

## História da poliomielite: da eliminação ao risco de reintrodução

History of poliomyelitis: from elimination to the risk of reintroduction

Historia de la poliomielitis: de la eliminación al riesgo de reintroducción

Recebido: 08/12/2022 | Revisado: 27/12/2022 | Aceitado: 04/01/2023 | Publicado: 05/01/2023

**Maria Eduarda Silva Lima Verde Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0826-4495>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: [mariasantos1@unipam.edu.br](mailto:mariasantos1@unipam.edu.br)

**Juliana Alves Rodrigues**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9298-4753>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: [julianaarodrigues@unipam.edu.br](mailto:julianaarodrigues@unipam.edu.br)

**Tânia Aparecida de Araújo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5894-8695>

Centro Universitário de Patos de Minas, Brasil

E-mail: [taniaaraujo@unipam.edu.br](mailto:taniaaraujo@unipam.edu.br)

### Resumo

A imunização é validada como uma das ações mais exitosas e palpáveis, que resultam de fato no controle e na erradicação de numerosas patologias em todo o planeta. Apesar disso, a diminuição da taxa de cobertura vacinal no Brasil e no mundo, é bastante preocupante, podendo acarretar a reintrodução de doenças - antes controladas e eliminadas. À vista disso, com o objetivo de realizar uma análise da situação das diferentes regiões da terra, considerando suas disparidades, o vigente trabalho salienta áreas com redução da taxa de cobertura vacinal contra a poliomielite desde 2016. Foi realizada uma revisão integrativa de literatura, pesquisando artigos publicados entre os anos de 2018 a 2022, nas línguas espanhola, inglesa e portuguesa. Os resultados observados nos 20 artigos mostraram que o Afeganistão e o Paquistão são os únicos países que não estão livres da poliomielite. Ademais, a pandemia de COVID-19 ajudou a acentuar a redução da taxa vacinal no Brasil e no mundo. Com isso, a diminuição das coberturas vacinais evidenciadas desde 2016, confirma a relevância deste estudo, evidenciando a importância de haver um maior grau de compreensão sobre o assunto, além de, ações mais eficazes para aumento da cobertura vacinal, como campanhas de saúde pública.

**Palavras-chave:** Erradicação de doenças; Imunização; Poliomielite; Vacinas.

### Abstract

Immunization is validated as one of the most successful and tangible actions, which actually result in the control and eradication of numerous pathologies across the planet. Despite this, the decrease in the vaccination coverage rate in Brazil and in the world is quite worrying, and may lead to the reintroduction of diseases that were previously controlled and eliminated. In view of this, with the objective of carrying out an analysis of the situation of the different regions of the earth, considering their disparities, the current work highlights areas with a reduction in the rate of vaccination coverage against poliomyelitis since 2016. An integrative review of literature, searching articles published between the years 2018 to 2022, in Spanish, English and Portuguese. The results observed in the 20 articles showed that Afghanistan and Pakistan are the only countries that are not polio free. In addition, the COVID-19 pandemic helped to accentuate the reduction in the vaccination rate in Brazil and in the world. With this, the decrease in vaccination coverage evidenced since 2016 confirms the relevance of this study, highlighting the importance of having a greater degree of understanding on the subject, in addition to more effective actions to increase vaccination coverage, such as public health campaigns.

**Keywords:** Disease eradication; Immunization; Polio; Vaccines.

### Resumen

La inmunización se valida como una de las acciones más exitosas y tangibles, que en realidad resultan en el control y erradicación de numerosas patologías en todo el planeta. A pesar de eso, la disminución de la tasa de cobertura de vacunación en Brasil y en el mundo es bastante preocupante y puede conducir a la reintroducción de enfermedades que antes estaban controladas y eliminadas. Ante ello, con el objetivo de realizar un análisis de la situación de las distintas regiones del planeta, considerando sus disparidades, el presente trabajo destaca áreas con reducción en la tasa de cobertura vacunal contra la poliomielitis desde 2016. Un estudio integrador revisión de literatura, buscando artículos publicados entre los años 2018 a 2022, en español, inglés y portugués. Los resultados observados en los 20 artículos mostraron que Afganistán y Pakistán son los únicos países que no están libres de polio. Además, la pandemia de la COVID-19 ayudó a acentuar la reducción de la tasa de vacunación en Brasil y en el mundo. Con eso, la disminución de las coberturas de vacunación evidenciada desde 2016 confirma la pertinencia de este estudio, destacando la importancia

de tener un mayor grado de comprensión sobre el tema, además de acciones más efectivas para aumentar las coberturas de vacunación, como campañas de salud pública.

