



Imunização das Crianças em Tempos de Pandemia

Immunization of Children in Times of Pandemic

Jéssica Batista dos Santos¹, Deives Aurélio Melo da Rocha Cavalcante², Tauana Reinstein de Figueredo³, Rodrigo Euripedes da Silveira⁴, Gleice Kelly Calixto Solidade Marques⁵, Virlene Galdino de Freitas⁶, Natália Rodrigues da Silva⁷, Claudia Aparecida Godoy Rocha⁸

RESUMO

Objetivo: Analisar as produções científicas que discutem como a pandemia do Covid-19 afetou a imunização em crianças. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura e busca realizada na base de dados da Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO) e Google Acadêmico. **Resultado:** Dos 14 trabalhos selecionados para a etapa final do nosso estudo, 5 discutem sobre a redução de imunização de quatro tipos de vacinas, como a Pentavalente, BCG, Poliomielite, Rotavírus e Hepatite. Outros 7 trabalhos abordam diretamente sobre a cobertura vacinal no Brasil, trazendo números negativos em relação à redução da imunização. Também foi detectado que 1 trabalho discute sobre a criação de protocolo de vacinação em Unidades Básicas de Saúde (UBS) e em domicílios e por fim, 1 trabalho traz os fatores responsáveis pela redução da imunização em crianças. **Conclusão:** Através da análise dos trabalhos selecionados constatou-se que a Pandemia do Covid-19 afetou negativamente a cobertura vacinal com a redução de imunização de crianças que teve como consequências o reaparecimento de doenças erradicadas no Brasil, como o sarampo.

Palavras-chave: Imunização. Pandemia. Vacina. Criança.

ABSTRACT

Objective: To analyse scientific productions that discuss how the Covid-19 pandemic has affected immunization in children. **Method:** This is an integrative literature review and a search was carried out in the Scientific Electronic Library Online (SCIELO) and Google Scholar databases. **Results:** Of the 14 papers selected for the final stage of our study, 5 discuss the reduction in immunization of four types of vaccine, such as Pentavalent, BCG, Poliomyelitis, Rotavirus and Hepatitis. A further 7 papers deal directly with vaccination coverage in Brazil, providing negative figures in relation to the reduction in immunization. It was also found that 1 paper discusses the creation of a vaccination protocol in Basic Health Units (BHUs) and at home and, finally, 1 paper discusses the factors responsible for the reduction in immunization in children. **Conclusion:** An analysis of the selected papers showed that the Covid-19 pandemic has had a negative impact on vaccination coverage, with a reduction in the immunization of children, resulting in the reappearance of diseases that have been eradicated in Brazil, such as measles.

Keywords: Immunization. Pandemic. Vaccine. Child.

¹Enfermeira. Mestranda em Enfermagem pela Universidade Federal de Alagoas. E-mail: jessicabatista12373@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8436-4466>

²Enfermeiro. Especialista em Urgência e Emergência e UTI, Centro de Formação e Aperfeiçoamento Profissional – CEFFAP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2346-2457>.

³Enfermeira pela Universidade Franciscana. Atua no Hospital Escola - HE Ufpel - Ebserh. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6906-2507>.

⁴Enfermeiro. Psicanalista. Mestre em Ciências da Saúde. Doutorando em Psicologia pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4914-2443>.

⁵Enfermeira. Pós-graduada em Educação Continuada e Permanente em Saúde - UNOPAR. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8977-2733>.

⁶Mestre em Enfermagem pelo Programa de Mestrado Acadêmico em Enfermagem - PMAE. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1410-3452>.

⁷Enfermeira. Pós-Graduada em Atenção Primária à Saúde com Ênfase em Saúde da Família pela Faculdade de Minas - Facuminas. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3498-9158>.

⁸Enfermeira. Mestranda Ensino de Ciência e Saúde pela Universidade Federal do Tocantins – UFT. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6069-4831>.

