

# A poliomielite e a queda da cobertura vacinal no Brasil

## *Polio and the drop in vaccination coverage in Brazil*

 Igor Marçal da Silva<sup>1</sup>

 Vitor Hugo de Abreu Barone<sup>1</sup>

 Thiago Bretz Carvalho<sup>1</sup>

 Juliana Eschholz de Araujo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Universitário de Valença – Valença/ RJ

**Autor correspondente:**

**Juliana Eschholz de Araujo**  
E-mail: juliana.earaujo@hotmail.com

### Como citar este artigo:

SILVA, I.M.; BARONE, V.H.A.; CARVALHO, T.B.; ARAUJO, J.E.; **A poliomielite e a queda da cobertura vacinal no Brasil.** Revista Saber Digital, v. 17, n.3, e20241706, set./dez., 2024.

**Data de Submissão:** 03/09/2024

**Data de aprovação:** 01/11/2024

**Data de publicação:** 05/11/2024



Esta obra está licenciada com uma licença  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**RESUMO: Introdução:** A poliomielite é uma doença infectocontagiosa aguda causada pelo poliovírus, que vive no intestino e pode infectar crianças e adultos através do contato direto com secreções eliminadas pela boca ou com fezes dos indivíduos infectados e suscitar ou não paralisia. Surgida no Brasil ao final do século XIX, a poliomielite acarretou demasiados surtos e epidemias no território nacional, sendo necessário um extraordinário esforço dos órgãos de saúde no combate desta enfermidade o qual foi erradicada em 1994. No entanto, a queda nos índices de vacinação contra a poliomielite é somente um reflexo do crescimento do movimento antivacinas e assim, outras doenças estão sendo reemergidas em todo mundo. **Objetivos:** O estudo consiste em demonstrar a queda vacinal e possíveis reemergências de doenças atualmente controladas. **Materiais e métodos:** A pesquisa se configura como uma análise estatística de caracterização quantitativa e revisão bibliográfica. Serão discutidos dados sobre o tema proposto, correlacionando ao uso da plataforma DataSUS. **Resultados e discussão:** Observa-se um aumento considerável de doenças evitáveis pelo processo de imunização, como a meningite e a coqueluche. Assim como uma queda da cobertura vacinal em todo país a partir de 2020, destacando-se a região Norte como a área de maior vulnerabilidade. **Conclusão:** Traz-se um alerta sobre a queda nacional da vacinação e o risco de reemergência de doenças controladas por imunização.

**Palavras-chave.** Negacionismo científico; Reincidência; Movimento contra à vacinação.

**ABSTRACT: Introduction:** Polio is an acute infectious and contagious disease caused by the poliovirus, which lives in the intestine and can infect children and adults through direct contact with secretions eliminated from the mouth or feces of infected individuals, potentially leading to paralysis. Emerging in Brazil at the end of the 19th century, poliomyelitis caused numerous outbreaks and epidemics across the national territory, necessitating extraordinary efforts from health authorities to combat this disease, which was eradicated in 1994. However, the decline in vaccination rates against poliomyelitis is merely a reflection of the rise of the anti-vaccine movement, and as a result, other diseases are re-emerging worldwide. **Objectives:** The study aims to demonstrate the decline in vaccination rates and possible re-emergence of currently controlled diseases. **Materials and Methods:** The research consists of a statistical analysis of quantitative characterization and a literature review. Data on the proposed topic will be discussed, correlating it with the use of the DataSus platform. **Results and Discussion:** There is a

considerable increase in diseases preventable by vaccination, such as meningitis and whooping cough. Additionally, there has been a decline in vaccination coverage across the country since 2020, with the North region highlighted as the area of greatest vulnerability. **Conclusion:** A warning is issued regarding the national decline in vaccination and the risk of re-emergence of diseases controlled by immunization.

**Keywords:** Scientific denialism; Recidivism; Anti-vaccination movement.

## INTRODUÇÃO

A poliomielite afeta principalmente crianças abaixo de cinco anos de idade e é uma enfermidade viral altamente infecciosa e incurável, causada pelo poliovírus selvagem. Nesse sentido, ainda permanece endêmica em alguns países (Lima, *et al.*, 2021). A higiene pessoal precária, a falta de saneamento e as más condições de moradia constituem fatores que favorecem a transmissão do poliovírus, que ocorre mais frequentemente pela via fecal-oral, por contato direto pessoa a pessoa, por objetos, alimentos e água contaminados com fezes de doentes ou portadores, ou pela via oral-oral, através de gotículas de secreções da orofaringe - ao falar, espirrar ou tossir (FIOCRUZ, 2022).