**Palabras clave:** Erradicación de enfermedades; Inmunización; Polio; Vacunas.

## 1. Introdução

Em 1960 houve o início das ações de controle da poliomielite por meio da criação de duas vacinas, a Vacina Oral Poliomielite (VOP) e a Vacina Inativada Poliomielite (VIP), as quais combatem três tipos de vírus, o poliovírus tipo 1, tipo 2 e tipo 3. Com o intuito de implantar a vacinação em massa para crianças menores de 5 anos, a VOP foi escolhida para essa função devido seu baixo custo, fácil administração e indução da imunização mucosa e oral, além de ter um potencial de interromper a transmissão por conter vírus vivo atenuado o qual é excretado após a vacinação (Verani & Laender, 2020).

A proteção contra o poliovírus necessita da presença de anticorpos neutralizantes contra PV1, PV2 e PV3, todavia a vacinação não confere imunidade permanente, pois essa proteção decai conforme os anticorpos vão reduzindo no organismo humano. Nesse sentido, a diminuição da utilização da VOP e a não aderência às vacinas de reforço, possibilita o aumento da suscetibilidade à poliomielite e o reaparecimento de casos dessa enfermidade, contribuindo para a ocorrência de epidemias imunopreveníveis (Moraes, et al., 2020).

A vacinação se apresenta como a intervenção pública mais segura, econômica e efetiva, uma vez que melhora a qualidade de vida e protege a população de patologias evitáveis, em especial a parcela populacional que vive em estado de vulnerabilidade, como a pobreza. Com efeito, contribui para a efetivação de um dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), o qual tem o intuito de diminuir a morbimortalidade de crianças (Silva, et al., 2018).

Após a introdução da vacina, muitos países cessaram a transmissão do vírus depois de algumas décadas, o que levou a Organização Pan-Americana da Saúde a lançar um programa para acabar com a pólio no hemisfério ocidental. A erradicação da transmissão nativa de poliovírus selvagem foi certificada para o tipo 2 em 2015 e para o tipo 3 em 2019, já a transmissão do tipo 1 permanece limitada ao Afeganistão e ao Paquistão (Sadigh, et al., 2022).

Estudos epidemiológicos e imunológicos demonstram que as vacinas têm efeitos inespecíficos, ou seja, elas não previnem somente a doença alvo da vacina, mas também reduzem a mortalidade de outras infecções. Segundo estudos feitos pela Organização Mundial de Saúde (OMS), as vacinas de BCG, difteria-tétano-coqueluche e vacina contra sarampo, estão associadas a uma significativa redução da mortalidade geral. Nesse sentido, a remoção das vacinas após a erradicação pode ter efeitos deletérios para a população, haja vista que priva as crianças dos benefícios da prevenção de diversas infecções. Diante disso, o objetivo desse trabalho é avaliar a evolução da taxa de cobertura vacinal da poliomielite e como essa imunização vem decaindo nos dias atuais, identificando como essa provável reintrodução da poliomielite pode afetar a qualidade de vida da população (Andersen, et al., 2020).

## 2. Metodologia

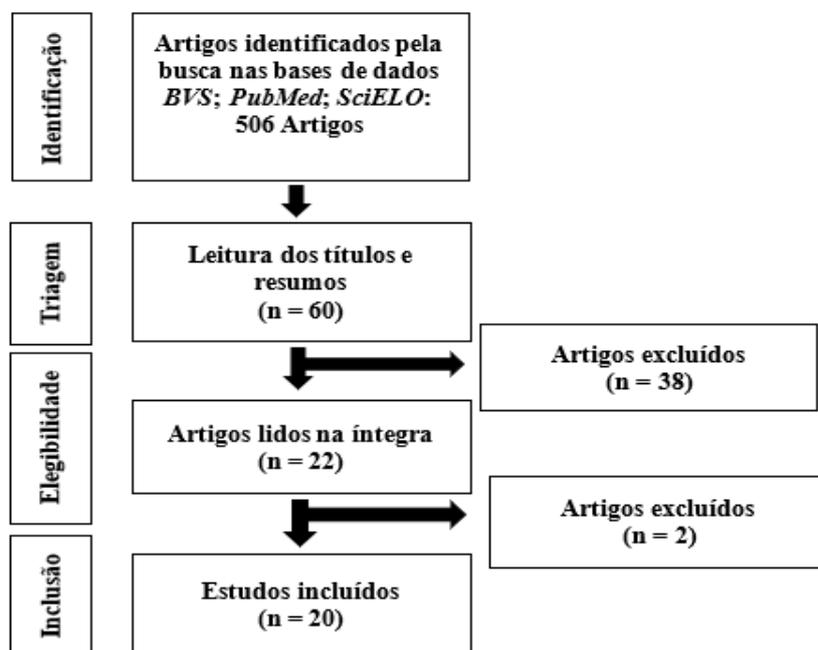
O presente estudo consiste em uma revisão integrativa de literatura sobre a trajetória da Poliomielite, desde a sua erradicação pela imunização até o risco de reintrodução desta doença atualmente. De acordo com (Cooper, 1989) a revisão é um método que congrega os resultados de estudos primários referentes ao mesmo assunto com a finalidade de substanciar e analisar esses dados para discorrer uma explicação mais integral de um fenômeno específico. Para criação da questão de pesquisa da revisão integrativa, utilizou-se a estratégia PICO (Acrônimo para *Patient, Intervention, Comparison e Outcome*). Com isso, a questão de pesquisa demarcada foi “Existe risco de reinserção da Poliomielite devido à queda da taxa vacinal contra essa doença”? Nela, temos P= população vacinada contra a poliomielite; I= nenhuma intervenção foi realizada; C= população não vacinada contra a poliomielite e O= queda da taxa vacinal. A partir do estabelecimento das palavras-chave da pesquisa, foi

