

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPÍ
BACHARELADO EM ENFERMAGEM

AMANDA KELLY MARTINS OLIVEIRA
IRENE SOUSA RIBEIRO
LUARA LENY BARBOSA LANDIM

O IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NA IMUNIZAÇÃO EM CRIANÇAS

TERESINA
2023

AMANDA KELLY MARTINS OLIVEIRA
IRENE SOUSA RIBEIRO
LUARA LENY BARBOSA LANDIM

O IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NA IMUNIZAÇÃO EM CRIANÇAS

Artigo de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora do Centro
Universitário UNINOVAFAPI, como requisito
parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Enfermagem.

Orientadora: Profa. Dra. Juliana Macêdo
Magalhães

TERESINA
2023

FICHA CATALOGRÁFICA

L257i Landim, Luara Leny Barbosa.

O impacto da pandemia do covid-19 na imunização em crianças.
Amanda Kelly Martins Oliveira, Irene Sousa Ribeiro, Luara Leny
Barbosa Landim – Teresina: UNINOVAFAPI, 2023.

Orientador (a): Profa. Dra Juliana Macêdo Magalhães.
UNINOVAFAPI, 2023.

22. p.; il. 23cm.

Artigo (Graduação em Enfermagem) – UNINOVAFAPI, Teresina,
2023.

1. Criança. 2. Cobertura vacinal. 3. Covid-19. I. Título. II. Oliveira,
Amanda Kelly Martins. III Magalhães, Juliana Macêdo.

CDD 618.970 62

Catálogo na publicação
Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

AMANDA KELLY MARTINS OLIVEIRA

IRENE SOUSA RIBEIRO

LUARA LENY BARBOSA LANDIM

O IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NA IMUNIZAÇÃO EM CRIANÇAS

Artigo de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora do Centro Universitário UNINOVAFAPI, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Enfermagem.

Data de Aprovação: 21/11/2023

BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Juliana Macêdo Magalhães

Centro Universitário - UNINOVAFAPI

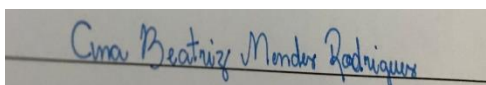
(Orientadora)



Profa. M.a. Caroline Kilcia Carvalho Sena

Centro Universitário - UNINOVAFAPI

(1ª Examinadora)



Profa. M.a. Ana Beatriz Mendes Rodrigues

Centro Universitário - UNINOVAFAPI

(2ª Examinadora)

AGRADECIMENTOS

A Deus, fonte de sabedoria e guia constante em nossa jornada acadêmica, agradeço pela força, inspiração e oportunidade de aprendizado. A nossa querida família, cujo amor incondicional, apoio e paciência foram fundamentais ao longo desta jornada. Vocês foram nosso alicerce e inspiração para alcançar este momento tão importante. Ao Centro Universitário UNINOVAFAPÍ, expresso minha gratidão pela excelência acadêmica proporcionada, pelos recursos disponíveis e pela oportunidade de crescimento pessoal e profissional. Ao corpo docente, que com dedicação e expertise, compartilhou conhecimento, estimulou o pensamento crítico e contribuiu para a nossa formação acadêmica. A nossa professora orientadora Dra. Juliana Macêdo Magalhães, pelo valioso tempo dedicado, orientação cuidadosa, e pela paciência em nos guiar pelos desafios deste trabalho. Sua sabedoria e suporte foram essenciais. A banca avaliadora, pela atenção, e contribuições que enriqueceram este trabalho. Agradeço o comprometimento em avaliar e aprimorar este estudo. Cada um de vocês desempenharam papel crucial nesta jornada, e por isso, agradecemos por tudo.

ARTIGO DE REVISÃO INTEGRATIVA

O impacto da pandemia do COVID-19 na imunização em crianças

The impact of the COVID-19 pandemic on immunization in children

El impacto de la pandemia de COVID-19 en la inmunización de los niños

Amanda Kelly Martins Oliveira ¹, Irene Sousa Ribeiro ², Luara Leny Barbosa Landim ³,
Juliana Macêdo Magalhães ⁴.

RESUMO

Objetivo: Analisar na literatura o impacto da pandemia na imunização infantil. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de abordagem qualitativa. A busca foi realizada nas seguintes bases: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Bases de dados em Enfermagem (BDENF), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Utilizando-se dos descritores em saúde (Decs), Criança (Child), Cobertura vacinal (Vaccination coverage) e COVID-19, Sars-Cov 2 (COVID-19). Com o auxílio dos operadores booleanos "AND" e "OR". **Resultados:** Após busca, filtragem e leitura, identificaram-se dezesseis artigos que foram agrupados em duas categorias: Estratégias de recuperação da vacinação infantil durante a pandemia da COVID-19 e o atraso vacinal infantil. **Conclusão:** Concluiu-se que a pandemia, colocou crianças em risco de desenvolverem doenças já erradicadas. **Descritores:** criança, cobertura vacinal e COVID-19.

