



## **POLÍTICAS DE VACINAÇÃO E A REEMERGÊNCIA DA POLIOMIELITE E DO SARAMPO NO BRASIL.**

*Artur Felipe Queiroz Assis<sup>1</sup>; Karen Larissa Ferreira da Silva<sup>1</sup>; Douglas J. Angel<sup>2</sup>*

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

A vacinação é uma ação preventiva para redução da morbimortalidade de doenças imunopreveníveis na infância. Dados do Ministério da Saúde evidenciam que os índices de imunização infantil alcançaram patamares mais baixos dos últimos anos. O sarampo e a poliomielite são doenças virais prevalentes na infância, que podendo ser prevenidas com vacinação, correm o risco de manifestar reemergência no país. O objetivo geral do estudo é analisar as políticas de vacinação e as causalidades responsáveis pelo recrudescimento das doenças imunopreveníveis na infância, como a poliomielite e do sarampo no Brasil, na atualidade. Para a realização do estudo, optou-se pela metodologia qualitativa, de caráter exploratório através de revisão bibliográfica, considerando publicações pesquisadas em bancos de dados eletrônicos como *Scielo*, *Medline*, PAHO e *Scholar*, dentre outros, no recorte temporal dos últimos dez anos, em língua portuguesa e inglês, utilizando-se dos descritores de busca: “Doenças imunopreveníveis”, “Vacinação”, “Imunização”, “Reemergência”, “Sarampo” e “Poliomielite”. As primeiras vacinas infantis do Programa Nacional de Imunização (PNI) estão alcançando cada vez menos crianças brasileiras. Os resultados apontam que, atualmente, há grandes desafios para a saúde pública no enfrentamento das doenças imunopreveníveis reemergentes como o sarampo e a poliomielite no país, ensejando a necessidade de que os órgãos de controle e vigilância de doenças transmissíveis no Brasil reforcem ações de epidemiologia e controle, na cobertura vacinal em âmbito intra-hospitalar e na atenção básica.

**Palavras-chave:** Doenças da Infância. Imunização Infantil. Doenças Virais.

## VACCINATION POLICIES AND THE RE-EMERGENCY OF POLIOMYELITIS AND MEASLES IN BRAZIL.

### ABSTRACT

Vaccination is a preventive action to reduce the morbidity and mortality of immunopreventable diseases in childhood. Data from the Ministry of Health show that childhood immunization rates have reached lower levels in recent years. Measles and polio are viral diseases prevalent in childhood, which can be prevented with vaccination, are at risk of re-emergence in the country. The general objective of the study is to analyze the vaccination policies and causalities responsible for the resurgence of immunopreventable diseases in childhood, such as polio and measles in Brazil, today. To carry out the study, we opted for the qualitative methodology, exploratory through bibliographic review, considering publications researched in electronic databases such as Scielo, Medline, PAHO and Scholar, among others, in the time frame of the last ten years, in Portuguese and English, using the search descriptors: "Immunopreventable diseases", "Vaccination", "Immunization", "Reemergência", "Measles" and "Poliomyelitis". The first childhood vaccines of the National Immunization Program (PNI) are reaching fewer and fewer Brazilian children. The results indicate that, currently, there are major challenges for public health in coping with reemerging immunopredictable diseases such as measles and polio in the country, in line with the need for the control and surveillance agencies of communicable diseases in Brazil to reinforce epidemiology and control actions, in in-hospital vaccination coverage and in primary care.

**Keywords:** Childhood Diseases. Childhood Immunization. Viral diseases.

**Instituição afiliada** - <sup>1</sup> Acadêmico de Medicina. Centro Universitário Uninorte, AC, Brasil. <sup>2</sup> Orientador e Docente do Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco, AC, Brasil.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 08 de Maio, revisado em 08 de Maio, aceito para publicação em 09 de Maio e publicado em 24 de Maio de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n2p259-270>

**Autor correspondente:** Artur Felipe Queiroz Assis [arturfqueiroz@hotmail.com](mailto:arturfqueiroz@hotmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## INTRODUÇÃO

No Brasil, entre os anos de 1960 e 1970, as doenças que poderiam ser prevenidas através de imunização (vacinas), tinham caráter endêmico, que, em articulação com a diarreia, ocasionaram altíssimas taxas de mortalidade infantil. No bojo de tais doenças endêmicas, duas patologias virais ganharam destaque, o sarampo e a poliomielite. O país é signatário de pacto internacionais nos quais se compromete com a erradicação da poliomielite e eliminação do sarampo, caracterizadas como doenças de notificação compulsória.