1. INTRODUÇÃO

O processo de vacinação no Brasil começou em 1903, pelo então diretor-geral Oswaldo Cruz, contra um surto de febre amarela. A medida, de cunho militar que dividiu o estado do Rio de Janeiro em distritos vacinais, tinha como objetivo erradicar a febre amarela do estado. Desde então, a vacina tem representado um forte aliado na prevenção e combate de doenças que podem provocar a paralisia infantil, como a Poliomielite, e também levar à morte, como a Covid-19, causada pelo vírus SARS-cov-2. Várias campanhas vacinais são realizadas, pelo Ministério da Saúde, como o Programa Nacional de Imunizações (PNI) e Dia Nacional de Vacinação, para alcançar o maior número de pessoas imunizadas. Mas é possível e necessário realizar a imunização durante todo o ano, principalmente no caso de crianças, que podem elevar o número de contaminados, nos casos das doenças contagiosas (MARTINS; SANTOS; ÁLVARES, 2019).

A imunização de crianças deve respeitar o calendário vacinal que começa a partir do zero mês de vida a 12 meses de idade, que representa o período mais delicado do desenvolvimento humano, pós nascimento, com a criação de anticorpos e consequentemente de imunidade para combater enfermidades. De acordo com Propércio *et al.*, (2020), o calendário vacinal inicia-se nas primeiras 24 horas de nascimento do bebê com a aplicação da vacina contra a Hepatite B, de dose única, assim como a vacina contra o Bacilo de Calmette e Guérin (BCG), ainda na maternidade. Após a sua saída, os pais ficam responsáveis pela continuidade do ciclo vacinal a cada mês que segue com a aplicação da primeira dose das vacinas, aos 2 meses de vida, Pentavalente, Poliomielite (DTP+Hib+HB), Pneumocócica conjugada e a Rotavírus.

Para monitorar o avanço vacinal no país, o Ministério da Saúde, promove o sistema de cobertura vacinal em todos os estados com o intuito de rastrear os que estão abaixo do percentual aceitável para assegurar o controle sanitário dessas doenças. Esse controle é realizado pela Caderneta de Saúde da Criança (CSC), conhecida popularmente como caderneta de vacinação, que também serve como documento comprobatório, em escolas e programas assistenciais do governo, de que as crianças estão sendo vacinadas. Na CSC estão registradas todas as informações relacionadas ao desenvolvimento físico e emocional da criança e da sua imunização, como o tipo de imunobiológico e lote, de forma a permitir o rastreamento pelo Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunização (SILVA, 2019; VILELA HIPÓLITO *et al.*, 2022).

O cumprimento do ciclo vacinal aparentemente varia de região para região e da cultura da sua população em relação à imunização de crianças contra as doenças. Nos grandes centros urbanos, como São Paulo, o processo vacinal é maior do que em outras regiões, para as crianças que estão na fase da imunização, principalmente nos primeiros 12 meses de vida. A crença na ineficácia na vacina agregada a outros fatores, como dificuldade de acesso as unidades de saúde, por populações que vivem em regiões distantes, como ribeirinhos, dificulta o processo de vacinação e do monitoramento da cobertura vacinal (FERREIRA *et al.*, 2018).

Logo, acreditamos que existe uma carência de trabalhos que discutam sobre quais medidas públicas foram tomadas para realizar a imunização de crianças durante o período pandêmico nas regiões de difícil acesso. O objetivo do estudo é analisar as produções científicas que discutem sobre a imunização em crianças em tempos de pandemia.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura que se baseia na análise de resultados sistemáticos de pesquisas realizadas sobre um determinado tema com o intuito de colaborar na prática profissional, em particular a da saúde. Para tanto, foi construído um roteiro composto pelas seguintes estratégias, tais quais: (a) elaboração da questão norteadora; (b) critérios de exclusão e inclusão, através da delimitação das bases de dados a serem acessadas e dos termos de busca; c) análise inicial dos trabalhos através da leitura dos títulos e resumos; d) análise final: leitura dos trabalhos completos; e) síntese e discussão sobre os principais resultados desses trabalhos (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008). A busca dos trabalhos foi realizada no dia 10 de janeiro de 2023 nas bases de dados da Biblioteca Eletrônica Científica Online (SciELO) e Google Acadêmico.