ABSTRACT

Objective: To analyze the impact of the pandemic on childhood immunization in the literature. **Method:** This is an integrative review with a qualitative approach. The search was carried out in the following databases: Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Nursing Databases (BDENF), via the Virtual Health Library (VHL). Using the health descriptors (Decs), Child, Vaccination coverage and COVID-19, Sars-Cov 2 (COVID-19). With the help of the Boolean operators "AND" and "OR". **Results:** After searching, filtering and reading, sixteen articles were identified and grouped into two categories: Strategies for recovering childhood vaccinations during the COVID-19 pandemic and childhood vaccination delays. **Conclusion:** It was concluded that the pandemic put children at risk of developing diseases that have already been eradicated. **Descriptors:** child, vaccination coverage and COVID-19.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el impacto de la pandemia en la inmunización infantil en la literatura. **Método:** Se trata de una revisión integradora con enfoque cualitativo. La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), Sistema de Análisis y Recuperación de Literatura Médica en Línea (MEDLINE), Bases de Datos de Enfermería (BDENF), a través de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS). Utilizando los descriptores de salud (Decs), Niño, Cobertura de vacunación y COVID-19, Sars-Cov 2 (COVID-19). Con la ayuda de los operadores booleanos "Y" y "O". **Resultados:** Después de buscar, filtrar y leer, se identificaron dieciséis artículos que se agruparon en dos categorías: Estrategias de recuperación de la vacunación infantil durante la pandemia de COVID-19 y retrasos en la vacunación infantil. **Conclusión:** Se concluyó que la pandemia puso a los niños en riesgo de desarrollar enfermedades que ya han sido erradicadas.

Descriptores: niño, cobertura de vacunación y COVID-19.

INTRODUÇÃO

O Programa Nacional de Imunização (PNI) é essencial na distribuição e na ampliação do acesso aos imunizantes, de forma solidária às Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde. Sua criação deu-se em 1973, caracterizando-se como uma política pública competente, impactando na redução da morbimortalidade da população brasileira. Tal estratégia consolida-se, portanto, como uma das mais importantes intervenções em Saúde Pública¹.

Através da vacinação o organismo é induzido a produzir anticorpos contra um agente biológico, sem, no entanto, adquirir a doença. Para crianças, torna-se imprescindível, já que seu sistema imunológico é imaturo, deixando-as mais suscetíveis a obter doenças infectocontagiosas. Por isso, as crianças devem ser vacinadas durante seus cinco primeiros anos de vida, a fim de prevenir doenças que o sistema inato não consegue defender².

Entre os instrumentos utilizados na operacionalização do PNI, está a Caderneta de Saúde da Criança (CSC), sugerida pelo Ministério da Saúde para registro e acompanhamento do cuidado integral da criança, pautando-se, sobretudo, na promoção em saúde. A CSC contém orientações e espaços para o registro de crescimento, desenvolvimento e vacinação, viabilizando, através dela, a verificação da cobertura vacinal³.

A cobertura vacinal obteve o maior valor registrado em 2013, atingindo 98,92%. Já de 2019 a 2020 atingiu a menor média anual, 75,07%. Salienta-se que houve uma queda de mais de 10%, considerando o ano precedente. Tal achado está relacionado com as mudanças de hábitos populacionais, provenientes das medidas de proteção instaladas, durante a pandemia do Sars-CoV-2 (COVID-19).

Portanto, estudos afirmam que, concorreu ao decréscimo em epígrafe, o surgimento de movimentos antivacina e *fake news* sobre o tema. Dessa forma, torna-se mister verificar tais fatores que minoram o alcance do programa de imunização, visto que esse consubstancia-se em uma das políticas de saúde mais eficazes, utilizada em todo mundo no controle e prevenção de doenças infectocontagiosas⁴.

Este estudo de revisão tem como objetivo analisar na literatura científica o impacto da pandemia do COVID-19 na imunização em crianças.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa descritiva. Seu processo de construção é sistemático, devendo, pois, seguir o rigor metodológico inerente ao desenvolvimento de pesquisas, contemplando as etapas de elaboração da pergunta da revisão; busca e seleção dos estudos primários; extração de dados dos estudos; avaliação crítica dos estudos primários incluídos na revisão e síntese dos resultados da revisão e apresentação do método⁶.

A compilação de dados da pesquisa ocorreu em agosto de 2023, utilizando as seguintes bases de dados: Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Base de Dados de Enfermagem (BDENF) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

A busca foi executada através dos Descritores em Saúde (DeCS) da Biblioteca Regional de Medicina (Bireme), assim como seus semelhantes no idioma inglês no Medical Subject Headings (MeSH): *Criança (child)*; *cobertura vacinal (vaccination coverage)*, *COVID-19*, *Sars-Cov 2*, além dos operadores booleanos "AND" e "OR".

Quadro 1. Elementos da estratégia PICO, Decs, MeSH e palavras-chave utilizadas nesta revisão integrativa sobre os impactos da pandemia do COVID-19 na imunização em crianças, 2023.

PICO	Decs	MeSH
P=	Criança	<i>Child</i>
I=	Cobertura vacinal	<i>Vaccination coverage</i>
Co=	COVID-19 Sars-Cov 2	<i>COVID-19</i>