realizado o cruzamento dos descritores “Vacinas”; “Poliomielite”; nas seguintes bases de dados: *Biblioteca Virtual de Saúde (BVS)*; *National Library of Medicine (PubMed MEDLINE)* e *Scientific Eletronic Library Online (SCIELO)*. Para o cruzamento das palavras chaves utilizou-se os operadores booleanos “and” e “or”.

A inquirição foi realizada no mês de setembro de 2022. A estratégia de seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas: buscas nas bases de dados selecionadas; aplicação de filtros para afinamento da busca; leitura dos títulos dos artigos mais relevantes e exclusão daqueles que não abordavam o assunto; leitura crítica dos resumos dos artigos e leitura na íntegra dos artigos selecionados nas etapas anteriores, analisando o conteúdo descrito segundo (Bruyne, 1991), o qual fala que a metodologia é a lógica dos procedimentos científicos em sua origem e em sua amplificação. Tal, deve ajudar a exemplificar não apenas os produtos da pesquisa científica, mas primordialmente seu próprio processo, pois seus requisitos não são de submissão estrita a procedimentos rígidos, porém antes da fecundidade na elaboração dos resultados

Foram encontrados 506 artigos, dos quais foram lidos uma parte considerável dos títulos e resumos publicados. Como critérios de inclusão, foram considerados estudos publicados no período correspondente aos últimos cinco anos (2018 a 2022), escritos em espanhol, inglês e português, limitando-se a artigos originais, que abordassem o tema pesquisado e permitissem acesso integral ao conteúdo do estudo, sendo excluídos aqueles estudos repetidos ou duplicados em bases de dados diferentes, artigos incompletos e que não obedeceram aos critérios de inclusão acima. Após leitura criteriosa das publicações, 486 artigos não foram utilizados devido aos critérios de exclusão. Dessa forma, 20 artigos foram selecionados para a análise final e construção da revisão bibliográfica acerca do tema. A seguir a figura (Figura 1) demonstra o esquema utilizado para a pesquisa.

Figura 1 - Método de pesquisa.



Fonte: Autoria própria (2022).

### 3. Resultados e Discussão

Partindo da análise integral final dos artigos propriamente elegidos, consultando as variáveis e os objetivos do estudo, foi possível admitir que o Brasil eliminou a poliomielite em 1994. Todavia, até que a doença seja erradicada mundialmente, existe o risco de reintrodução, através da importação de casos de um país ou continente onde há grande prevalência desta patologia.

A seguir, a tabela (Tabela 1) foi produzida de modo a facilitar as informações mais relevantes e conceder melhor visibilidade de cada estudo utilizado.