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), apesar da grande maioria das infecções serem assintomáticas, de 5% a 10% dos indivíduos infectados podem apresentar sintomas semelhantes aos da gripe - dor de cabeça, de garganta e no corpo, febre, mal-estar, vômitos, diarreia, constipação (prisão de ventre) – e sintomas mais graves, como espasmos, rigidez na nuca e até mesmo meningite. No entanto, em 0,5% dos casos, o vírus causa paralisia permanente nas pernas ou nos braços, pois destrói parte do sistema nervoso. Apesar de muito raro, o poliovírus também pode levar à morte ao atacar o tronco cerebral, responsável pela respiração e outros movimentos involuntários (OPAS, 2022).

Não há tratamento específico contra a paralisia infantil, assim, todas as vítimas sintomáticas devem ser hospitalizadas, tratando os sintomas de acordo com o quadro clínico (FIOCRUZ, 2022). Vale ressaltar que a vacinação é o único meio de prevenir a doença e foi através de grandes campanhas realizadas no passado que o Brasil conseguiu erradicar a pólio, obtendo, em 1994, a Certificação da Erradicação da Poliomielite da OMS (OPAS, 2022).

O desenvolvimento de vacinas é um dos grandes avanços da ciência nas últimas décadas. Com a finalidade de fortalecer o sistema imunológico, as vacinas estimulam a produção de anticorpos que combatem agentes infecciosos, a fim de evitar o adoecimento. Nesse sentido, a imunização é uma estratégia fundamental para a saúde pública prevenir a disseminação de doenças e possíveis epidemias (UNILA, 2022).

A importância da imunização não é restrita apenas para a proteção individual, mas também coletiva. Em 1973 foi criado no Brasil o Programa Nacional de Imunização (PNI), cujo intuito era de normatizar a vacinação em nível nacional e, assim, colaborar para a erradicação e/ou controle de doenças transmissíveis. O Sistema Único de Saúde (SUS) disponibiliza em seu calendário mais de 19 tipos de vacina, que atendem toda a população independentemente da idade. Desse modo, ao longo dos 35 anos do PNI, o Brasil conseguiu erradicar doenças como a poliomielite, a rubéola orgânica e, em 2016, o país recebeu da OPAS o certificado de erradicação do sarampo (FIOCRUZ, 2022a).

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) teve sucesso na redução de doenças através da vacinação, mas esse sucesso criou um desafio: muitas doenças imunopreveníveis se tornaram desconhecidas para a população, levando a uma percepção diminuída sobre a gravidade das doenças e as consequências da falta de vacinação. Desde 2016, há uma queda nas taxas de vacinação infantil, aumentando o risco de reaparecimento de doenças anteriormente eliminadas (Domingues *et al.*, 2020). Esse fenômeno gerou o termo “hesitação vacinal”, que se refere ao atraso ou recusa na aceitação das vacinas recomendadas. As razões para essa hesitação são variadas e incluem fatores econômicos, culturais e sociais, além da influência de movimentos antivacinas e a disseminação de informações falsas associando vacinas a teorias da conspiração (Sato, 2018).

Diante desse cenário, o objetivo desse estudo foi demonstrar a queda da cobertura vacinal em todo território brasileiro além de unir informações a respeito de uma possível reincidência da poliomielite no país e como as vacinas impactam positivamente no controle da doença. Sob essa perspectiva, nota-se que existem questionamentos acerca da veracidade da ciência, o que leva muitas pessoas a negligenciarem a vacinação e colocarem toda a sociedade em risco.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa consistiu em uma revisão de literatura e uma análise estatística, fato que a define, respectivamente, como uma pesquisa qualitativa e quantitativa. Os dados e as informações foram coletados a partir de agosto de 2023, extraídos das plataformas de pesquisas integradas às instituições de saúde e sem limite de publicação.