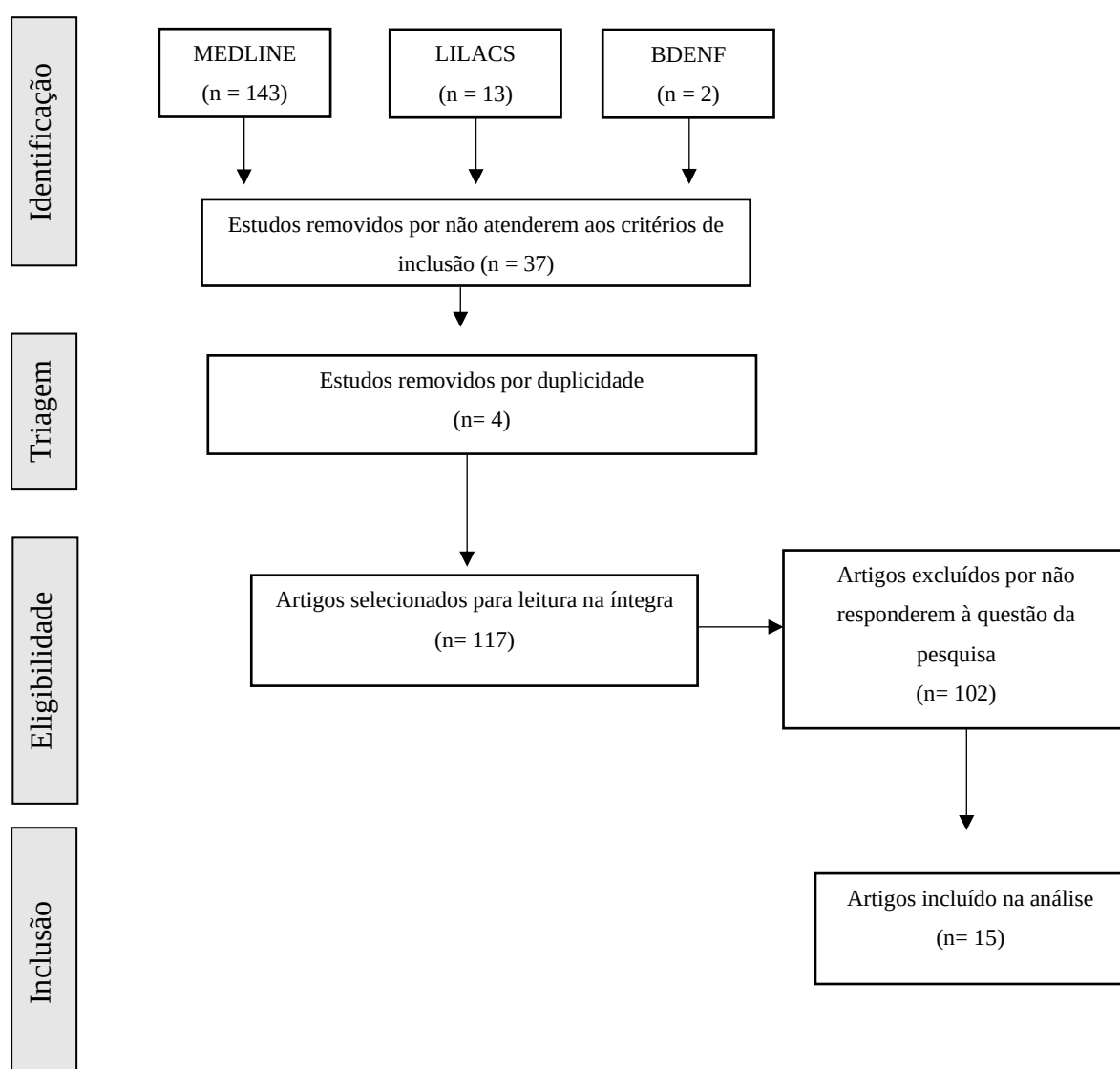
Fonte: As autoras, 2023.

A seleção dos estudos seguiu a formulação de critérios de inclusão, com o objetivo de ampliar em quantidade e qualidade a busca pelos estudos disponíveis.

Os critérios de inclusão foram: artigo original com texto completo, publicações dos últimos cinco anos, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos artigos de revisão, teses, relatórios e os trabalhos que não focassem o objetivo do estudo.

A seleção dos estudos seguiu as recomendações do checklist do Statement for Re-orting Systematic Review and Meta-Analyses of Studies-PRISMA⁷, e foram adaptadas de acordo com a Figura 1.

Figura 1 -Fluxograma de identificação e seleção dos estudos, elaborado a partir da recomendação PRISMA. Teresina, PI, Brasil.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2023.

A partir da estratégia de busca nas bases de dados, um total de 158 artigos foi encontrado, sendo 143 artigos na base de dados MEDLINE, 13 na LILACS, e 2 na BDENF. Desses, um total de 117 foi mantido após análise dos títulos e resumos para análise e leitura na íntegra, com o objetivo de responder à pergunta de pesquisa. Após leitura na íntegra e identificação dos componentes que condizem com o objetivo e pergunta de pesquisa, 15 artigos foram selecionados para comporem a presente revisão integrativa.

RESULTADOS

No Quadro 2 apresentam-se os resultados que foram encontrados e analisados mediante o estudo, cuja elaboração foi desenvolvida por meio dos componentes estruturantes analisados nos artigos científicos, com base nas variáveis de interesse da pesquisa.

Quadro 2 - Descrição da amostra analisada para construção da pesquisa.

Título	Autores/ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
Nationwide Routine Childhood Vaccination Coverage During the COVID-19 Pandemic in Jordan: Current Situation, Reasons, and Predictors of Vaccination	ABU-RISH, BUSTANJII E ABUSAL 2022.	Abordar a adesão dos cuidadores à vacinação de rotina durante 2020-2021 e descrever os determinantes da adesão atual e futura à vacinação.	Estudo transversal	A vacinação infantil teve atraso por pelo menos 1 mês, devido ao lockdown causado pela pandemia COVID-19, o que ocasionou doenças infantis que são evitáveis pela imunização.
Catch-up vaccination campaign in children between 6 and 8 years old during COVID-19 pandemic: The experience in a COVID hub in Milan, Italy	MANCARELLA, NATARELLI, BERTOLINI, ZAGARI, ENRICA BETTINELLI, CASTALDI 2022.	Recuperar as vacinas perdidas em crianças com idade entre 6 e 8 anos pelo ASST Fatebenefratelli-Sacco.	Estudo de coorte	Foram enviadas cartas para os pais das crianças com falta de vacinação com intuito de recuperar as vacinas perdidas durante a pandemia. Com isso, a coorte de 2015 foi a que mais beneficiou com a iniciativa, foram