**Tabela 1** - Conteúdo dos artigos incluídos na revisão.

Autor/ano	Título	Conclusão
Verani, J. F. D. S., & Laender, F. (2020)	A erradicação da poliomielite em quatro tempos	A aplicação massiva da VOP contribuiu para ↓ a transmissão do poliovírus selvagem (WPV) nos últimos anos da década de 70 no Brasil. Ademais, Políticas públicas (nacionais e internacionais) assistiram na criação de estratégias epidemiológicas para impedir a transmissão do WPV, as quais foram efetivas em aproximadamente todas as regiões do mundo, exceto no Afeganistão e no Paquistão.
Arroyo, L. H., Ramos, A. C. V., Yamamura, M., Weiller, T. H., Crispim, J. D. A., Cartagena-Ramos, D., ... & Arcêncio, R. A. (2020).	Áreas com queda da cobertura vacinal para BCG, poliomielite e tríplice viral no Brasil (2006-2016): mapas da heterogeneidade regional	Há uma tendência da ↓ do número de crianças vacinadas entre os anos de 2006-2016 em níveis subnacionais. Pará, Maranhão e Bahia apresentaram ↓ do n. de vacinados mais acelerado que o resto do país para as três vacinas. A paridade de crianças brasileiras imunizadas em 2017 contra a poliomielite é a menor desde 2000.
Andersen, A., Fisker, A. B., Nielsen, S., Rodrigues, A., Benn, C. S., & Aaby, P. (2021).	National immunization campaigns with oral polio vaccine may reduce all-cause mortality: an analysis of 13 years of demographic surveillance data from a urban African area	As campanhas contra a poliomielite através da administração da VOP tiveram grande impacto na sobrevivência infantil no período de 2002 e 2014. Interromper essas campanhas em países de baixa renda pode ↑ a mortalidade infantil.
Din, M., Ali, H., Khan, M., Waris, A., Ullah, S., Kashif, M., ... & Ali, M. (2021)	Impact of COVID-19 on polio vaccination in Pakistan: a concise overview	A pandemia da doença por coronavírus 2019 (COVID-19) suspendeu os programas de imunização em todo o mundo, ↑ potencialmente a quantidade de doenças que causam risco de vida. No Paquistão, essa suspensão levou 40 milhões de crianças a não se vacinarem contra a poliomielite.
Faye, M., Kébé, O., Diop, B., Ndiaye, N., Dossèh, A., Sam, A., ... & Faye, O. (2022)	Importation and Circulation of Vaccine-Derived Poliovirus Serotype 2, Senegal, 2020–2021	Nenhum poliovírus foi identificado no Senegal desde 2010. A partir de então, amostras de esgoto de 2 locais em Dacar, capital e maior cidade do Senegal, foram testadas mensalmente para poliovírus. Através dessas amostras, foi identificado um sorotipo 2 de poliovírus derivado de vacina, em 19 de janeiro de 2021, a partir de uma amostra coletada em 24 de dezembro de 2020. Até o final do ano de 2021 mais amostras contendo sorotipo 2 de poliovírus foram identificadas.
Alfonso, V. H., Voorman, A., Hoff, N. A., Weldon, W. C., Gerber, S., Gadoth, A., ... & Rimoin, A. W. (2022)	Poliovirus immunity among adults in the Democratic Republic of the Congo: a cross-sectional serosurvey	A proteção contra o poliovírus no período de 2010-2011 foi geralmente ↓ entre os adultos na República Democrática do Congo (RDC), especialmente para o poliovírus tipo 3. A falta de imunidade adquirida em adultos ressalta o risco de surtos dessa doença entre adultos na RDC.
Silva, F. D. S., Barbosa, Y. C., Batalha, M. A., Ribeiro, M. R. C., Simões, V. M. F., Branco, M. D. R. F. C., ... & Silva, A. A. M. D. (2018)	Incompletude vacinal infantil de vacinas novas e antigas e fatores associados: coorte de nascimento BRISA, São Luís, Maranhão, Nordeste do Brasil	O esquema vacinal para novas vacinas (EVNV - meningocócica C e pneumocócica 10 valente) esteve mais incompleto (51,1%) que o esquema vacinal para antigas vacinas (EVAV - BCG, hepatite B, rotavírus humano, poliomielite, tetravalente, febre amarela e tríplice viral) (33,2%). As vacinas BCG (0,5%) e poliomielite (4,2%) tiveram os ↓ percentuais de incompletude, enquanto meningocócica C (32,2%) e pneumocócica 10 valente (48,9%), os ↑, no ano de 2010.
Rodrigues, R. N., Nascimento, G. L. M. D., Arroyo, L. H., Arcêncio, R. A., Oliveira, V. C. D., & Guimarães, E. A. D. A. (2022)	Pandemia por COVID-19 e o abandono da vacinação em crianças: mapas da heterogeneidade espacial*	Entre 2018 e 2020, 444.982 (24,63%) esquemas vacinais iniciados, referentes às vacinas pneumocócica 10, poliomielite, pentavalente e rotavírus no estado de Minas Gerais, foram abandonados. Dados nacionais mostram uma ↓ na vacinação infantil de rotina em março/abril de 2020 (período de maior restrição) em comparação com anos anteriores.
Badizadegan, K., Kalkowska, D. A., & Thompson, K. M. (2022)	Polio by the Numbers – A Global Perspective	A existência e uso de vacinas contra a poliomielite evitou 5 milhões de casos de poliomielite paralisante no período de 1960-1987 e 24 milhões de casos em todo o mundo nos anos de 1988-2021 em comparação com um mundo contrafactual sem vacinas contra a poliomielite.
Moraes, J. C. D., Rujula, M. J. P., & Otsuka, M. (2021)	Prevalência de anticorpos neutralizantes contra poliovírus 1, 2 e 3 em profissionais de saúde de 20 a 50 anos de idade	Entre os 333 profissionais - 92,8% eram imunes ao poliovírus 1; 86,5%, ao poliovírus 2; 63,57%, ao poliovírus 3, sendo que o ↓ percentual de soro imunes foi observado para o sorotipo 3. Diferenças significativas para as duas faixas etárias e por sexo não foram observadas.