O Programa Nacional de Imunização (PNI) surgiu como política pública de saúde no Brasil no ano de 1973, pelo Ministério da Saúde (MS), com o intuito de consolidar e coordenar as atividades voltadas às imunizações de rotina no âmbito dos serviços de saúde, buscando atingir coberturas vacinais, assim como a erradicação e/ou controle de diversas doenças imunopreveníveis, o que implicou em um significativo na saúde pública, sendo um programa de grande confiabilidade pela sociedade e comunidade científica.

Dentre as doenças da infância que podem ser prevenidas através da imunização, estão o sarampo e a poliomielite. De acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS, nos últimos anos, casos de sarampo vêm sendo identificados por vários países. Até o primeiro trimestre do ano de 2019, as notificações aumentaram em até 300% (OMS, 2019). No ano de 2016, o Brasil fez jus ao certificado de eliminação da circulação do vírus. Contudo, há um significativo risco de o país perder o reconhecimento, mediante as dificuldades em contingenciar o ressurgimento dos surtos havidos desde 2017 (BRASIL, 2018).

No que se refere à poliomielite, o último caso registrado no Brasil data do ano de 1989. Entretanto, vem ocorrendo no país uma movimentação histórica de reemergência do sarampo e da poliomielite, assim como uma queda significativa dos índices de vacinação infantil. Destaca-se que a imunização de tais doenças é realizada durante a infância, de forma gratuita, através do calendário vacinal das unidades Básicas de Saúde (UBS), sendo uma obrigação de pais/responsáveis imunizar as crianças sob sua responsabilidade.

Este estudo aborda as políticas de vacinação no Brasil e a reemergência da poliomielite e do sarampo. Justifica-se a escolha dessa temática tendo em vista que, contemporaneamente, diversas doenças vêm sendo consideradas erradicadas, todavia, nota-se um ressurgimento destas enfermidades, assim como novas patologias identificadas no contexto de saúde mundial. A reemergência do sarampo e da poliomielite preocupa líderes e gestores da saúde, pois algumas reaparecem de modo agressivo, com virulência e letalidade mais elevadas.

Os objetivos do estudo são: analisar as políticas de vacinação e as causalidades responsáveis pelos novos surtos das doenças imunopreveníveis na infância, como a poliomielite e do sarampo no Brasil, na atualidade, assim como identificar os critérios de desenvolvimento das políticas públicas de imunização infantil no país, analisar os índices contemporâneos de imunização infantil, a fim de considerar seu dimensionamento e, por fim, reconhecer os aspectos epidemiológicos e o processo histórico de ressurgimento do sarampo e da poliomielite no Brasil. Estima-se que a queda da cobertura vacinal, em conjunto com a disseminação de informações falsas sobre vacinas, nos chamados movimentos *antivax* tenham contribuição direta na reemergência do sarampo e poliomielite no Brasil.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo qualitativo, exploratório, realizado mediante pesquisa de revisão bibliográfica. Para a realização da revisão bibliográfica, foram utilizadas bases de dados *online* como *Scientific Electronic Library Online* (Scielo), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), *Pan American Health Organization* (PAHO) e Scholar, com os seguintes descritores: “Doenças imunopreveníveis”, “Vacinação”, “Imunização”, “Reemergência”, “Sarampo”, “Poliomielite” e, ademais, foram adotadas informações obtidas em boletins epidemiológicos e informes técnicos divulgados pelo MS, entre outras publicações pertinentes.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **AS VACINAS E O PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO – PNI**

Vacinas são imunobiológicos desenvolvidos para incitar a produção de anticorpos pelo organismo, de modo que apresente uma resposta imunológica a determinadas doenças, sem desenvolver, com efetividade, os seus sintomas. A vacina pode ser definida como

[...] produtos biológicos obtidos a partir de microrganismos ou fragmentos inativados, vivos atenuados, capazes de simular o antígeno selvagem como um todo e, portanto, induzir a produção de anticorpos antígenoespecíficos. A vantagem dessa simulação é a possibilidade de induzir a resposta imune específica caso a doença ocorra, uma vez que os antígenos vacinais são pouco (vacinas atenuadas) ou nenhum (vacina inativada) virulentos (BALLALAI, 2013, p. 37).