					vacinadas 955 crianças num total de 1.864 doses administradas. Isto levou a um aumento significativo nas coberturas vacinais para a quarta dose de DTaPP e a segunda dose de MMR.
The vaccination coverage rate in under-5 children in Nasiriyah, Iraq before and during the COVID-19 pandemic	ALHADDAD, AHMADNEZHAD, FOTOUHI 2022.	Avaliar e comparar a taxa de cobertura vacinal (VCR) em crianças em Nasiriyah, Iraque antes e durante a pandemia do COVID-19.	Estudo transversal		Os dados mostraram a maior queda nas vacinas estudadas em 2020. Entre as vacinas estudadas, a BCG apresentou a maior taxa em todos os 3 períodos (100%) e o sarampo a menor taxa (83,7%), chegando a 63,6% em 2020.
Impact of the COVID-19 pandemic on routine immunization coverage in children under 2 years old in Ontario, Canada: A retrospective cohort study	JI, PICHÉ-RENAUD, APAJEE, STEPHESON, FORTE, FRIEDMA et al., 2022.	Determinar a mudança na cobertura vacinal para crianças menores de 2 anos em Ontário, Canadá, comparando os períodos pré-pandemia com os do primeiro ano da pandemia.	Estudo observacional retrospectivo de coorte aberto		As taxas de cobertura de imunização infantil para crianças menores de 2 anos, diminuíram significativamente durante o período inicial da pandemia de COVID-19 e recuperaram apenas parcialmente durante o resto de 2020.
Association of the COVID-19 Pandemic With Routine Childhood Vaccination Rates and Proportion Up to Date With Vaccinations Across 8 US Health Systems in the Vaccine Safety Datalink	DESILVA, HAPPALA, VAZQUEZ-BENETIZ, DALEY, NORDIN, KLEIN et al., 2022.	Comparar as tendências da vacinação pediátrica antes e durante a pandemia e avaliar a proporção de crianças em dia (UTD) com vacinas por idade, raça e etnia.	Estudo de coorte		Em setembro de 2020, as taxas e a cobertura de vacinação semanal de bebês, crianças e adolescentes de rotina permaneceram inferiores aos níveis de 2019. Também houve disparidades persistentes na cobertura vacinal por raça e etnia.

COVID-19 pandemic impact on childhood vaccination coverage in Quebec, Canada	KIELY, MANSOUR, BRIUSSEAU, RAFFERTY, PAUDEL, SADARANGANI et al., 2022.	Avaliar o impacto da pandemia na vacinação infantil de rotina comparando a cobertura vacinal, os atrasos nas vacinas e as doses administradas em 2019 e 2020, em Quebec, Canadá.	Estudo de coorte	A vacinação entre crianças com idade menor de 2 anos foi afetada durante os primeiros meses da pandemia, mas a recuperação ocorreu com as visitas domiciliares e o acompanhamento de alguns meses. Observou que a cobertura vacinal ficou muito próxima dos níveis observados antes da pandemia.
Childhood immunization coverage during the COVID-19 pandemic in the province of Siracusa, Italy.	CONTARINO, DI PIETRO, BELLA, RANDAZZO, CONTRINO	Avaliar o impacto dos efeitos diretos e indiretos da pandemia de COVID-19 na cobertura vacinal infantil de rotina na província de Siracusa, Itália.	Estudo observacional comparativo	As taxas de cobertura vacinal para vacinações obrigatórias e recomendadas diminuíram em 2020 em comparação com o ano anterior. A vacinação anti-rotavírus aumentou (+4,8%, face a 2019). A redução não atingiu a população da mesma forma, com as maiores diminuições observadas nas crianças com idade >24 meses em comparação com as mais novas (-5,5% vs. -2,2%) e nas doses de reforço em comparação com as vacinações primárias (-6,4% versus -2,6%).
Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en la administración de vacunas del Calendario Nacional de Inmunizaciones en menores de 2 años / Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on the	TORRES, DOMÍNGUEZ, ARUANNO, MACHERETT, NOCENT, RISOLI et al.,	Avaliar o impacto da pandemia SARS-CoV-2 sobre a administração da pentavalente e do sarampo, vacinas contra	Estudo transversal	Houve uma queda de 64,2% na administração de vacinas. A administração da primeira dose da vacina pentavalente e

administration of vaccines as per the national immunization schedule in children younger than 2 years	2021.	caxumba e rubéola (MMR) para crianças menores de 2 anos no centro de vacinação de um hospital infantil do Cidade Autônoma de Buenos Aires.		da vacina MMR também diminuiu em 74,9% e 55,1%, respectivamente. Desde a instituição da política de isolamento social preventivo e obrigatório, a vacinação caiu 64,2% em relação ao mesmo período do ano anterior.
Implementation of integrated supportive supervision in the context of coronavirus 19 pandemic: its effects on routine immunization and vaccine preventable surveillance diseases indicators in the East and Southern African countries	BELLO, LEBU, SHIBESHI, AKPAN, CHAKAUYA, MASRESHA <i>et al.</i> , 2021.	Identificar os efeitos do COVID-19 nas visitas de Supervisão de Apoio Integrada para o programa ampliado de imunização (PAI) e como ele influencia os indicadores de imunização e vigilância de doenças evitáveis por vacinação (VPD), e seu efeito de curto prazo para notificação de aumento ou diminuição da morbimortalidade.	Estudo observacional comparativo	Dez países apresentaram declínio no número de visitas de supervisão de apoio integrada tendo uma redução de mais de 59% durante o período de janeiro a agosto de 2020. O autor enfatiza as visitas de supervisão de Apoio Integrada ao programa ampliado de imunizações (PAI). O estudo mostrou que dos 19 países analisados, treze sofrem queda de 77%, onze com 57% de queda, Etiópia e o Quênia registaram a queda mais elevada.
Pediatric Vaccination During the COVID-19 Pandemic	ACKERSON, SY, GLENN, QIAN, PARK, RIEWERTS <i>et al.</i> , 2021.	Avaliar o impacto da pandemia da doença coronavírus 2019 na cobertura vacinal, fundamental para a prevenção de doenças evitáveis por vacinação.	Estudo de coorte observacional retrospectivo e aberto	A vacina do sarampo diminuiu acentuadamente em todas as crianças durante o período pandêmico em 2020, em comparação com 2019, mas recuperou em crianças dos 0 aos 23 meses. A cobertura vacinal diminuiu e permaneceu reduzida durante o período pandêmico, enquanto