Sadigh, K. S., Akbar, I. E., Wadood, M. Z., Shukla, H., Jorba, J., Chaudhury, S., & Martinez, M. (2022)	Progress Toward Poliomyelitis Eradication – Afghanistan, January 2020-November 2021	Em 2020 (56 casos), os casos de poliovírus selvagem 1 (WPV1) ↑ em número e distribuição geográfica em comparação com 2019 (29 casos) no Afeganistão. Durante janeiro-novembro de 2021, apenas quatro casos de WPV1 foram relatados.
Rachlin, A., Patel, J. C., Burns, C. C., Jorba, J., Tallis, G., O’Leary, A., ... & Vertefeuille, J. F. (2022)	Progress Toward Polio Eradication – Worldwide, January 2020-April 2022	O último caso autóctone identificado de WPV1 na Nigéria foi em 2016, a região foi certificada pela OMS como livre de WPV em agosto de 2020. Em 2021, a região notificou o seu primeiro caso de WPV1 em aproximadamente 5 anos. Na falta de transmissão sustentada, este único caso não altera o status livre de WPV da Região da África. Afeganistão e Paquistão continuam a ter circulação endêmica de WPV1; assim, apenas uma região da OMS (a região do Mediterrâneo Oriental) não é atestada livre de WPV.
Mbaeyi, C. (2022)	Progress Toward Poliomyelitis Eradication – Pakistan, January 2021-July 2022	O número de casos de WPV1 e áreas de transmissão do poliovírus identificadas no Paquistão diminuiu acentuadamente durante janeiro de 2021 a julho de 2022 em comparação com os 2 anos anteriores.
Sato, A. P. S. (2018)	“Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil?”	No Brasil desde 1990, as coberturas vacinais infantis estavam acima de 95%, o que apontava boa adesão da população à vacinação. No entanto, a partir de 2016, essas coberturas declinaram cerca de 10 a 20 pontos percentuais. Fenômeno esse que veio acompanhado do ↑ da mortalidade infantil e materna. As consequências são as constantes epidemias de doenças imunopreveníveis, como sarampo e coqueluche verificadas atualmente em todo o mundo, e a ameaça da reintrodução da poliomielite em regiões nas quais já foi eliminada.
Link-Gelles, R. (2022)	Public Health Response to a Case of Paralytic Poliomyelitis in an Unvaccinated Person and Detection of Poliovirus in Wastewater - New York, June-August 2022	A transmissão sustentada do poliovírus foi eliminada nos EUA por aproximadamente 40 anos. Em junho de 2022, o poliovírus foi confirmado em um adulto imunocompetente não vacinado residente de NY hospitalizado com fraqueza flácida nos membros inferiores. Pessoas não vacinadas nos EUA permanecem em risco de contrair poliomielite parálitica se forem expostas ao poliovírus selvagem ou derivado da vacina.
Souza, N. E., de Oliveira Afonso, E., & Calmon, A. B. (2018)	Síndrome de Guillain-Barré e sua relação com o calendário vacinal brasileiro: uma revisão integrativa	VOP - Vacina Oral contra Poliomielite contendo Poliovírus 1, 2 e 3 atenuados, pode causar paralisia flácida no período de 4 a 40 dias após a administração da vacina oral, na proporção de um caso para cada 13 milhões de doses. Da segunda dose em diante, as paralisias flácidas são inabituais. VIP - Vacina Inativada contra Poliomielite (Poliovírus 1, 2 e 3 inativados), não apresentou na literatura evidências de Síndrome de Guillain-Barré (SGB) como efeito colateral. Ademais, pode-se afirmar que, como efeito desta estratégia de vacinação, pelo menos 200.000 casos de paralisia secundária à poliomielite são prevenidos anualmente em todo o mundo.
Al-Qassimi, M. A., Al Amad, M., Anam, L., Almoayed, K., Al-Dar, A., & Ezzadeen, F. (2022)	Circulating vaccine derived polio virus type 1 outbreak, Saadah governorate, Yemen, 2020	De janeiro a dezembro de 2020, um total de 114 casos de Paralisia Flácida Aguda (PFA) foram relatados em 87% dos distritos, e Poliovírus circulante derivado de vacina 1 cVDPV1 foi confirmado entre 26% casos de PFA. 75% tinham < 5 anos, 73% tinham zero doses de Vacina Oral contra a Poliomielite (VOP). O primeiro caso confirmado (3%) foi da cidade de Saadah, Iêmen, com início da paralisia no final de janeiro de 2020.
Aziz, A. B., Verma, H., Jeyaseelan, V., Yunus, M., Nowrin, S., Moore, D. D., ... & Zaman, K. (2022)	One Full or Two Fractional Doses of Inactivated Poliovirus Vaccine for Catch-up Vaccination in Older Infants: A Randomized Clinical Trial in Bangladesh	Os suprimentos de VIP foram insuficientes para atender às demandas globais até 2019, exigindo que alguns países atrasassem a introdução ou aplicassem medidas de mitigação. Bangladesh foi um dos países afetados pela escassez de VIP. A prioridade para o suprimento de VIP era menor pois nenhum caso de WPV havia sido detectado após 2006, tendo alcançado uma alta cobertura de imunização de rotina de >90% e tendo sido oficialmente certificado como livre de poliomielite em 2014. Nenhuma VIP estava disponível em Bangladesh de abril de 2016 a novembro de 2017.
Bassoum, O., Sougou, N. M., Ba, M. F., Anne, M., Bocoum, M., Dieye, A., ... & Tal-Dia, A. (2022)	Vaccination Against tuberculosis, pólio and hepatitis B at birth in Podor health district, Northern Senegal: cross-sectional study of vaccination coverage and its associated factors	As coberturas vacinais de BCG, VOP e Hepatite B foram de 95,2%, 88,3% e 88,1%, respectivamente no distrito sanitário de Podor, norte do Senegal, em 2020. As coberturas vacinais em até 24 horas após o nascimento foram estimadas em 13,9%, 30% e 42,1%, respectivamente. A administração oportuna de doses ao nascimento é um desafio nesse local. As soluções seriam melhorar o acesso geográfico às unidades de saúde, envolvendo agentes comunitários de saúde, sensibilizando e integrando os serviços de saúde.

