



## O IMPACTO DA PANDEMIA DA COVID-19 SOBRE A COBERTURA VACINAL DAS CRIANÇAS EM TERRITÓRIO BRASILEIRO

ANA CAROLINA GOMES JACINTO

### RESUMO

O surgimento da pandemia da COVID-19 impactou de diferentes maneiras a prestação dos serviços de saúde e o alcance das metas epidemiológicas estabelecidas, dentre elas a vacinação infantil, o que tem gerado a ameaça de retorno de doenças evitáveis por vacinação, já consideradas superadas. O objetivo deste trabalho é analisar o impacto da pandemia da COVID-19 sobre a cobertura vacinal infantil no Brasil, cujas taxas já estavam em decréscimo nos últimos anos, mas agravaram-se com a pandemia. Ao longo do trabalho, é apresentado a construção do reconhecido trabalho vacinal brasileiro e desvelado os gargalos que obstaculizam a ampliação da vacinação infantil. Os procedimentos metodológicos contemplaram a realização de pesquisa bibliográfica, pela consulta a artigos e livros que versavam sobre a temática em questão e, também, pesquisa documental, pelo acesso à fontes primárias de informação, a exemplo de matérias jornalísticas e dados divulgados por órgãos competentes. Justifica-se a relevância desse trabalho pela importância da vacinação para a prevenção de agravos e danos à saúde coletiva, promoção do bem-estar social da população e garantia dos direitos das crianças devido a obrigatoriedade da vacinação infantil nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias. Os resultados demonstram que o programa de imunização e as campanhas de vacinação precisam ser fortalecidos e novas estratégias precisam ser pensadas para ampliar a cobertura vacinal. Conclui-se que a queda na taxa de imunização brasileira tem se apresentado como fator preocupante para a manutenção da saúde infantil e coletiva, sendo necessário vigilância e proatividade por parte de todos os atores envolvidos na garantia dos direitos em saúde das crianças brasileiras.

**Palavras-chave:** Vacinação infantil; COVID-19; Imunização

### 1 INTRODUÇÃO

Na cidade de Wuhan, província de Hubei, China, no final de dezembro de 2019, foram descritos os primeiros casos de uma nova doença infecciosa, que produzia uma síndrome respiratória aguda grave. O agente etiológico foi um vírus pertencente à família Coronaviridae denominado SARS-CoV-2. A doença causada pelo vírus foi denominada COVID-19. Desde sua primeira descrição, o COVID-19 se espalhou pelo mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou uma emergência de Saúde Pública Internacional em 30 de janeiro de 2020 e, dois meses depois, declarou a pandemia. Em novembro de 2021, cerca de 250 milhões de casos e mais de 5 milhões de mortes foram relatados desde o início da pandemia.

Em 2020, 23 milhões de crianças não receberam vacinas básicas por meio de serviços de vacinação de rotina - 3,7 milhões a mais do que em 2019 - de acordo com dados oficiais divulgados pela OMS e UNICEF. Nesta última série de dados globais sobre imunização infantil em todo o mundo, os primeiros números oficiais refletindo interrupções no serviço

global devido ao COVID 19, mostram que a maioria dos países viu quedas nas taxas de vacinação infantil no ano passado, dentre eles o Brasil (UNICEF, 2021).

Mesmo antes da pandemia, havia sinais preocupantes de que o Brasil estava começando a perder terreno na luta para imunizar as crianças contra doenças infantis evitáveis, incluindo os surtos generalizados de sarampo ocorridos há dois anos. Contudo, é evidente que o surgimento do SARS-CoV-2 gerou profundas mudanças sociais e, conseqüentemente, também na abordagem populacional e individual à prevenção e controle de doenças imunopreveníveis. Tanto que campanhas específicas de vacinação contra a poliomielite foram até interrompidas em muitas cidades brasileiras, o que coloca em um ponto crítico perigoso o impulso global que há mais de três décadas anseia pela eliminação e erradicação dos poliovírus. A suspensão das atividades de vacinação contra o sarampo em mais de vinte países também agrava a situação naqueles onde a doença não foi controlada.