Os critérios de exclusão foram: trabalhos publicados a mais de 5 anos, que não compreendia o período pandêmico, entre 2020 a 2022, e que não tratava sobre a temática abordada. Já os critérios de inclusão foram: trabalhos publicados nos últimos 5 anos e/ou que foram realizados durante o período pandêmico, entre 2020 a 2022; os que também discutia sobre a temática estudada mesmo não estando em nenhum desses dois espaços de tempo; os que discutiram sobre a cobertura vacinal no Brasil e dos seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), como Imunização, Pandemia, Crianças e Vacina. Através desses descritores foram criados dois tipos de busca, como apresentado no Quadro 1 -

Análise inicial dos trabalhos recuperados, em que dois autores ficaram responsáveis pela busca e leitura do título.

Quadro 1. Análise inicial dos trabalhos recuperados

Buscadores	SciELO	Google Acadêmico
"Imunização" e "Crianças"	662	1320
"Imunização" e "Pandemia"	18	112
Total	680	1432

Fonte: elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada em 2023.

Realizada a seleção dos artigos após a leitura dos títulos e descarte dos que não abordavam a temática do estudo, conforme Quadro 1 - Análise inicial dos trabalhos recuperados, outros dois autores ficaram incumbidos da leitura dos resumos para selecionar os que atendem os critérios de inclusão. Em seguida, esses autores selecionaram 55 trabalhos, como demonstrado no Quadro 2 - Trabalhos selecionados e recuperados para leitura do resumo, para a próxima etapa que seria a leitura dos resumos.

Quadro 2. Trabalhos selecionados e recuperados para leitura do resumo

Buscadores	SciELO	Google Acadêmico
"Imunização" e "Crianças"	12	20
"Imunização" e "Pandemia"	6	13
Total	20	35

Fonte: elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada em 2023.

Ao encerrar a leitura dos resumos, dos 55 trabalhos, 22 trabalhos foram escolhidos para a leitura completa do texto, conforme discriminação no Quadro 3 - Trabalhos selecionados para leitura do texto completo. O restante dos trabalhos, foram excluídos do estudo visto que não atendiam aos critérios de inclusão pré-estabelecidos antes do início da pesquisa nas bases de dados.

Quadro 3. Trabalhos selecionados para leitura do texto completo

Buscadores	SciELO	Google Acadêmico
"Imunização" e "Crianças"	1	3
"Imunização" e "Pandemia"	3	9
Total	4	10

Fonte: elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada em 2023.

As etapas de busca dos trabalhos estão discriminadas na Figura 1 - Fluxograma das fases de busca dos trabalhos.

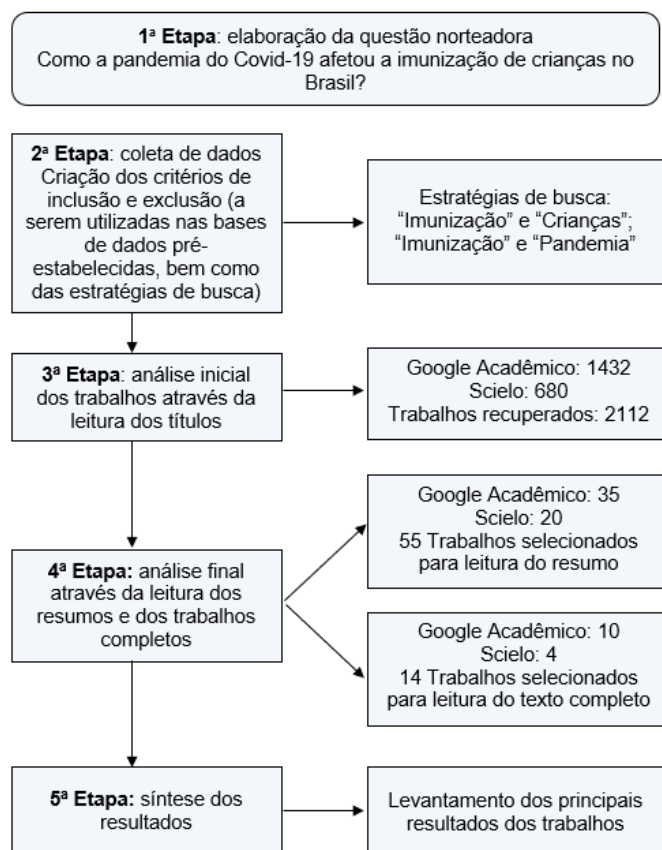


Figura 1. Fluxograma das fases de busca dos trabalhos

Fonte: Elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada em 2023.