Wilkinson, A. L., Diop, O. M., Jorba, J., Gardner, T., Snider, C. J., & Ahmed, J. (2022)	Surveillance to Track Progress Toward Polio Eradication – Worldwide, 2020–2021	Vigilância ambiental é o teste sistemático de amostras de esgoto para identificar populações que excretam poliovírus. Durante 2019-2020, o poliovírus foi isolado em uma amostra de esgoto. Um caso confirmado de Paralisia Flácida Aguda (PFA) no Afeganistão, Camarões, Chade, Costa do Marfim, Egito, Gana, Irã, Quênia, Libéria, Senegal (todos Polivírus circulante derivado de vacina 2 (cVDPV2), Filipinas (cVDPV1) e Malásia (cVDPV1 e cVDPV2).
--	--	---

Fonte: Autoria própria (2022).

Embora a poliomielite se apresenta como um risco para a saúde dos indivíduos de uma forma global, cada país coleta e relata seus dados de forma independente. O relatório dos dados sobre a poliomielite foi iniciado em países desenvolvidos e pela Organização Mundial de Saúde (OMS), antes da disponibilidade das vacinas licenciadas. Como o sistema de notificação principiou antes de os testes diagnósticos se tornarem disponíveis, as notificações referem-se aos casos de paralisia. Com efeito, o número total de infecções pelo vírus da poliomielite, abrangendo os casos de infecções assintomáticas, não são incluídos nos casos relatados e estimados. Dessa forma, foi criado a GPEI (Global Polio Eradication Initiative), parceria entre a OMS, o Fundo Nacional das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos, a Fundação Bill & Melinda Gates e a Rotary International, a qual tem um importante papel na vigilância de doenças infecciosas, com o intuito de coordenar e executar as ações de erradicação, fornecendo um poderoso lembrete do impacto positivo das vacinas na saúde global (Badizadegan, et al., 2022).

Um importante marco para a erradicação da poliomielite ocorreu na cidade de Junín, no Peru, em 1991, quando o último caso de paralisia associada ao poliovírus nas Américas foi registrado. Dessa forma, a Comissão Internacional de Certificação da Erradicação da Pólio nas Américas, concedeu a erradicação da transmissão do vírus da poliomielite em 1994. Evidenciou-se a redução de 99% dos casos com a interrupção da proliferação do vírus nas regiões das Américas, Pacífico Ocidental (2000) e Europa (2002) (Verani, et al., 2020).

Entre os anos de 2018 e 2020, 26 países confirmaram transmissão do poliovírus. Em 2018 foram detectados 33 casos de poliovírus selvagem tipo 1, sendo 12 no Paquistão e 21 no Afeganistão. Em 2019 o Afeganistão relatou um aumento de 38% no número de casos (29 casos) em relação ao ano de 2018. Em 2020, foram notificados 54 casos de infecção no Afeganistão. Já no Paquistão, em 2019, foi relatado um aumento de 11 vezes em relação ao número de casos relatados em 2018, o que demonstra uma fragilidade do esquema vacinal e o aumento da proliferação da poliomielite nesses países (Din, et al., 2021).