				a cobertura vacinal recomendada em crianças mais velhas diminuiu durante o período de reabertura em 2020 em comparação com 2019.
Impact of COVID-19 pandemic on vaccination coverage among children aged 15 to 23 months at Dessie town, Northeast Ethiopia, 2020	MIRETU, ASFAW E ADDIS 2021.	Avaliar o impacto da COVID-19 na cobertura vacinal entre crianças de 15 a 23 meses.	Estudo transversal	A cobertura vacinal elegível por idade durante o surto de COVID-19 foi 12,5% menor do que antes do surto.
Childhood vaccinations: Hidden impact of COVID-19 on children in Singapore	ZHONG, CLAPHAM, AISHWORIYA, CHUA, MATHEWS, ONG <i>et al.</i> , 2021.	Comparar a adesão à vacinação infantil em três tipos de unidades de saúde em Singapura - clínicas públicas de cuidados primários, uma unidade pediátrica hospitalar e clínicas pediátricas privadas - de janeiro a abril de 2020, durante o início da pandemia de COVID-19. O estudo também visa calcular o impacto na imunidade coletiva contra o sarampo.	Estudo de coorte retrospectivo	Encontramos uma queda de 25,6% a 73,6% nas taxas de captação de Sarampo-Caxumba-Rubéola, queda de 0,4-10,3% para Difteria-Tétano-Coqueluche inativada por Polio-Haemophilus influenza (5 em 1) e 8,0-67,8 % de queda para a vacina pneumocócica conjugada (PCV) em todos os 3 locais. A consequente imunidade colectiva reduz-se para 74-84% entre as crianças dos 12 meses aos 2 anos de idade, bem abaixo da cobertura de 95% que protege contra o sarampo. Isto coloca toda a comunidade em risco de uma epidemia de sarampo. São urgentemente necessários esforços de saúde pública para manter uma cobertura eficaz das vacinas infantis de rotina

Effects of the Coronavirus disease 2019 pandemic on routine pediatric immunization coverage rates at the main University Hospital in Saudi Arabia	ALRABIAAH, ALSHAER, ESTRELLA, INCLAN, ALJAMMAZ, ALMOOSA <i>et al.</i> , 2020.	Investigar se a pandemia da doença coronavírus-2019 teve algum efeito nas taxas de vacinação pediátrica no principal hospital universitário da Arábia Saudita.	Estudo retrospectivo	durante a pandemia da COVID-19. A cobertura vacinal (exceto ao nascimento) diminuiu drasticamente durante o período de abril e maio-2020. Entre março a maio houve uma queda das consultas de vacinação em relação aos números médios de consultas entre os mesmos meses de 2017 a 2019.
Pandemic and vaccine coverage: challenges of returning to schools / Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas	SATO 2020.	Avaliar o impacto da pandemia da COVID-19 na vacinação infantil no Brasil e os desafios para o retorno das aulas.	Estudo transversal	Observou-se uma queda no ciclo de vacinação devido à pandemia que ocasionou na mudança de hábitos da população afetando diretamente a saúde pública. Apesar da cobertura vacinal ser essencial dentro da sociedade, a procura e comparecimento presencial tornou-se escasso por conta das medidas protetivas de distanciamento social, causando a diminuição de vacinas aplicadas em diversas regiões do mundo.
Impact of the COVID-19 pandemic on the vaccination of children 12 months of age and under: an ecological study	PROCIANOY, JÚNIOR, MENTIU, JUNG, SOUZA 2021.	Avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 nos valores de vacinação para as imunizações voltadas a indivíduos com menos de um ano de vida no Brasil.	Estudo ecológico	No ano de 2020, a taxa média de cobertura vacinal das vacinas estudadas atingiu o seu ponto mais baixo, com 75,07%, uma redução de 11,10% em comparação com 2019, que registrou

uma taxa de 84,44%. Durante o ano da pandemia, nove em cada dez vacinas analisadas alcançaram o menor nível histórico de cobertura, todas abaixo da meta do Ministério da Saúde em pelo menos 14 pontos percentuais.

DISCUSSÃO

Impacto da pandemia nas vacinações de rotina

Durante a pandemia da COVID-19, o mundo se viu diante de uma ameaça, até então, invisível e desconhecida. Diante desse cenário, os serviços de imunização global viram suas taxas caindo gradativamente em decorrência das restrições impostas pelo coronavírus.