A imunização é uma estratégia essencial para prevenir e combater inúmeras doenças infecciosas e transmissíveis, colaborando, assim, com a diminuição dos índices de mortalidade infantil, sobretudo no primeiro ano de vida. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2019), as vacinas evitam até 4 mortes por minuto em todo o globo, sendo efetivas e indispensáveis para a saúde pública.

Na década de 70, no Brasil, surge o Programa Nacional de Imunização - PNI surgiu no Brasil, a fim de coordenar as ações de vacinação. No ano de 1977 foi publicado o primeiro calendário de vacinação, trazendo as vacinas de caráter obrigatório no primeiro ano de vida: vacina Bacilo Calmette Guerin (BCG), Vacina oral poliomielite (VOP); difteria, tétano e coqueluche (DTP), e vacina sarampo. Atualmente, a quantidade de vacinas aumentou e há, aproximadamente, 8 tipos vacinas oferecidas gratuitamente para crianças e adultos, que protegem contra mais de 20 doenças (CUNHA, 2021).

Com o passar do tempo, a dinâmica das doenças infecciosas foi se transformando mundialmente, isso se deve a globalização e aos diversos aspectos a ela relativos, quais sejam aspectos demográficos, sociopolíticos, econômicos, ambientais, tecnológicos, assim como a migração e imigração de pessoas de um país para outros, sendo esse último, um elemento significativo para a emergência ou reemergência de doenças infecciosas (WALDMAN; SATO, 2016). São doenças emergentes aquelas que, desde seu surgimento, manifestam índices crescentes de incidência ao decorrer do tempo. Já as doenças reemergentes, são doenças que manifestam incidência crescente e decrescente, e reemergem após um período de decaimento (VILELA; OLIVEIRA, 2018).

### **Sarampo**

A vulnerabilidade das crianças ao sarampo ocorre quando os anticorpos adquiridos com a amamentação acabam e crianças originadas de mães imunizadas através da vacinação ficam suscetíveis mais precocemente do que crianças cujas mães com imunização ativa. Assim, a média etária de infecção por sarampo está condicionada à taxa de declínio dos anticorpos protetores maternos, do contato com pessoas infectadas e o alcance de cobertura vacinal para o sarampo (MOSS; GRIFFIN, 2012).

A imunização estimula a produção de anticorpos IgM específicos para sarampo transitórios no sangue, anticorpos IgA nas secreções nasais e, em seguida, anticorpos IgG que permanecem no sangue por muito tempo. Ademais, a imunização estimula a produção de linfócitos T CD4+ e CD8+ específicos para sarampo. Anticorpos contra as proteínas H e F do vírus favorecem a neutralização viral e são os mais relevantes na proteção contra o sarampo. A

presença de anticorpos neutralizantes é o modo mais efetivo de assegurar a proteção quando >120 ml/UI. A imunização de crianças com menos de 6 meses geralmente não é efetiva na indução da soroconversão diante da imaturidade imunológica e pela ação dos anticorpos maternos neutralizantes (WHO, 2017).

Conforme o estudo de Chaves et al. (2020), verifica-se a preponderância de casos em crianças, jovens e adultos, sendo necessário enfatizar a importância da imunização em todas as idades, pois, sem a imunização apropriada, aumenta-se o risco de contrair qualquer doença imunoprevenível. A tríplice viral é administrada em duas doses, a partir de um ano de idade, contudo, em face ao crescimento de casos neste recorte etário não alcançado pela vacinação, o Ministério da Saúde amplia a faixa e estabelece que crianças a partir de seis meses devem ser imunizadas com “dose zero”.