Nesse sentido, foram utilizados artigos e dados que demonstraram de forma ampla a influência da rejeição à ciência na baixa adesão vacinal contra a poliomielite e outras doenças pela população brasileira, tendo como base o DataSUS – programa de informática do Sistema Único de Saúde (SUS) que coleta, processa e dissemina informações sobre a saúde no Brasil. Essa ferramenta permitiu a análise de elementos, tendências ao longo dos anos e comparações entre diferentes grupos populacionais e regiões brasileiras. Ademais, também foi utilizado o Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN), com a finalidade de extrair informações mais detalhadas sobre a vigilância epidemiológica, características dos casos notificados e sua distribuição geográfica. Portanto, a utilização dessas ferramentas contribuiu de maneira significativa nas evidências e embasamento dessa pesquisa que tem como foco à saúde pública brasileira. Essa coleta foi desenvolvida nas cinco regiões geográficas do Brasil, com a extração de dados em números absolutos, os quais foram assimilados matematicamente em porcentagem para uma melhor compreensão e interpretação. Outrossim, foram analisados vários artigos que contribuíram para edificar ainda mais o trabalho.

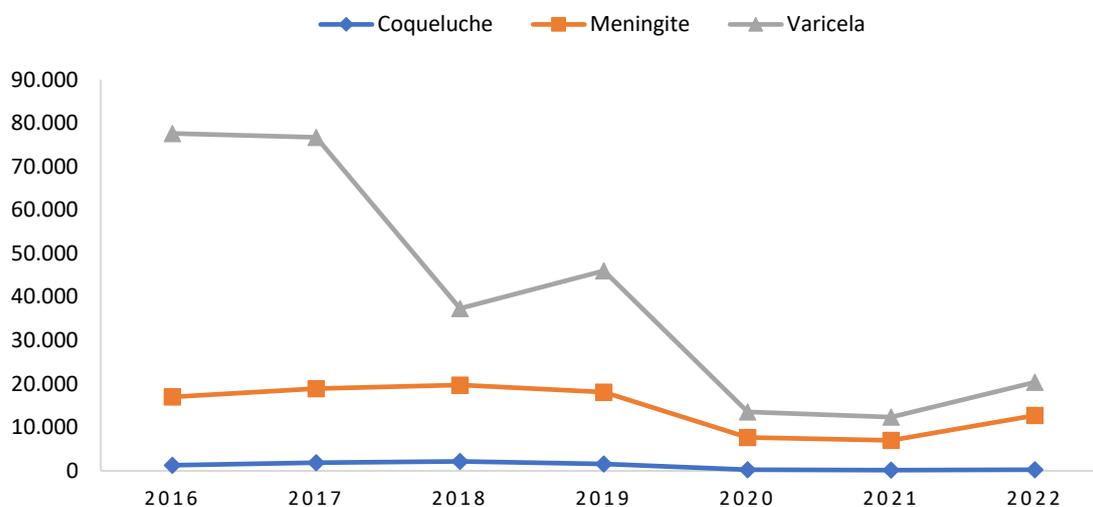
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primordialmente, é importante destacar que há uma Nota Informativa Nº 315/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS responsável por guiar os usuários e os serviços de saúde acerca da vacinação de viajantes internacionais, provenientes ou que se deslocam para áreas com circulação de poliovírus selvagem e derivado vacinal. Nela, o Ministério da Saúde reafirma que a poliomielite é uma patologia em processo de erradicação em todo o mundo e, no Brasil, não são registrados casos desde 1990. No entanto, é válido salientar que ainda existem dois países endêmicos para a doença, o Paquistão e o Afeganistão. Nesse sentido, os dados do ano de 2021 apontaram que até o dia 2 de novembro da referida época, haviam sido notificados dois casos de

poliovírus selvagem, um em cada país citado anteriormente. Além disso, entre maio e novembro de 2021 foram detectados 309 casos de poliovírus circulante derivado vacinal, sendo cinco casos pelo tipo 1 (cPVDV1) em Madagascar e 304 casos do tipo 2 (cPVDV2) distribuídos em 13 países (Nigéria, Camarões, Ucrânia, Senegal, Níger, Etiópia, Guiné-Bissau, Afeganistão, República Democrática do Congo, Tajiquistão, Burkina Faso, Libéria e Somália). O poliovírus derivado vacinal tipo 2 tem sido considerado uma ameaça aos propósitos de erradicação da doença. Considerando os dados do ano de 2023, foram registrados 6 casos no Afeganistão, um aumento de 600% em relação a 2021, enquanto no Paquistão dois casos de WPV1 foram notificados no Baluchistão, tornando-os os primeiros em 2024 (Iniciativa Global de Erradicação da Poliomielite, 2024). Portanto, o intenso fluxo de indivíduos advindos desses países pode contribuir com a reintrodução do poliovírus em território brasileiro e, desse modo, seria assinalado uma emergência de saúde pública já que há mais de 30 anos não são notificados casos de poliomielite no país.