Desde a década de 1990, a cobertura vacinal brasileira é elevada, demonstrando uma forte aceitação da população quanto aos planos de esquema vacinal. Dessa forma, a comunicação e as fortes propagandas midiáticas, com um linguajar mais simples, direcionado a população, sobre a importância da vacinação para uma melhor qualidade de vida, favoreceu uma maior adesão das campanhas pela sociedade, o avanço de pesquisas, além do desenvolvimento e produção de imunobiológicos. Contudo, desde 2016 essa aderência do esquema vacinal sofreu uma progressiva queda (Sato, 2018).

A hesitação vacinal pode ser entendida como o atraso ou a não aderência da população às vacinas recomendadas. Esse comportamento sofre influência pelos seguintes fatores: a pouca confiança na eficácia e segurança das vacinas, a baixa percepção do risco de contrair a doença, além da difícil acessibilidade geográfica, capacidade de compreensão e acesso à informação sobre o sistema de saúde. Esse cenário é exacerbado devido à grande rotatividade dos profissionais da área da saúde, especialmente os que trabalham na sala de vacinação, além do aumento da complexidade do calendário de vacinas, o que demanda um maior conhecimento do profissional (Sato, 2018; Rodrigues, et al., 2022).

Com a pandemia pelo COVID-19, inúmeros serviços de saúde relataram interrupção dos serviços básicos, sendo o mais significativo, a rotina de vacinação, principalmente em países de baixa renda. Esse cenário apresenta uma forte ameaça à manutenção da saúde da população, devido a probabilidade de surtos de doenças imunopreveníveis (Rodrigues, et al., 2022).

Além de tudo, outro fator contribuinte para a queda da taxa vacinal é o movimento antivacina, o qual na década de 1990, publicou trabalhos associando a vacina de sarampo-caxumba-rubéola com a doença de Crohn e com o autismo. Embora esses estudos já tenham sido refutados, esse imaginário ainda perdura na sociedade, o qual ajuda a difundir ainda mais essas ideias, o que acentua a falta de confiança e adesão da população às campanhas vacinais (Sato, 2018).

#### 4. Considerações Finais

A vacinação contra a poliomielite é a forma mais segura e barata de prevenir sua reintrodução no meio social, contribuindo para manutenção da saúde da população e para a não ocorrência de epidemias preveníveis. Todavia, a falsa sensação de segurança e a proliferação de informações errôneas auxiliam para que haja queda da taxa vacinal.

Essa redução da taxa vacinal deve ser compreendida de forma minuciosa, levando em consideração os fatores que culminam na hesitação vacinal, como a falta de materiais imunobiológicos e a distribuição desigual de insumos, o que auxilia na exacerbada diminuição da cobertura e da adesão vacinal. Deve-se levar em consideração, também, o medo dos efeitos deletérios pós-vacina, e a interpretação errônea desses sintomas, o que pode gerar uma sensação de incerteza e de ambiguidade quanto à eficácia e a confiança na vacina administrada.

Para mais, os movimentos antivacina são antigos e apresentam seus ideais difundidos na sociedade por um longo tempo, contribuindo para o medo e a dúvida da população em se vacinar. O fortalecimento desses movimentos apresenta um cenário negativo para o sistema de saúde pública, especialmente nos países de baixa renda, necessitando, assim, de uma mobilização dos gestores, pesquisadores e da população a fim de proteger o programa de imunizações, visando melhorar a qualidade de vida da população. Assim, é de suma importância que as unidades gestoras da vigilância da poliomielite promovam uma melhor distribuição dos insumos, com o intuito de tornar a vacina geograficamente mais acessível para a população, além de informar de forma efetiva a sociedade sobre os riscos da não adesão ao esquema vacinal.

Nesse sentido, conclui-se que o surgimento de novos casos de poliomielite deve ser analisado de forma precisa, procurando entender os aspectos relacionados à queda da taxa vacinal e o risco de reintrodução do poliovírus na sociedade. Ademais, trabalhos realizados sob a forma de revisões integrativas de literatura a respeito de diversos temas, fazem parte dos planos das autoras, visando, futuramente, obter um retorno produtivo.