Em locais onde há ocorrência de casos de sarampo, as ações de vacinação com objetivo de interromper a transmissão tem sido intensa, no entanto, mesmo com esse perfil de surto, as coberturas vacinais para tríplice e tetra viral permanecem abaixo da meta (BRASIL, 2019). De acordo com o Ministério da Saúde (2015), a cobertura vacinal para primeira dose (D1) é referente às doses aplicadas em crianças de 12 meses, com relação à segunda dose (D2), junta-se as segundas doses da tríplice e a dose da Tetra Viral para crianças de 15 meses. Desde 2013, a vacina Tetra Viral é utilizada em substituição da D2 ou um reforço para crianças de 15 meses com vacinação comprovada (CHAVES et al., 2020).

O recrudescimento dos casos de sarampo no Brasil ocorreu de forma alóctone, isto é, com caso advindo de outro local. Isto ocorre quando o agente é exposto em um lugar e a doença acontece em outro. O sarampo reentrou no país com o advento da onda de imigração havida nos anos de 2017 a 2019. Contudo, destaca-se que, se a cobertura vacinal nacional estivesse dentro dos patamares mínimos de segurança, ou seja, 95%, possivelmente o país não teria tido repercussões.

Ressalta-se que, de modo algum, os imigrantes devem ser culpabilizados, mas sim a baixa cobertura vacinal, ou seja, a desproteção da população e sua vulnerabilidade ao sarampo e outras doenças, como a poliomielite (CUNHA, 2021). No contexto epidemiológico contemporâneo, sobretudo nas fronteiras do Brasil, é indispensável o controle da cobertura vacinal. Ademais, diversas ações de prevenção coletiva devem ser promovidas em caráter prioritário por gestores de saúde.

### **Poliomielite**

Conhecida como paralisia infantil, e chamada de pólio, a poliomielite é uma doença viral aguda, causada pelo poliovírus, sorotipos 1, 2 e 3. O quadro clínico caracteriza-se por paralisia flácida, de início brusco, afetando os membros inferiores de forma assimétrica, mantém sua sensibilidade conservada, causando arreflexia no segmento atingido. A transmissão ocorrer por duas vias: fecal-oral e oral-oral (BRASIL, 2020).

Há 70 anos, mundialmente, adotaram-se novas estratégias para erradicação da doença, com destaque para a imunização em massa e os programas de vigilância epidemiológica. Com isso, foi diminuída a circulação do poliovírus, promovendo a eliminação em alguns países, e Brasil, recebeu em 1994 da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) a Certificação da Ausência de Circulação Autôctone do Poliovírus Selvagem (BARBOSA e al., 2021).

Alguns estudos argumentam que a poliomielite não pode ser considerada erradicada, mas somente, eliminada, uma vez que os poliovírus 2 e 3 ainda são circulantes em alguns países, podendo, assim, adentrar no Brasil, eventualmente. Destaca-se, com isso, a necessidade de manutenção da cobertura vacinal adequada (CUNHA, 2021). O único meio de prevenção é a vacinação, que foi iniciada no Brasil no ano 1961, sem promover, entretanto, o significativo aumento da cobertura vacinal. As coberturas vacinais só aumentaram em 1980, quando foram instituídos os Dias Nacionais de Vacinação (BRASIL, 2019).

### **Queda dos índices de vacinação e o movimento *antivax***

Mediante o chamando movimento antivacina e seu crescimento, ocorreu um surto de sarampo em 2018, e a poliomielite corre alto risco de reintrodução em pelo menos 312 cidades brasileiras (SOUSA et al., 2012). Os movimentos antivacinas, reforçados por informações falsas, associam as vacinas a doenças crônicas e lhes atribui eventos adversos inexistentes, e podem ser considerados como importantes na queda da cobertura vacinal. Desse modo, na busca por combater às chamadas *fake news* a sociedade deve ponderar as fontes que divulgam, a data da mensagem, consultar especialistas, fontes de apoio e desenvolver a capacidade crítica (BONI; MULLER 2021)

Os *antivax*, apesar de antigos, se fortalecem mundialmente com destaque aos países desenvolvidos. Contudo, é certo que a repercussão da recusa em relação à vacina será mais significativa nos países não-desenvolvidos e em desenvolvimento, destarte, é imprescindível que gestores, cientistas e a sociedade brasileira se mobilizem para proteger as crianças e fortalecer o PNI.