No âmbito brasileiro, se torna de suma importância destacar o impacto do negacionismo científico – principalmente no período de 2018-2022 - no aumento de casos de doenças das quais já existem vacinas e, muitas delas, estão inseridas no Calendário Básico de Vacinação da Criança. Segundo os dados obtidos no Sistema de Informação de Agravos e Notificações (SINAN) (BRASIL, 2023b), algumas enfermidades que se encontravam em declínio no número de casos confirmados tiveram uma ampliação considerável em números absolutos, como a coqueluche, a meningite e a varicela.

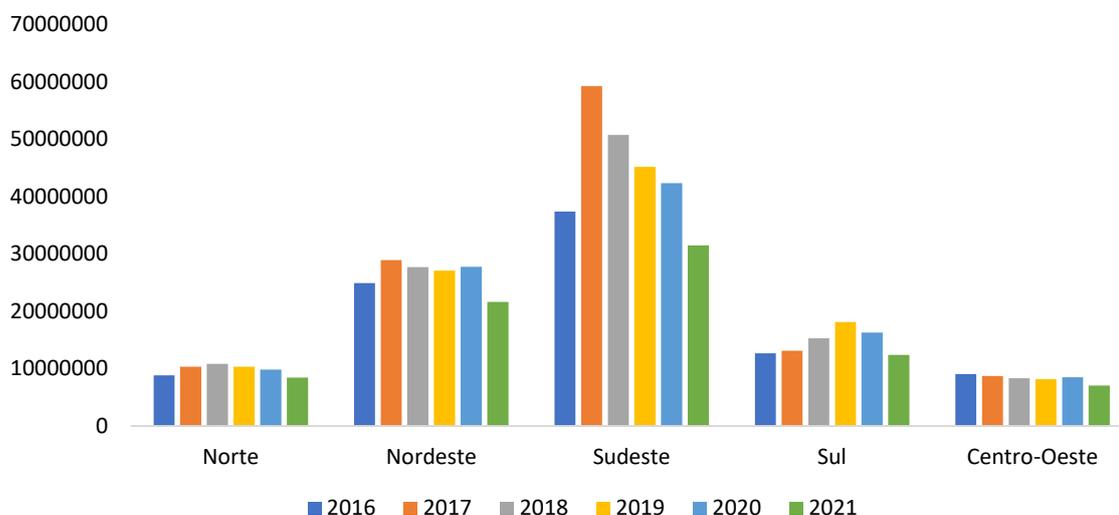
**Figura 1** - Comportamento de algumas doenças de notificação compulsória no período de 2016 a 2022.