De acordo com a pesquisa feita em Quebec, no Canadá, a pandemia e as medidas restritivas associadas a ela impactaram no calendário vacinal infantil. O declínio na vacinação foi mais acentuado entre março e maio de 2020, período no qual as medidas de controle da pandemia eram mais intensas. Após maio de 2020 a cobertura vacinal (CV) aumentou para os que atingiram idades, entretanto mesmo com esse aumento a CV não atingiu a mesma porcentagem do ano de 2019.⁸

Em Siracusa na Itália, a cobertura vacinal para vacinações obrigatórias e recomendadas diminuíram em 2020, em comparação com 2019, principalmente, na vacinação contra a poliomielite e papilomavirus humano. As maiores reduções foram em crianças com idade maior que 24 meses.⁹

Enquanto isso, desde março de 2020 houve uma diminuição de 64,2% na adesão a vacinação entre crianças menores de 2 anos.¹⁰ Na administração da Pentavalente e Tríplice viral a redução foi de 74,9% e 55,1% respectivamente. Dessa forma, houve um declínio na administração de vacinas nas crianças e que os primeiros meses de 2020 são os que mais sofreram impacto na vacinação¹¹.

Durante os seis primeiros meses de pandemia houve uma diminuição da vacinação total e da vacinação contra sarampo entre crianças de 0 a 18 anos¹². Os demais imunobiológicos seguiram a mesma tendência, como observado nos estudos, durante os meses de janeiro a abril de 2023, encontrando uma queda de 25,6% a 73,6% nas taxas de vacinação contra Sarampo, Caxumba e Rubéola, seguido de 0,4% a 10,3% na vacinação de Difteria, Tétano, Coqueluche inativada por Polio-Haemophilus influenza (5 em 1) e 8,0% a 67,8% de queda para pneumocócica¹³.

Desse modo, a cobertura vacinal de crianças de 15 a 23 meses em Dessie na Etiópia diminuiu, ainda que já constasse baixa. A taxa de vacinação que antes era de 79,2%, durante a pandemia ficou em 66,7%¹⁴. Queda mais acentuada ocorreu, em um hospital na Arábia Saudita, quando a imunização infantil de rotina prevista para administração aos 2, 4, 6, 9 e 12 meses, reduziu em mais de 72,9%. Já nas vacinas aplicadas ao nascer, reduziu-se em 16,5%¹⁵.

Foi possível notar que em 2020 o Brasil atingiu o menor valor de cobertura vacinal anual, que foi de 75,07%, em comparação a 2019 que foi 84,44%. Ainda se observou a CV de dez vacinas, tendo nove delas registrado a menor CV de todos os tempos. Porém, ressalte-se que quedas da cobertura vacinal já haviam sido identificadas no país, embora não tão significativas quanto a registrada em 2020.⁴

Em Ontário no Canadá observou-se que as taxas de cobertura de vacinação infantil de rotina em crianças menores de 2 anos também diminuíram significativamente nos primeiros meses da pandemia de COVID-19, especialmente em crianças com idade entre 15 e 18 meses. Todavia, recuperou-se parte dos valores no segundo semestre de 2020, ainda assim não alcançaram os valores de antes da pandemia¹⁶. Iraque, mostrou uma diminuição dramática em todas as vacinas durante a COVID-19, exceto da BCG. Os resultados deste estudo concordam com os demais, difundidos pelo mundo, afirmando ocorrer declínio nas taxas de vacinação pediátrica de rotina desde o início da pandemia e as principais vacinas que foram afetadas são as de rotina como Sarampo, Rubéola, Caxumba, entre outras¹⁷.

Da mesma forma, nos EUA, quanto na Inglaterra e Indonésia houve um declínio considerável entre os primeiros períodos de isolamento, afetando principalmente as vacinas rotineiras como sarampo, caxumba e rubéola. Ao tempo, devido ao exposto, foi evidenciada uma preocupação entre os países para a volta às aulas, pois com a

diminuição da vacinação, as crianças ficam sucessíveis a contrair outras doenças além da COVID-19¹⁸.

Destarte, é notório o impacto negativo na vacinação infantil, em vários países, ocorrendo uma descobertura arriscada nas principais vacinas, ensejando em acentuada preocupação aos organismos internacionais sanitários, sobretudo a Organização Mundial de Saúde.

Estratégias usadas para melhorar a cobertura vacinal das crianças durante a pandemia da COVID-19

Em seu estudo, descreveram medidas que puderam ajudar os centros de saúde a melhorarem a cobertura vacinal, como, organizar campanhas de vacinação fora dos centros de saúde e dissipar as preocupações dos cuidadores sobre a transmissão do vírus¹⁹.

Outra estratégia encontrada, foi que enfatizam as intervenções educativas de saúde para prestadores de cuidado e pais, para que se possa recuperar as taxas de vacinações atrasadas ou perdidas, para que assim, se possa evitar surtos de doenças evitáveis¹⁶.

Conforme estudos afirmam, uma campanha foi realizada no ano de 2021 em Milão, Itália, com o intuito de vacinar crianças com idades entre seis e oito anos. A campanha teve duração de quatro dias e foi possível vacinar crianças com a quarta dose da Dtpa e poliomielite, além da segunda dose de vacina de treta viral. Além disso, os autores enfatizam que ações similares podem abrir portas para outras ações, com o apoio de organizações apropriadas²⁰.

Ademais, verificou-se uma lista medidas que podem ser usadas durante uma campanha, como estender o horário da vacinação, promover as vacinas durante consultas de rotina e combater a desinformação⁴. Outros estudos buscaram expor o impacto da pandemia nas visitas de Supervisão de Apoio Integrada (ISS) para o programa ampliado de imunizações (PAI), sua influência e vigilância²¹.

Foram revisados dados da ISS em 19 países da África Oriental e Austrália, desses, 13 apresentaram declínio nas visitas do ISS, quando são administradas vacinas. Assim, como forma de implementar a estratégia de vacinação, o autor indica

que é importante que os países africanos monitorem essas visitas e o número que são realizadas²¹.