A relevância desta discussão está ancorada na importância da vacinação, um instrumento de prevenção de agravos e danos à saúde coletiva que intervém sobre as patologias criadas por novos ou antigos agentes, evitando o surgimento ou aumento de surtos, endemias ou pandemias. Além disso, a imunização tem indiscutível importância para a promoção do bem-estar social da população, propiciando uma vida saudável para o desempenho de atividades laborais, sociais, familiares e comunitárias. Ainda, um dos princípios do SUS prevê a universalidade da atenção pela oferta de imunobiológicos para todos os grupos alvos de vacinação e o Art. 196º da Constituição Federal afirma que “a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos” (BRASIL, 1988). Por fim, segundo o Art. 14º, § 1, do Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA, é obrigatória a vacinação das crianças nos casos recomendados pelas autoridades sanitárias, sendo assim, tipificada pela lei a vacinação infantil como um direito.

Em face disso, este artigo busca discutir os rebatimentos da pandemia da COVID-19 sobre a queda da cobertura vacinal das crianças em território brasileiro. Pretende-se apresentar a construção do reconhecido trabalho vacinal brasileiro e desvelar os gargalos que obstaculizam a ampliação da vacinação infantil, visando colaborar para a garantia dos direitos em saúde das crianças brasileiras.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

Os procedimentos metodológicos para a construção deste trabalho contemplaram a realização de pesquisa bibliográfica, a partir da consulta a artigos e livros que versavam sobre a temática em questão. Também foi realizada pesquisa documental, pelo acesso à fontes primárias de informação que não haviam recebido tratamento analítico anterior (GIL, 2016), a exemplo de matérias jornalísticas e dados divulgados por órgãos competentes, como o Ministério da Saúde - MS.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A passagem do século XIX para o século XX foi um período marcado pela ocorrência de crises sanitárias ao redor do mundo. A expansão urbano industrial dos estados capitalistas associada à falta de saneamento básico, condições inapropriadas de habitação, pobreza e desigualdade social suscitaram o alastramento de doenças tropicais e doenças genéricas, que engendraram a necessidade de intervenções sanitárias (COSTA; FERNANDES; PIMENTA, 2008; GUIMARÃES, 2017). Diversas doenças aterrorizavam o mundo naquele contexto, com destaque para a varíola, peste bubônica, tuberculose e febre amarela. No Brasil, acrescentava-se as doenças de cunho tropical e social, como a malária, dengue, hanseníase, doenças

parasitárias e etc (SCHWEICKARDT, 2009).

Em decorrência desse cenário, que prejudicava social e economicamente o país, o Estado assumiu algumas iniciativas de saúde pública, como a realização de campanhas de saneamento, campanhas limitadas de vacinação e ações de vigilância. À medida que esses flagelos afetavam o progresso do país, rumo a um projeto de nação em construção, adquiriam mais atenção e investimento por parte do poder público. Um dos primeiros marcos da história da imunização no Brasil foi a criação dos institutos de produção de vacinas e soros, a exemplo do Instituto Butantan, em São Paulo, do Instituto Vacínico e do Instituto Soroterápico Municipal, ambos no Rio de Janeiro (BRASIL, 2022).

O Rio de Janeiro foi palco de muitos momentos importantes na história da vacinação brasileira, principalmente devido a atuação de Oswaldo Cruz que, àquele momento, além de estar ocupando o cargo de Diretor Geral de Saúde Pública, se tornou Diretor do Instituto Soroterápico Federal (BRITTO, 1995). Nessa ocasião, o sanitarista liderou a campanhas contra a febre amarela, a peste bubônica e a varíola. Sobre esta última, em especial, ocorreu a Revolta da Vacina (1904), um movimento de resistência à novidade que era a vacinação e, mais do que isso, a obrigatoriedade da vacinação imposta pelo governo, que viu nessa medida a saída para o grave quadro sanitário brasileiro. Além disso, a proliferação de informações falsas sobre os efeitos da vacina aterrorizava a população e colaborou para fomentar a revolta. Posteriormente, a epidemia da varíola se alastrou pelo Rio de Janeiro e rapidamente a população buscou, voluntariamente, o imunizante nos postos de vacinação (BRASIL, 2003).