Para a apresentação do resumo dos 14 trabalhos, foi utilizado o Quadro 4 - Síntese dos trabalhos selecionados, onde foram discriminados os dados de cada trabalho, como: nome do periódico, autores/ano de publicação, título e os principais resultados, sendo cada um desses trabalhos referenciados.

Como o manuscrito não contém dados pessoais de qualquer forma sendo baseado em estudos publicados. Como tal, a aprovação ética não é necessária.

3. RESULTADOS

Entre os 14 trabalhos selecionados para a fase final de nosso estudo, conforme ilustrado no Quadro 4 - Síntese dos trabalhos selecionados, cinco abordam a diminuição da imunização relacionada a quatro tipos de vacinas: Pentavalente, BCG, Poliomielite, Rotavírus e Hepatite. Outros 7 trabalhos abordam diretamente sobre a cobertura vacinal no Brasil, trazendo números negativos em relação à redução da imunização. Também foi detectado que 1 trabalho discute sobre a criação de protocolo de vacinação em Unidades

Básicas de Saúde (UBS) e em domicílios e por fim, 1 trabalho traz os fatores responsáveis pela redução da imunização em crianças.

Quadro 4 - Síntese dos trabalhos selecionados

Nome Periódico	Autores/Ano	Título	Objetivo	Resultados
Cien. Saúde Colet.	SOUZA, J. F. A. <i>et al.</i> , 2022	Cobertura vacinal em crianças menores de um ano no estado de Minas Gerais, Brasil	Analisar as taxas de coberturas vacinais em crianças menores de um ano durante o período de 2015 a 2020 no estado de Minas Gerais (MG).	Destaca-se o ano de 2020, que apresentou a menor proporção de GRS e SRS que alcançaram as metas preconizadas de cobertura vacinal para os imunobiológicos analisados. Quanto à análise de tendência da cobertura, 8 das 28 GRS/SRS apresentaram tendência decrescente de, pelo menos, 5 dos 7 imunobiológicos avaliados. Observou-se tendência decrescente na cobertura vacinal de pelo menos cinco imunobiológicos em oito das GRS / SRS, com destaque para a vacina Pentavalente, que apresentou tendência decrescente de cobertura vacinal em 60,71% das GRS e SRS.

Rev Saúde Pública	SATO, A. P. S., 2020	Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas	Analisar o impacto da pandemia de COVID-19 nas coberturas vacinais.	Segundo dados do Sistema de Informação do PNI (SI-PNI), ao compararmos o número de primeiras doses aplicadas da vacina Pentavalente em março de 2020 com o mesmo mês do ano anterior, verificamos uma queda de 27%.
Rev. Latino-Am. Enfermagem	RODRIGUES, R. N., <i>et al.</i> , 2022	Pandemia por COVID-19 e o abandono da vacinação em crianças: mapas da heterogeneidade espacial	Identificar aglomerados espaciais de abandono de vacinas de rotina em crianças.	A estatística <i>scan</i> espacial detectou a presença de aglomerados estatisticamente significativos para o abandono das quatro vacinas em todos os anos analisados. No entanto, o maior número de aglomerados com elevadas estimativas dos riscos relativos foi identificado no ano de 2020. Destaca-se as macrorregiões do Vale do Aço e Oeste; Norte e Oeste; e Sudeste para as vacinas Pentavalente, poliomielite e Rotavírus, respectivamente.
Research, Society and Development	LEITE, I. S., <i>et al.</i> , 2022	A evolução das coberturas vacinais brasileiras e os impactos provocados pela	Identificar a evolução da cobertura vacinal infantil no Brasil entre 2010 e 2020 e os impactos	A amostra estimada em 31.844.835 crianças mostrou redução das coberturas para