Sobre isso, estudos reafirmam, como estratégia de melhoria da vacinação, a importância do envolvimento de pediatras nas orientações aos pais quanto a vacinação na infância⁹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia da COVID-19 impactou negativamente na vacinação infantil, colocando crianças em risco de adquirir doenças já erradicadas. O presente estudo buscou identificar as consequências do vírus, mundialmente, e a forma como implicou na rotina vacinal de crianças.

Percebeu-se a dificuldade dos serviços de saúde em fazer campanhas de vacinação, pois a pandemia impôs diversos desafios para a aplicação das vacinas a nível global, como por exemplo, a falta de disponibilidade dos pais em levar as crianças até os locais de campanhas, falta de vacinas em postos de saúde e fake news, que surgiram em decorrência da falta de informação sobre a doença.

Portanto, é nítida a necessidade de reaver bons níveis de cobertura vacinal. Nesse sentido, enfatize-se a importância dessa revisão, que possibilitou uma visão ampla sobre a queda na vacinação infantil e medidas que foram e podem ser adotadas para recuperar os números de doses aplicadas.

REFERÊNCIAS

- 1 Domingues CMAS, et al. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. *Cadernos de Saúde Pública*. 2020;36. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/XxZCT7tKQjP3V6pCyywtXMx/?lang=pt>.
- 2 Santos APC do C, et al. Conhecimento da população acerca dos benefícios da imunização infantil: uma revisão integrativa. *Nursing (São Paulo)*. 2021;6632-6641. Disponível em: <https://revistanursing.com.br/index.php/revistanursing/article/view/2085>.
- 3 Amorim LP, et al. Avaliação do preenchimento da Caderneta de Saúde da Criança e qualidade do preenchimento segundo o tipo de serviço de saúde usado pela criança. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2018;23:585-97. Disponível em: <https://www.scielo.org/article/csc/2018.v23n2/585-597/#>. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018232.06962016>.
- 4 Procianoy GS, Carvalho WB, Silveira MF, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on childhood vaccination coverage in Brazil: an analysis of national immunization program data. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2022;27(3):969-978. doi: 10.1590/1413-81232022273.20082021. PMID: 35293474. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35293474/>.
- 5 Recuero R, Volcan T, Jorge FC. Os efeitos da pandemia de COVID-19 no discurso antivacinação infantil no Facebook. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*. 2022;16(4):859-882. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3404>.
- 6 Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. *Texto & Contexto-Enfermagem*. 2019;28. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/HZD4WwnbqL8t7YZpdWSjypj/?lang=pt>.
- 7 Page MJ, et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *Br Med J*. 2021;372.
- 8 Kiely M, Mansour T, Brousseau N, Rafferty E, Paudel YR, Sadarangani M, et al. COVID-19 pandemic impact on childhood vaccination coverage in Quebec, Canada. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(1):2007707. doi: 10.1080/21645515.2021.2007707. Epub 2021 Dec 17. PMID: 34920686; PMCID: PMC9553134. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1080/21645515.2021.2007707>.
- 9 Contarino F, DI Pietro E, Bella F, Randazzo C, Contrino ML. Childhood immunization coverage during the COVID-19 pandemic in the province of Siracusa, Italy. *J Prev Med Hyg*. 2022;63(4):E513-E519. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.4.2587. PMID: 36891007; PMCID: PMC9986988. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36891007/>.

10 Torres F, Domínguez P, Aruanno ME, Macherett MJ, Nocent ES, Risoli L, et al. Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on the administration of vaccines as per the national immunization schedule in children younger than 2 years. *Arch Argent Pediatr*. 2021;119(3):198-207. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34033420/>.

11 DeSilva MB, Haapala J, Vazquez-Benitez G, Daley MF, Nordin JD, Klein NP, et al. Association of the COVID-19 Pandemic With Routine Childhood Vaccination Rates and Proportion Up to Date With Vaccinations Across 8 US Health Systems in the Vaccine Safety Datalink. *JAMA Pediatr*. 2022;176(1):68-77. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.4251. PMID: 34617975; PMCID: PMC8498937. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34617975/>.

12 Ackerson BK, Sy LS, Glenn SC, Qian L, Park CH, Riewerts RJ, et al. Vacinação pediátrica durante a pandemia de COVID-19. *Pediatrics*. 2021;148(1). Disponível em: doi: 10.1542/peds.2020-047092.

13 Zhong Y, Clapham HE, Aishworiya R, Chua YX, Mathews J, Ong M, et al. Childhood vaccinations: Hidden impact of COVID-19 on children in Singapore. *Vaccine*. 2021;39(5):780-785. doi: 10.1016/j.vaccine.2020.12.054. PMID: 33414050; PMCID: PMC7762701. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7762701/>.

14 Miretu DG, Asfaw ZA, Addis SG. Impact of COVID-19 pandemic on vaccination coverage among children aged 15 to 23 months at Dessie town, Northeast Ethiopia, 2020. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2021;17(8):2427-2436. doi: 10.1080/21645515.2021.1883387. PMID: 33721546. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33721546/>.

15 Alrabiaah AA, Alshaer AH, Estrella SMC, Inclan KAS, Aljammaz HA, Almoosa KM, et al. Effects of the Coronavirus disease 2019 pandemic on routine pediatric immunization coverage rates at the main University Hospital in Saudi Arabia. *Saudi Med J*. 2020;41(11):1197-1203. doi: 10.15537/smj.2020.11.25457. PMID: 33130839; PMCID: PMC7804220. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33130839/>.