Nos anos que se seguiram, alguns órgãos de saúde foram criados e os institutos continuaram tendo um papel fundamental na realização de estudos científicos, campanhas e produção de vacinas, mas “até a década de 1950, as respostas do Estado Republicano ainda eram semelhantes às do Império, isto é, ações emergenciais para enfrentar surtos epidêmicos que não organizavam estruturas mais perenes, sejam em nível federal ou estadual” (HOCHMAN, 2011, p. 379).

Por sua vez, a década de 1970, período de debate em torno da reforma sanitária, testemunhou avanços de atuação estatal em relação a ampliação dos projetos de imunização. Em 1973, no Ministério da Saúde, foi instituído o Departamento Nacional de Profilaxia e Controle de Doenças e, no seu interior, a Divisão Nacional de Epidemiologia e Estatística de Saúde (DNEES). Uma das ações mais importantes implementadas pelo DNEES foi a criação do Plano Nacional de Controle da Poliomeélite, em 1971, que junto com a Campanha de Erradicação da Varíola (1966) e as demais anteriormente realizadas, reuniu a experiência operacional necessária para a estruturação de uma ação mais ampla. Essa ação mais ampla refere-se ao Programa Nacional de Imunizações - PNI, criado em 1973, fruto do trabalho do DNEES e da Central de Medicamentos - CEME, que organiza o sistema de aquisição, estoque e distribuição de imunobiológicos (HOCHMAN, 2011). O PNI é o mecanismo de organização e implementação do calendário vacinal. Inicialmente, o PNI era voltado apenas para o público infantil, mas em seguida passou a abarcar todas as faixas etárias. Nos dias atuais, é impossível falar do combate a doenças imunopreveníveis sem falar do PNI, dada a sua centralidade. É este programa o responsável pela realização da vacinação nos mais de 5.568 mil municípios brasileiros, em um país com 214 milhões de habitantes e pela disponibilização de 45 imunobiológicos diferentes.

A cobertura vacinal, segundo Júnior et al. (2021b), é entendida como o resultado da divisão do número de crianças (numerador) a quem uma determinada vacina foi administrada, pelas crianças (denominador) a quem deveria ter sido administrada. Daí a importância de colocar as vacinas nos horários previstos para cada tipo. O impacto da aplicação de vacinações sistemáticas consagrado pelo PNI foi, sem dúvida, de extraordinária magnitude, tanto em termos de saúde (anos de vida ganhos, morbidade evitada, bem-estar), como social e econômico.

No entanto, nos últimos 10 anos, verifica-se uma consistente queda na cobertura vacinal, especialmente do público infantil. Um índice de vacinação considerado ideal é acima de 90%, porém, desde 2012, as taxas gerais de imunização têm ficado abaixo desse percentual (BUTANTAN, 2022). Dados do UNICEF revelam que a taxa de imunização infantil caiu de 93,1% para 71,49%, o que coloca o Brasil entre os dez países com menor cobertura vacinal do mundo (FIOCRUZ, 2022). Todos os anos há cerca de 20 milhões de crianças que não recebem as vacinas essenciais. As crianças mais afetadas são as mais pobres e marginalizadas, que muitas vezes são as que mais precisam de vacinas, porém, continuam sendo as menos propensas a recebê-las.

O Brasil, que já registrou mais de 177 mil casos de sarampo entre os anos de 1990 e 2000, conseguiu conquistar o certificado de eliminação da doença em 2016, contudo, perdeu o reconhecimento em 2019, devido um surto que ocorreu em 2018 na região Norte e se espalhou pelos demais estados, com 10.326 casos confirmados (AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS, 2022; UNICEF, 2019). A vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) registra número insuficiente desde 2017. Naquele ano, o indicador registrou 82,2%; em 2021, a cobertura caiu para 71,4%. Esse decréscimo já apontado em 2017 vem contribuindo para novos surtos de sarampo. Já a procura pela vacina contra poliomielite, o imunizante de gotinhas, caiu de 96,5% em 2012 para 67,6% no último ano. A doença foi considerada erradicada no Brasil em 1989, quando ocorreu o último caso, mas a queda da imunização coloca em risco esse avanço. Vale destacar ainda os baixos índices de vacinação contra o rota vírus no Brasil que reduziram de 86,3% em 2012 para 68,3% em 2021 (BUTANTAN, 2022).