		pandemia de Covid-19 nas metas de imunização	sobre as metas de imunizações provocados pela pandemia de COVID-19.	BCG (Coeficiente=-2,718).
Revista Nursing	PEREIRA, G.F., <i>et al.</i> , 2021	Estratégias para a continuidade das imunizações durante a pandemia de COVID-19 em Tucuruí, PA	Relatar as estratégias criadas para a continuidade do processo de imunização para a influenza e o sarampo, durante a pandemia de Covid-19, em uma cidade do interior do Pará.	Foram criados protocolos para o trabalho em meio a pandemia, houve a organização das UBS para a vacinação, aconteceram momentos de vacinação em domicílio, foram realizados dias de vacinação massiva. Ainda, por meio de programas de rádio e de TV, foi feita educação em saúde acerca da importância da imunização.
Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia	MORAIS, J.N.; QUINTILIO, M. S. V., 2021	Fatores que levam à cobertura vacinal de crianças e o papel da enfermagem – revisão literária	Avaliar os fatores que interferem na cobertura vacinal de crianças no Brasil e o papel da enfermagem nesse processo.	Vários fatores foram identificados como influenciadores na cobertura vacinal em crianças, entre eles: as questões culturais preestabelecidas pelos pais, falta de imunobiológicos ou má conservação dos mesmos, dificuldades de acesso às unidades de saúde, falta de informações sobre a importância da vacinação, ação dos movimentos

				anti-vacina, <i>Fake News</i> (notícias falsas) e, neste último ano, a pandemia atual do novo Coronavírus.
Research, Society and Development	ABREU, I. R., <i>et al.</i> , 2022	Impacto da pandemia de COVID-19 na cobertura vacinal em crianças no Brasil: Uma revisão de literatura	Revisar na literatura o impacto da pandemia de COVID-19 na cobertura vacinal em crianças.	A pandemia mostrou efeitos negativos nos esforços e programas de vacinação, onde os estudos reportam que milhões de bebês receberam vacinas atrasadas. No entanto, também observou-se efeitos positivos com a campanha da vacina de COVID-19, reforçando a importância desse método na prevenção e controle de diversas doenças.
Research, Society and Development	CAVALCANTE, R. L., <i>et al.</i> , 2021	Impacto da pandemia por COVID-19 na imunização da vacina contra o Papilomavírus Humano entre crianças e adolescentes de 9 a 14 anos na região do Xingu – Pará.	Analisar o impacto da pandemia por COVID-19 na cobertura vacinal anti-HPV em crianças e adolescentes de 9 a 14 anos, na região do Xingu, com ênfase no município de Altamira-Pará.	O estudo identificou que, na região do Xingu, houve redução na imunização em seis dos nove municípios da referida região, durante a pandemia por COVID-19.
Brasil Journal Infect. Dist.	DALTRO, V. N. <i>et al.</i> , 2022	Impacto da Pandemia do SARS-COV-2 nas Imunizações de Hepatite A no e Nordeste brasileiro	Analisar o impacto da pandemia do COVID-19 no PNI da vacina de Hepatite A em crianças de 1 ano, no Nordeste	O total de doses aplicadas de Hepatite A no Nordeste em crianças de 1 ano em 2020 foi 571.280, o que representa a

			brasileiro no ano de 2020.	menor aplicação anual de imunizantes entre os anos estudados, cerca de 15% a menos do que o ano anterior de 2019, em que 671.741 doses foram aplicadas. O ano com mais doses aplicadas foi 2017 com 691.607. A média de doses aplicadas no período de 2016 a 2020 e de 631.426,8. Dos 5 anos analisados, Sergipe em 2020 teve menos doses aplicadas (22.439), sendo que a sua média e de 25.651,6. O Estado com mais doses aplicadas foi a Bahia, em 2017, com 157.554, porém, em 2020 teve 138.088. A mediana equivale a 636.216 e o total de doses aplicadas nessa Região em 5 anos foi de 3.157.134.
Revista Nursing	GAIVA, M. A. M., 2021	Imunização no contexto da Pandemia de COVID-19	Discutir a importância da imunização no contexto da pandemia de COVID-19.	No Brasil, a baixa cobertura vacinal já existente foi intensificada ainda mais com a quarentena implementada como ação de combate a

