 em crianças e adolescentes: após a aprovação de duas vacinas para a faixa etária pediátrica, há motivos para hesitação?** Documento Científico – Sociedade de Pediatria de São Paulo. 2022. Disponível em: https://www.spssp.org.br/PDF/SPSP_DC%20de%20Infecto%20e%20Imuno_Vacina%C3%A7%C3%A3o%20em%20crian%C3%A7as.pdf. Acesso em: 11 ago. 2022.

LIMA, Eduardo Jorge da Fonseca; ALMEIDA, Amalia Mapurunga; KFOURI, Renato de Ávila. Vacinas para COVID-19 - O Estado da Arte. **Rev. Brasileira de Saúde Materno Infantil**, v. 21. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9304202100S100002>. Acesso em: 11 ago. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Recomendações provisórias para o uso da vacina Pfizer-Biontech Covid-19, Bnt162b2, na lista de uso de emergência.** 2022a. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55730/OPASWBRAFGLCOVID19220018_por.pdf. Acesso em: 05 ago. 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **SAGE e OMS apontam que é seguro e eficaz vacinar crianças a partir de 5 anos contra COVID-19 com dose pediátrica da Pfizer–BioNTech.** 2022b. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/21-1-2022-sage-e-oms-apontam-que-e-seguro-e-eficaz-vacinar-criancas-partir-5-anos-contr>. Acesso em: 15 ago. 2022.

REDE D'OR. **Tipos de vacinas contra a covid 19: o que temos aprovado para uso no Brasil.** 2021. Disponível em: <https://www.rededorsaoluiz.com.br/noticias/artigo/tipos-de-vacina-contr-a-covid-19-o-que-temos-aprovado-para-uso-no-brasil>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SILVA, Lilian Oliveira Pereira da; NOGUEIRA, Joseli Maria da Rocha. A corrida pela vacina em tempos de pandemia: a necessidade da imunização contra a COVID-19. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 52, n. 2, p. 149-153, 2020. Disponível em: <http://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2020/11/RBAC-vol-52-2-2020-A-corrída-pelas-vacinas.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2022.

SOUTO, Bernardino Geraldo Alves. Covid-19, vacina e crianças. **Rev. GUIA**, v. 3, n. 1, p. 13-16, 2022. Disponível em: <https://www.revistaguia.ufscar.br/index.php/guia/article/view/66/60>. Acesso em: 10 ago. 2022.

TESINI, Brenda. **Coronavírus e Síndromes respiratórias agudas (COVID-19, MERS e SARS)**. Manual MSD Versão Saúde para a Família, 08 abr. 2020. Disponível em: https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/80/coronavirus_e_sindromes_respiratorias_agudas_covid-19_mers_e_sars_-_infeccoes_-_manual_msd_versao_saude_para_a_familia.pdf. Acesso em: 13 jul. 2022.

WANG, Cuiyan *et al.* Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 17, n. 5, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>. Acesso em: 14 jul. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Assintomáticos, Pré-sintomáticos e Sinais e Sintomas Ligeiros de covid-19**. 2020. Disponível em: <https://www.afro.who.int/sites/default/files/Covid-19/Technical%20documents/Assintom%C3%A1ticos%20Pr%C3%A9-sintom%C3%A1ticos%20e%20Sinais%20e%20Sintomas%20Ligeiros%20de%20COVID-19.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2022.

ANEXOS

ANEXO 1 – Manual de Normas e Padrões da UNIPAR.

Manual de Normas e Padrões
para elaboração de Documentos
Científicos da Unipar

Bibliotecária
Inês Gemelli
CRB 9/966



ANEXO 2 – Declaração de correção de Língua Portuguesa e Língua Inglesa.**DECLARAÇÃO**

Eu, **Fernando da Silva**, RG 8.073.625-8, graduado em Letras – Português/Inglês pela Faculdade Global de Umuarama - FGU, diploma nº 425/2013, declaro ter realizado a correção ortográfica do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de graduação em Enfermagem, intitulado "**IMPORTÂNCIA DA VACINA PEDIÁTRICA NA REDUÇÃO DE CASOS GRAVES DE COVID-19**", da acadêmica **Maria Luísa de Meireles Gutierrez**, do curso de Enfermagem da Universidade Paranaense – Unipar de Guaira.

Terra Roxa, 25 de outubro de 2022.



Fernando da Silva

CPF: 047.480.159-42