Para Khawaja et al. (2021), há uma série de atitudes, mitos, crenças e desconhecimento geral sobre vacinas por parte da população, além de outros fatores associados que influenciam o estado vacinal infantil e impactam o alcance dos índices vacinais propostos pelo PNI. A perda de confiança do público nas autoridades e nas vacinas foi seguida por um declínio na cobertura, levando a surtos de doenças imunopreveníveis antes consideradas não mais motivo para preocupação. A desconfiança na segurança da vacinação, que historicamente sempre foi presente, agravou-se pela disseminação de fake news, notícias falsas que desmoralizaram campanhas contra a COVID-19 e acabaram por resvalar nas demais vacinas. Em 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a hesitação vacinal constitui uma das principais ameaças à saúde pública. Ela refere-se ao atraso na aceitação ou recusa da vacinação, o que a caracteriza atualmente como uma das principais causas de pessoas em todo o mundo não receberem vacinas suficientes (SOUZA et al., 2022).

Além desse, pelo menos outros três motivos para a queda vacinal podem ser destacados. O primeiro deles, é a falta de disponibilização de vacinas pelos laboratórios, uma vez que o mercado global não têm se preparado para atender a demanda que se apresenta, o que tem causado um desabastecimento de vacinas importantes em diversos países, incluindo o Brasil. Um segundo motivo é que o sucesso da imunização e da erradicação de doenças como a poliomielite têm se voltado contra ele mesmo, pois a atual geração não sabe mensurar a gravidade da poliomielite ou do sarampo como as gerações que viveram seus sintomas e consequências na pele. Por isso, a geração atual pode não atribuir a importância necessária à vacinação ou questioná-la deliberadamente, não se engajando nas campanhas (EPSJV/FIOCRUZ, 2022).

Um terceiro motivo refere-se ao fato das orientações de distanciamento social em 2020 embora válidas e necessárias àquela época – terem afastado a população das unidades de saúde, assim como o medo da contaminação que estes estabelecimentos passaram a representar a partir da emergência da COVID-19. Como foi visto, isso é corroborado pelo dado divulgado pela UNICEF, em que 23 milhões de crianças perderam as vacinas básicas administradas por meio de serviços de imunização de rotina desde o início da pandemia em 2020, 3,7 milhões a mais do que em 2019 (UNICEF, 2021).

Para evitar essa situação que se torna uma ameaça à saúde pública, é necessário investimento por parte do poder público em campanhas de comunicação eficazes, que alcancem a população nas suas mais variadas especificidades sociodemográficas. As equipes de saúde em todos os níveis de atenção – não só atenção primária – devem estar atentas ao calendário vacinal das crianças, monitorando o cartão de vacinação a fim de verificar atraso ou ausência de algum imunizante (JÚNIOR et al., 2021a). No cartão de vacinação deve constar: BCG, difteria, tétano, coqueluche, poliomielite, sarampo, rubéola e caxumba, bem como a data e idade da criança ao receber, a reação vacinal que apresentou em cada dose e ponto de vacinação, para que são consideradas como doses administradas aquelas registradas no documento. Infelizmente, existem vacinas que não estão dentro das coberturas vacinais oferecidas pelos dias de vacinação realizados por cada estado. Cabe aos pais decidir e pagar para que seus filhos sejam imunizados contra outras doenças infecciosas (CABRAL et al., 2021). Silva et al. (2021) esclarecem que isso leva a ser um catalisador para a falta de vacinação infantil na grande maioria da população com baixos recursos econômicos.