				pandemia da COVID-19.
GEPNEWS	OLIVEIRA, J. O., <i>et al.</i> , 2021	Situação Vacinal das Crianças diante a Pandemia de Covid-19	Discorrer acerca da situação vacinal das crianças diante da pandemia de COVID-19.	Diante da quarentena, ocorreu uma redução na procura da vacinação e na distribuição de algumas vacinas infantis, como também houve um declínio da cobertura vacinal das crianças.
Ciência & Saúde Coletiva	PROCIANOY, G. S., <i>et al.</i> , 2022	Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico	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.	Comparativamente aos anos prévios, em 2020 registrou-se o menor valor de cobertura vacinal da média do conjunto das vacinas estudadas, 75,07%, enquanto em 2019 esse mesmo índice ficou em 84,44%, resultando em uma queda de 11,10% entre esses dois períodos. Além disso, no ano da pandemia, das dez vacinas analisadas, nove registraram o seu menor valor histórico de cobertura, todas estando a no mínimo 14 pontos percentuais abaixo da meta do Ministério da Saúde.

Cien. Atual	ROLIM, L. M. C.; BRANDÃO, E. C. A.; SALLES, C. B. P. M., 2022	Análise da Taxa de Cobertura Vacinal Infantil no Estado de Alagoas Durante os Anos de 2013 a 2021	Descrever a taxa de imunização vacinal infantil alagoana, de zero até 12 meses de vida, comparando os anos anteriores do período de pandemia (2013 a 2019), em relação aos anos de 2020 e 2021.	Ocorreu uma redução brusca na cobertura vacinal infantil durante a pandemia, no qual a menor média foi da BCG com 65,15% e a maior ficou com a pneumocócica que alcançou 79,04% da população.
Brazilian Journal of Development	LIMA; MACIEL; RIBEIRO JÚNIOR, 2022	O impacto da pandemia de COVID-19 na vacinação infantil de rotina: números brasileiros para menores de 1 ano	Indicar quantitativa e qualitativamente a redução de vacinações no Brasil nos anos da pandemia, 2020 e 2021, comparativamente com os dois anos anteriores, 2018 e 2019, para a faixa pediátrica menor que 1 ano.	Com as medidas restritivas impostas quase globalmente para diminuir a exposição e contágio, como o distanciamento social, lockdowns e outras, muitos programas de vacinação chegaram a ser temporariamente suspensos e muitas famílias deixaram de procurar manter a rotina de vacinação de seus filhos atualizada. Os efeitos disso se fazem sentir, com o reaparecimento de doenças antes controladas, como a poliomielite e o sarampo, sobretudo em países cuja cobertura vacinal já era deficitária ou insuficiente.

Fonte: elaborado pelos autores com base na pesquisa realizada em 2023.

4. DISCUSSÃO

A síntese dos resultados, dos 14 trabalhos apresentados no Quadro 4 - Síntese dos trabalhos, selecionados foi feita com base na questão norteadora do referido estudo: Como a pandemia do Covid-19 afetou a imunização de crianças no Brasil?

Através da análise e síntese dos trabalhos observamos que a Pandemia do Covid-19 afetou negativamente a imunização de crianças em todo o país, reduzindo drasticamente o número de vacinação, no período entre 2020 a 2021, em comparação aos anos anteriores (SOUZA *et al.*, 2022; PROCIANOY *et al.*, 2022; SATO, 2020; RODRIGUES, *et al.*, 2022; LEITE, *et al.*, 2022; ABREU *et al.*, 2022; CAVALCANTE *et al.*, 2021; DALTRO *et al.*, 2022; GAIVA, 2021; OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Chegou-se a essa constatação através da cobertura vacinal em todo o país com base nos dados informados pelos órgãos responsáveis pelas Unidades Básicas de Saúde (UBS), como as Gerências Regionais de Saúde (GRS). Na GRS no estado de Minas Gerais, por exemplo, Souza *et al.*, (2022) “Analisaram-se as coberturas vacinais dos seguintes imunobiológicos vacinas: contra o Bacilo de Calmette e Guérin (BCG), contra rotavírus humano, contra pneumococo 10, pentavalente, contra meningococo C, contra febre amarela e contra a poliomielite”. Observou-se que houve uma redução da cobertura vacinal nas GRS desse estado, assim como em outros, no primeiro ano da pandemia com destaque para a vacina Pentavalente, que é responsável pelo combate de várias doenças, como difteria e tétano (SATO, 2020; PROCIANOY, *et al.*, 2022; RODRIGUES, *et al.*, 2022).