16 Ji C, Piché-Renaud PP, Apajee J, Stephenson E, Forte M, Friedman JN, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on routine immunization coverage in children under 2 years old in Ontario, Canada: A retrospective cohort study. *Vaccine*. 2022;40(12):1790-1798. doi: 10.1016/j.vaccine.2022.02.008. PMID: 35164987; PMCID: PMC8824235. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.02.008>.

17 Alhaddad AR, Ahmadnezhad E, Fotouhi A. Vaccine coverage rate in Iraqi children. *Epidemiol Health*. 2020;42:e2020047. doi: 10.4178/epih.e2020047. PMID: 32807756; PMCID: PMC7436866. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9350418>.

18 Sato APS. Pandemic and vaccine coverage: challenges of returning to schools. *Rev Saude Publica*. 2020;54:115. doi: 10.11606/s1518-8787.2020054003142. PMID: 33175029; PMCID: PMC7647469. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054003142>.

19 Abu-Rish EY, et al. Nationwide routine childhood vaccination coverage during the COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, reasons, and predictors of vaccination. *International Journal of Clinical Practice*. 2022;2022:12. Article ID: 7918604. Disponível em: <https://doi.org/10.1155/2022/7918604>.

20 Mancarella M, Natarelli F, Bertolini C, Zagari A, Enrica Bettinelli M, Castaldi S. Catch-up vaccination campaign in children between 6 and 8 years old during COVID-19 pandemic: The experience in a COVID hub in Milan, Italy. *Vaccine*. 2022;40(26):3664-3669. doi: 10.1016/j.vaccine.2022.05.005. PMID: 35570078; PMCID: PMC9098956. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35570078/>.

21 Bello IM, et al. Implementation of integrated supportive supervision in the context of coronavirus 19 pandemic: its effects on routine immunization and vaccine preventable surveillance diseases indicators in the East and Southern African countries. *Pan African Medical Journal*. 2021;38(1). doi: 10.11604/pamj.2021.38.164.27349; PMID: 33995771. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33995771/>.

APÊNDICE

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPÍ

FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Base de dados	Periódico	Autores/ano de publicação	Título do artigo	Objetivos

ANEXO A

DECLARAÇÃO DE REVISÃO ORTOGRÁFICA

Eu, Marilene Negreiros Soares Costa, graduada em Letras pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI), declaro para o Centro Universitário UNINOVAFAPI que revisei o Trabalho de Conclusão de Curso de Bacharelado em Enfermagem intitulado **O IMPACTO DA PANDEMIA DO COVID-19 NA IMUNIZAÇÃO EM CRIANÇAS**, das alunas Amanda Kelly Martins Oliveira, Irene Sousa Ribeiro e Luara Leny Barbosa Landim. Declaro ainda que o presente trabalho se encontra de acordo com as normas ortográficas e gramaticais vigentes.

Teresina, 10 de novembro de 2023.



Marilene Negreiros Soares Costa

CPF: 275.924.803-87

ANEXO B
DECLARAÇÃO DE REPOSITÓRIO

ANEXO C
NORMAS DA REVISTA
(Journal of Nursing and Health)

Revisões sistemáticas ou integrativas: constitui uma avaliação crítica ampliada e sistematizada da literatura sobre determinado assunto de relevância para a enfermagem e/ou para a saúde, devendo conter os procedimentos adotados, esclarecendo a delimitação e os limites do tema, finalizando com conclusões do autor. Não serão aceitas outras modalidades de revisão (ex: de literatura, narrativa, etc). Limite Máximo de 30 páginas e TODAS as referências deverão ser citadas na lista final, inclusive as que constam nos quadros.

Na primeira página, deverão conter os títulos, resumos e descritores, todos nos três idiomas - português, inglês e espanhol - espaçamento simples (0 pt);

Formulário de declaração de cessão de direitos autorais, preenchido e assinado por todos os autores em pdf e com a mesma ordem de autoria entre o documento e metadados. Concordo que o artigo publicado seja divulgado em mídias sociais da Revista;

A4 (21 cm x 29,7 cm) e margens laterais, superior e inferior de 2,5 cm cada. Espaço entre linhas 1,5 (zero pt) em todo o texto. Fonte Trebuchet MS, tamanho 12;

O número de páginas deve obedecer à categoria do artigo, sendo contado a partir da primeira página (títulos, resumos em todos os idiomas e descritores);

Todos títulos em até 15 palavras: apresentado nos idiomas português, inglês e espanhol, centralizado, com apenas a primeira letra maiúscula, (salvo nomes próprios) e SEM siglas/abreviaturas;

Todos (resumo, *abstract*, *resumen*) devem ter no máximo 150 palavras. Todos com descritores apresentados em português, inglês e espanhol e formatados em espaço simples. Conter os seguintes termos: Objetivo, Método, Resultados e Conclusões e SEM siglas/abreviaturas. De 3 a 5 descritores no três idiomas constam em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/decs-locator/?lang=pt>;

A tabela NÃO poderá ultrapassar uma página. NÃO utilizar linhas horizontais ou verticais internas e nem grades laterais. Somente os títulos e subtítulos podem estar em negrito;

Todas as referências estão numeradas em ordem de aparição no texto e normalizadas de acordo com o Estilo Vancouver. Item obrigatório: --> artigos originais no máximo 30 referências, devendo ser atualizadas (últimos 05 anos - 2017 a 2022) em torno de 70% e, de artigos científicos em torno de 70% das referências. Por exemplo, em uma lista de 30 referências no artigo, 21 delas precisam ser de artigos e 21 delas precisam ser dos últimos cinco anos. NÃO utilizar anais de eventos e informações de sites. Incluir o link em todas as referências disponíveis online. Utilizar a correta abreviatura do nome das revistas dos artigos.