Embora a maioria das crianças tenha uma vacinação completa, contraditoriamente, também há uma grande proporção de crianças não vacinadas, o que as torna vulneráveis. É preciso, então, fazer questionamentos sobre os fatores que impedem esse número de não ter suas doses de vacinas e ser, no futuro, potenciais pacientes de diversas doenças. Uma delas é a falta de educação sobre a saúde das crianças. Grande parte dos pais/responsáveis desconhecem as doenças que a vacinação previne, o que significa que a educação fornecida pela equipe de enfermagem no momento da vacinação, não é suficiente.

Nessa situação, uma contraindicação errônea ou falsa crença levantada pelo mesmo usuário ou profissional em relação às vacinas, pelas quais é considerada prejudicial à saúde da população infantil, não só acarreta atrasos desnecessários para a proteção adequada, como também favorece a propagação em sociedade de crenças errôneas em relação às situações em que a criança pode ou não ser vacinada. Dessa forma, o combate às doenças evitáveis por vacinação exige um trabalho coletivo, que demanda o compromisso e a responsabilidade de toda a população, principalmente quando envolve a garantia da saúde infantil, visto que as crianças são consideradas população vulnerável e devem ser protegidas.

#### 4 CONCLUSÃO

Ao longo da trajetória do PNI, nesses mais de 50 anos de existência, muitas vitórias foram alcançadas, como a eliminação da varíola, da rubéola, da rubéola congênita, da poliomielite e do sarampo. No entanto, temos presenciado nos últimos anos o retorno ou ameaça de retorno dessas patologias, devido dificuldades de gestão, socioculturais, logísticas e, pelos rebatimentos da pandemia da COVID-19. Mais do que nunca, é preciso enfatizar a importância e a segurança da vacina e resgatar a cidadania biomédica da população brasileira. Mais do que nunca, a manutenção de altas taxas de cobertura vacinal é um elemento de capital importância para prevenir o ressurgimento de doenças e garantir o bem estar social e econômico do país.

Pela primeira vez na história moderna, o mundo enfrenta a perspectiva de uma pandemia de coronavírus e uma epidemia de gripe sazonal simultânea. Trata-se, portanto, de um momento único para reafirmar que a vacina é eficaz e funciona. Para restaurar a confiança nas vacinações, cumpre uma função crucial o trabalho ativo dos profissionais de saúde como facilitadores da vacinação, dos cidadãos como eixo fundamental para obter proteção da comunidade, dos pesquisadores como protagonistas para o desenvolvimento de novas vacinas e do governo na função de fortalecer o programa de imunização e as campanhas de vacinação, além de buscar novas estratégias para ampliar a cobertura vacinal infantil.

Por fim, como foi visto, no Brasil existe a obrigatoriedade da vacinação das crianças nos casos determinados pelas autoridades sanitárias, conforme o calendário de vacinação. Não

se trata de uma mera imposição, mas implica uma questão de saúde pública, que afeta toda a coletividade. Se não existissem determinações legais para a vacinação infantil, talvez nenhum país do mundo pudesse ter tido a chance de comemorar a erradicação de uma doença evitável. A pandemia do COVID-19 e as interrupções relacionadas a ela nos fizeram perder um terreno valioso, cujas consequências são notáveis nas estatísticas, mas é preciso capacidade técnica, competência em gestão e responsabilidade por parte de todos os atores envolvidos, com vistas a evitar o agravamento do atual quadro, afetando o bem-estar e a vida da população, em especial daqueles mais vulneráveis no contexto social.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA FIOCRUZ DE NOTÍCIAS. **Cobertura vacinal no Brasil está em índices alarmantes**. 2022. Disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/cobertura-vacinal-no-brasil-esta-em-indices-alarmantes>. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 1990.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Programa Nacional de Imunizações: 30 anos**. Brasília, DF, 2003.

BRASIL. Memória da Administração Pública Brasileira - MAPA. **Instituto Soroterápico Federal**. Disponível em: <http://mapa.arquivonacional.gov.br/index.php/dicionario-primeira-republica/649-instituto-soroterapico-federal>. 2022. Acesso em: 22 nov. 2022.