Como a idade recomendada para esse tipo de imunização é dos 2 meses de vida a 7 anos de idade, compreende-se que a taxa de adoecimento dessas crianças, em decorrência dessas doenças, poderia aumentar o fluxo de pacientes nas UBS durante a pandemia. Outra vacina que teve uma redução da cobertura vacinal, em 2020, foi a Hepatite A, para crianças de até 1 ano de idade, em relação a 2019 na região do Nordeste, com destaque para o estado de Sergipe (DALTRO *et al.*, 2022). Essa redução do quadro vacinal contra a hepatite A representou um agravamento à segurança sanitária, uma vez que como o seu contágio se dá através da contaminação por vezes algumas regiões do estado do Nordeste poderiam ter sofrido por não ter um saneamento básico adequado.

Em relação a vacina contra a BCG, os estudos de Souza *et al.*, (2022), Gama, *et al.*, (2022) e Rolim, Brandão e Salles (2022), mostram que também houve uma redução significativa da cobertura vacinal, em 2020, para a pesquisa dos dois primeiros autores e

2020 e 2021 para o segundo, durante o pico da Covid-19. Como a vacina contra o BCG é recomendada para ser administrada nas primeiras 24 horas de vida do recém-nascido, de acordo com o calendário vacinal, pode-se compreender que houve um atraso vacinal desses recém-nascidos e o aumento de chances deles contraírem as doenças combatidas por essa vacina.

Como consequência da redução da imunização de crianças devido a Pandemia do Covid-19, que exigiu das pessoas o isolamento social devido ao receio de se contaminarem com o vírus indo até uma UBS, o Brasil voltou a registrar o reaparecimento de doenças até então erradicadas, como o sarampo (LIMA; MACIEL; RIBEIRO JÚNIOR, 2022). Além disso, outros motivos também contribuíram para a redução da imunização de crianças, como as crenças populares, de que as vacinas podem prejudicar a saúde das crianças, a onda de *Fake News* e movimentos anti-vacina e o difícil acesso até as UBS que atinge muitos brasileiros (MORAIS; QUINTILIO, 2021).

Como medida de combate a redução da cobertura vacinal, foi criado protocolos de vacinação, para incentivar os pais a levarem seus filhos para serem imunizados, através de mutirões. Também foi realizada a vacinação em domicílio, daqueles que não tinham condições de ir até uma UBS ou que pertenciam aos grupos de riscos e/ou possuíam alguma comorbidade que os deixavam ainda mais vulneráveis à contaminação da Covid-19 (DALTRO *et al.*, 2022; PEREIRA *et al.*, 2022). Essa medida foi de grande importância para evitar o surgimento de doenças já controladas e assim não superlotar as unidades de saúde que já estavam sobrecarregadas com pacientes contaminados com o vírus da Covid-19.

Em relação ao fator difícil acesso, observamos que em nenhum dos trabalhos analisados houve a menção de medidas tomadas, durante o período pandêmico, pelos órgãos de saúde pública para realizar a imunização de crianças que residem em lugares distantes das UBS de sua região.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Logo, através da análise dos trabalhos selecionados constatou-se que a Pandemia do Covid-19 afetou negativamente a cobertura vacinal com a redução de imunização de crianças que teve como consequências o reaparecimento de doenças erradicadas no Brasil. Uma limitação na pesquisa é a ausência de análise sobre estratégias específicas para assegurar a imunização de crianças que vivem em regiões remotas ou de difícil acesso

durante a pandemia de Covid-19. Essa lacuna pode resultar em disparidades na cobertura vacinal e deixar essas crianças mais suscetíveis a doenças que podem ser prevenidas por meio da vacinação. Futuras pesquisas e políticas de saúde pública podem se concentrar em desenvolver e implementar estratégias adaptadas às necessidades das populações em áreas remotas, garantindo que todas as crianças tenham acesso equitativo à imunização, independentemente de sua localização geográfica. Uma sugestão para futuros estudos seria investigar e desenvolver estratégias específicas para garantir a imunização de crianças que residem em áreas remotas ou de difícil acesso durante períodos de pandemia, como a Covid-19. Além disso, seria importante avaliar o impacto dessas estratégias na cobertura vacinal e na saúde das crianças nessas regiões.