Nesse sentido, as implicações de movimentos antivacina e a diminuição das coberturas vacinais, possivelmente favoreceram para o ressurgimento do sarampo e da poliomielite no Brasil. Ademais, contemporaneamente, os meios de transporte e mudanças ambientais relevantes, tanto podem favorecer o ressurgimento e propagação de antigos patógenos, quanto o surgimento de novos agentes infecciosos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o presente estudo nota-se que o sarampo e a poliomielite são doenças de controle viável e passíveis de erradicação, pois seu combate decorre das iniciativas de vacinação, que no Brasil é gratuita e acessível. Destaca-se que a vacina não causa prejuízos à saúde e tem eficácia comprovada. Sobre as doenças aqui discutidas, a prevalência atinge diversas faixas etárias, até mesmo aquelas com cobertura vacinal satisfatória, diante da contaminação transversal de adulto para crianças.

Assim, é constatada uma deficiência nas políticas públicas voltadas à vacinação, bem como a pressão dos movimentos antivacina. Na recusa pela imunização pode se esconder a falsa percepção de que não há mais necessidade de se vacinar, pois as doenças sumiram, assim como pela onda negacionista causada por movimentos ditos *antivax* (antivacina) e, ainda, por questões internas aos programas de vacinação.

Embora sejam doenças passíveis de erradicação, mediante imunização da população, sobretudo das crianças, nota-se uma lacuna nas estratégias de vacinação adotadas fora dos surtos. Propondo um melhor controle da doença, há a necessidade de priorizar a vacinação de crianças e adultos, através de propostas diligentes para que a busca ativa dessas pessoas e que haja campanhas destacando a necessidade e benefícios da imunização.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, C. L.; DIEHL, A. C.; SILVA, A. C. F. da.; OLIVEIRA, A. B. S. de; SILVA, B. A. da .; GODINHO, G. S. L. .; FERREIRA, G. K. V.; MENDONÇA, M. H. R. de; LIMA, S. B. de A.; SOUTO, V. R. B.; TADAIEWSKY, Z. H. da S. Vaccine coverage for polio in the Brazilian Amazon and the risks to the reintroduction of poliovirus. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 7, p. e42810716768, 2021.

BONI, A. F.; MULLER, A. A. A epidemia da desinformação: disseminação de *fake News* e a volta do sarampo no Brasil. **Anais do Simpósio Latino Americano de Estudo de Desenvolvimento Regional**. v. 2, n. 1. Março, 2021





BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações:** Coberturas vacinais no Brasil Período de 2010 a 2014. Ministério Da Saúde. 2015.

BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações:** Queda nos índices das coberturas vacinais no Brasil. Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Portal da Saúde. **INFORME N° 42/2019.** Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. **Poliomielite.** Ministério da Saúde. Publicado em 20 de novembro de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-az/p/poliomielite>. Acessado em: 13 de novembro de 2022.

CHAVES, E. C. R.; JÚNIOR, K. DAS N. T.; DE ANDRADE, B. F. F.; DE MENDONÇA, M. H. R. Avaliação da cobertura vacinal do sarampo no período de 2013-2019 e sua relação com a reemergência no Brasil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 38, p. e1982, 31 jan. 2020.

CUNHA, R. S. **Anatomia de uma epidemia:** migração, descaso público e a reemergência do sarampo no Amazonas (2017 A 2019). Manaus: UFAM, 2021.

MOSS, W. J.; GRIFFIN, D. E. Measles. **The Lancet**. Vol. 379, January 14, 2012

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Dados de Vigilância de Sarampo.** OMS, 2019.

SOUSA, C. J.; VIGO, Z. L.; PALMEIRA, C. S. Compreensão dos pais acerca da importância da vacinação infantil. **Rev. Enferm. Contemp.** 2012: 1(1): 44-58.

VILELA, E. F. M.; OLIVEIRA, F. M. **Epidemiologia sem mistérios:** tudo aquilo que você precisa saber. Editora Paco Editorial. v.1, 1 ed. São Paulo, 2018.

WALDMAN, E.A; SATO, A. P. S. Trajetória das doenças infecciosas no Brasil nos últimos 50 anos: um contínuo desafio. **Revista Saúde Pública.** São Paulo, v. 50, n. 68, p. 1-18. Setembro, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Measles vaccines: WHO position paper – April 2017. **Weekly Epidemiological Record.** 17, 2017. 82, 205-228.