BRITTO, N. **Oswaldo Cruz**: a construção de um mito na ciência brasileira. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 144 p. ISBN 85-85676-09-4. 1995.

BUTANTAN. Instituto Butantan. **Queda nas taxas de vacinação no Brasil ameaça a saúde das crianças**. 2022. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/queda-nas-taxas-de-vacinacao-no-brasil-ameaca-a-saude-das-criancas>. Acesso em: 22 nov. 2022.

CABRAL, Ivone Evangelista et al. Vulnerabilidades em saúde da criança durante a pandemia da COVID-19 no Brasil e em Portugal. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/zYnTJCYzkqmrwrYR94hPwg/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2022.

COSTA, Ediná Alves; FERNANDES, Tania Maria; PIMENTA, Tânia Salgado. A vigilância sanitária nas políticas de saúde no Brasil e a construção da identidade de seus trabalhadores (1976-1999). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, p. 995-1004, 2008.

EPSJV/FIOCRUZ. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. **Vacinação no Brasil: direito de todos e dever do Estado**. 2022. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/vacinacao-no-brasil-direito-de-todos-e-dever-do-estado>. Acesso em: 22 nov. 2022.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. **Vacinação infantil sofre queda brusca no Brasil**. 2022

Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/vacinacao-infantil-sofre-queda-brusca-no-brasil>. 2022. Acesso em: 22 nov. 2022.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 16, n. 2, p. 375–386, 2011.

JÚNIOR, Caetano José Alves et al. Acompanhamento da cobertura vacinal do município de Maceió em tempos de COVID- 19 na Atenção Básica. **SEMPESQ: Semana de Pesquisa da UNIT**, 2021a. Disponível em: [https://eventos.set.edu.br/al\\_sempesq/article/view/15173/6838](https://eventos.set.edu.br/al_sempesq/article/view/15173/6838). Acesso em: 15 de janeiro de 2022.

JÚNIOR, Luís Carlos Lopes et al. Análise da cobertura vacinal durante a pandemia de COVID-19 em Vitória, Brasil. **J Hum Growth Dev.**, 2021b. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/jhgd/article/view/12122/8076>. Acesso em: 15 de janeiro de 2022.

KHAWAJA, Uzzam Ahmed et al. Taxas decrescentes de cobertura global da vacinação de rotina em meio à sindemia da COVID-19: um grave problema de saúde pública. **Einstein**, 2021. Disponível

m:  
<https://www.scielo.br/j/eins/a/fbhwtvn5sjMDmMRWFDn5yVF/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 15 de janeiro de 2022.

SCHWEICKARDT, Júlio Cesar. **Ciência, Nação e Região: as doenças tropicais e o saneamento no Estado do Amazonas (1890-1930)**, 2009, 425 p. Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) - Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, Rio de Janeiro.

SILVA, João Arthur da et al. Avaliação da cobertura vacinal no Brasil antes e durante a pandemia de COVID-19. **Revista Multidisciplinar em Saúde**, v.2, n.4, 2021. Disponível em: <https://editoraime.com.br/revistas/index.php/rem/s/article/view/2458>. Acesso em: 15 de janeiro de 2022.

SOUZA, F. DE O. et al. Hesitação vacinal para influenza entre trabalhadores(as) da saúde, Bahia, Brasil. **Cadernos de saúde pública**, v. 38, n. 1, 2022.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **A cada ano, mais de 20 milhões de crianças em todo o mundo não recebem a vacina contra o sarampo**. 2019. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/cada-ano-mais-de-20-milhoes-de-criancas-em-todo-o-mundo-nao-recebem-vacinas>. Acesso em: 22 nov. 2022.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **A pandemia de Covid-19 leva a um grande retrocesso na vacinação infantil, mostram novos dados da OMS e do UNICEF**. 2021. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/pandemia-de-covid-19-leva-a-um-grande-retrocesso-na-vacinacao-infantil>. Acesso em: 22 nov. 2022.