REFERÊNCIAS

ABREU, I. R., *et al.* Impacto da pandemia de COVID-19 na cobertura vacinal em crianças no Brasil: Uma revisão de literatura. **Research, Society and Development**. 2022; 11(14), e213111436227.

CAVALCANTE, R. L., *et al.* Impacto da pandemia por COVID -19 na imunização da vacina contra o Papilomavírus Humano entre crianças e adolescentes de 9 a 14 anos na região do Xingu -Pará. **Research, Society and Development**. 2021; [S. I.], 10(4), e36310413987. DOI: 10.33448/rsd-v10i4.13987.

DALTRO, V. N., *et al.* O impacto da pandemia do sars-cov-2 nas imunizações de hepatite a no nordeste brasileiro. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 26, p. 101876, 2022.

FERREIRA, V. L. D. R., *et al.* Avaliação de coberturas vacinais de crianças em uma cidade de médio porte (Brasil) utilizando registro informatizado de imunização. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 9, 6 set. 2018.

GAIVA, M. A. M. Imunização no contexto da Pandemia de COVID-19. **Revista Nursing**. 2021; 24 (272): 5074.

LEITE, I. S., *et al.* A evolução das coberturas vacinais brasileiras e os impactos provocados pela pandemia de Covid-19 nas metas de imunização. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 11, p. e205111133041, 20 ago. 2022.

LIMA, A. C., MACIEL, S. O. G.; RIBEIRO JÚNIOR, N.C. O impacto da pandemia de COVID-19 na vacinação infantil de rotina: números brasileiros para menores de 1 ano. **Brazilian Journal of Development**, 2022; 8(11), 74056–74067.

MARTINS, K. M., SANTOS, W. L., ÁLVARES, A. C. M. A importância da imunização: revisão integrativa. **Rev Inic Cient Ext**. 2019; 2(2): 96-101.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto contexto – enferm**, 2008; 17(4), 758-764.

MORAIS, J. N.; QUINTILIO, M. S. V. Fatores que levam à baixa cobertura vacinal de crianças e o papel da enfermagem – revisão literária. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, 2021, v. 9, n. 2, p. 1054–1063.

OLIVEIRA, J. O., *et al.* Situação vacinal das crianças diante a pandemia de covid-19. **Gep News**, 2021, 5(1), 125–128.

PEREIRA, G. F., *et al.* Estratégias para a continuidade das imunizações durante a pandemia de COVID-19 em Tucuruí, PA. **Revista Nursing**. 2021; 24(272), 5162–5171. <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i272p5162-5171>.

PROPÉRCIO, I. C. D. O. B., *et al.* Imunização de crianças de 0 à 12 meses em Palmas-TO. **Brazilian Journal of Development**, 2020, v. 6, n. 12, p. 96450–96455.

PROCIANOY, G. S., *et al.* Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 3, p. 969–978, mar. 2022.

RODRIGUES, R. N., *et al.* Pandemia por COVID-19 e o abandono da vacinação em crianças: mapas da heterogeneidade espacial. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. 2022; 30:e3641.

ROLIM, L. M. C.; BRANDÃO, E. C. A.; SALLES, C. B. P. M. Análise da taxa de cobertura vacinal infantil no estado de alagoas durante os anos de 2013 a 2021: o impacto da covid-19 nos infantis alagoanos. **Ciência Atual**, Rio de Janeiro, V.18, p.59, Nº 1, 2022.

SATO, A. P. S. Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas. **Rev Saúde Pública**. 2020; 54:115. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054003142>.

SILVA, J. C. **Análise do estado vacinal e dos registros de imunização de crianças escolares**. 2019. Monografia (Graduação em Enfermagem) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas, TO. Disponível em: <https://repositorio.uft.edu.br/handle/11612/3031>.

SOUZA, J. F. A. *et al.* Cobertura vacinal em crianças menores de um ano no estado de Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 9, p. 3659–3667, set. 2022.

VILELA HIPÓLITO, U., *et al.* Estado vacinal e registros de imunização de crianças da educação infantil. **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, 2022, v. 9, n. 2, p. 191–200.