#### Referências

- Alfonso, V. H., Voorman, A., Hoff, N. A., Weldon, W. C., Gerber, S., Gadoth, A., ... & Rimoin, A. W. (2022). Poliovirus immunity among adults in the Democratic Republic of the Congo: a cross-sectional serosurvey. *BMC infectious diseases*, 22(1), 1-8.
- Al-Qassimi, M. A., Al Amad, M., Anam, L., Almoayed, K., Al-Dar, A., & Ezzadeen, F. (2022). Circulating vaccine derived polio virus type 1 outbreak, Saadah governorate, Yemen, 2020. *BMC infectious diseases*, 22(1), 1-11.
- Andersen, A., Fisker, A. B., Nielsen, S., Rodrigues, A., Benn, C. S., & Aaby, P. (2021). National immunization campaigns with oral polio vaccine may reduce all-cause mortality: An analysis of 13 years of demographic surveillance data from an urban African area. *Clinical Infectious Diseases*, 72(10), e596-e603.
- Arroyo, L. H., Ramos, A. C. V., Yamamura, M., Weiller, T. H., Crispim, J. D. A., Cartagena-Ramos, D., ... & Arcêncio, R. A. (2020). Áreas com queda da cobertura vacinal para BCG, poliomielite e tríplice viral no Brasil (2006-2016): mapas da heterogeneidade regional. *Cadernos de Saúde Pública*, 36.
- Aziz, A. B., Verma, H., Jeyaseelan, V., Yunus, M., Nowrin, S., Moore, D. D., ... & Zaman, K. (2022). One Full or Two Fractional Doses of Inactivated Poliovirus Vaccine for Catch-up Vaccination in Older Infants: A Randomized Clinical Trial in Bangladesh. *The Journal of Infectious Diseases*, 226(8), 1319-1326.
- Badizadegan, K., Kalkowska, D. A., & Thompson, K. M. (2022). Polio by the Numbers—A Global Perspective. *The Journal of infectious diseases*, 226(8), 1309-1318.
- Bassoum, O., Sougou, N. M., Ba, M. F., Anne, M., Bocoum, M., Dieye, A., ... & Tal-Dia, A. (2022). Vaccination against tuberculosis, polio and hepatitis B at birth in Podor health district, Northern Senegal: cross-sectional study of vaccination coverage and its associated factors. *BMC public health*, 22(1), 1-13.
- Din, M., Ali, H., Khan, M., Waris, A., Ullah, S., Kashif, M., ... & Ali, M. (2021). Impact of COVID-19 on polio vaccination in Pakistan: a concise overview. *Reviews in medical virology*, 31(4), e2190.

- Faye, M., Kébé, O., Diop, B., Ndiaye, N., Dosseh, A., Sam, A., ... & Faye, O. (2022). Importation and Circulation of Vaccine-Derived Poliovirus Serotype 2, Senegal, 2020-2021. *Emerging infectious diseases*, 28(10), 2027-2034.
- Link-Gelles, R. (2022). Public health response to a case of paralytic poliomyelitis in an unvaccinated person and detection of poliovirus in wastewater—New York, June–August 2022. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 71.
- Mbaeyi, C. (2022). Progress Toward Poliomyelitis Eradication—Pakistan, January 2021–July 2022. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 71.
- Moraes, J. C. D., Rujula, M. J. P., & Otsuka, M. (2021). Prevalência de anticorpos neutralizantes contra poliovírus 1, 2 e 3 em profissionais de saúde de 20 a 50 anos de idade. *Revista Paulista de Pediatria*, 39.
- Rachlin, A., Patel, J. C., Burns, C. C., Jorba, J., Tallis, G., O’Leary, A., ... & Vertefeuille, J. F. (2022). Progress Toward Polio Eradication—Worldwide, January 2020–April 2022. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 71(19), 650.
- Rodrigues, R. N., Nascimento, G. L. M. D., Arroyo, L. H., Arcêncio, R. A., Oliveira, V. C. D., & Guimarães, E. A. D. A. (2022). Pandemia por COVID-19 e o abandono da vacinação em crianças: mapas da heterogeneidade espacial. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 30.
- Sadigh, K. S., Akbar, I. E., Wadood, M. Z., Shukla, H., Jorba, J., Chaudhury, S., & Martinez, M. (2022). Progress Toward Poliomyelitis Eradication—Afghanistan, January 2020–November 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 71(3), 85.
- Sato, A. P. S. (2018). Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? *Revista de Saúde Pública*, 52.
- Silva, F. D. S., Barbosa, Y. C., Batalha, M. A., Ribeiro, M. R. C., Simões, V. M. F., Branco, M. D. R. F. C., ... & Silva, A. A. M. D. (2018). Incompletude vacinal infantil de vacinas novas e antigas e fatores associados: coorte de nascimento BRISA, São Luís, Maranhão, Nordeste do Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 34.
- Souza, N. E., de Oliveira Afonso, E., & Calmon, A. B. (2018). Síndrome de Guillain-Barré e sua relação com o calendário vacinal brasileiro: uma revisão de literatura. *Revista Brasileira de Neurologia*, 54(1), 39-45.
- Verani, J. F. D. S., & Laender, F. (2020). A erradicação da poliomielite em quatro tempos. *Cadernos de Saúde Pública*, 36.
- Wilkinson, A. L., Diop, O. M., Jorba, J., Gardner, T., Snider, C. J., & Ahmed, J. (2022). Surveillance to track progress toward polio eradication—worldwide, 2020–2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 71(15), 538.