**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação de Agravos de Notificação – Sinan Net (BRASIL, 2023b).

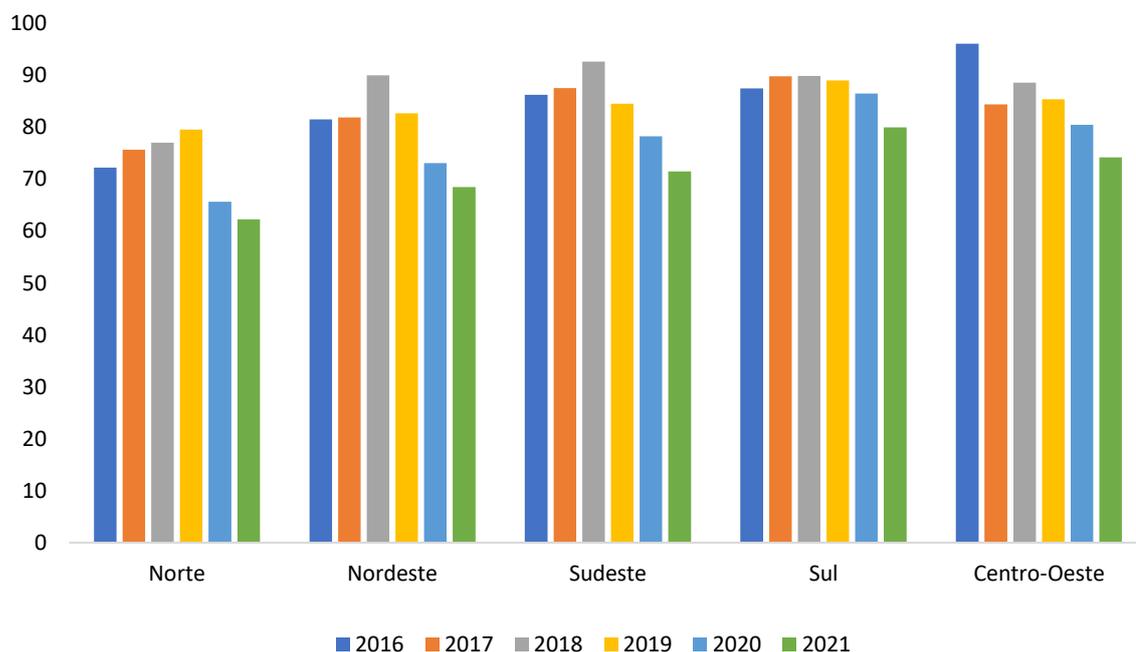
A figura 1 aborda o comportamento de algumas doenças de notificação compulsória no período de 2016-2022, estas que apresentam vacinação fornecida pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Até o ano de 2018, é possível observar uma queda na incidência dessas enfermidades. Porém, a partir de 2019 pôde-se observar uma elevação nos casos registrados. Desse modo, é possível analisar um crescimento de, aproximadamente, 53% nos casos de coqueluche, 82% de meningite e 43% de varicela no ciclo de 2021-2022.

**Figura 2** - Quantidade de doses vacinais aplicadas em cada região brasileira no período de 2016-2021.



**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (BRASIL, 2023a).

A figura 2 retrata quantitativamente as doses de imunizantes gerais aplicados em cada região brasileira no período de 2016-2021. Deve-se ressaltar que, de forma global, há uma queda ao longo dos anos de vacinas aplicadas, principalmente na região sudeste que detém em torno de 41,8% da população brasileira, segundo o Censo de 2022 realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Desse modo, no ciclo de 2017-2021 houve um declínio aproximado de 47% nas doses aplicadas nessa área. Vale enfatizar que, no intervalo 2020-2021 esse decréscimo foi ainda mais acentuado, correspondendo cerca de 26%. Nas demais regiões do país, a queda não foi tão significativa nesse mesmo período, porém isso não retira a responsabilidade de todas as cinco áreas do Brasil e, especificamente, do Governo Federal que não investiu de forma incisiva em campanhas e políticas públicas eficazes.

**Figura 3** - Cobertura vacinal (%) contra a poliomielite nas regiões brasileiras no período de 2016-2021.

**Fonte:** Ministério da Saúde/SVS – Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (BRASIL, 2023a).

A figura 3 expõe a cobertura vacinal relativa contra a poliomielite nas regiões brasileiras no período de 2016-2021. Nota-se um declínio considerável a partir de 2019 em todas as áreas do país. No entanto, a região Norte já apresentava uma baixa adesão à vacina da pólio desde o ano de 2016, fato que pode ter colaborado para uma queda total de 17,3% no ciclo de 2019-2021, conjuntamente aliado aos ideais propagados pelo movimento antivacina, a falta de informação e a carência de ações afirmativas. Neste mesmo intervalo para as demais áreas, é possível observar uma queda da proteção coletiva de 14,2% no Nordeste, 13,01% no Sudeste, 11,18% no Centro-Oeste e 9,06% no Sul do Brasil.

Em primeiro plano, é necessário avaliar questões epistemológicas que estão ligadas diretamente a depreciação de argumentos racionais em diversas esferas, desde o terraplanismo até a rejeição das vacinas, postura que fora adotada por diversos países ao redor do mundo - principalmente de extrema-direita - como estratégia para recrutar devotos às suas causas anticientíficas. O movimento antivacina agravou-se durante a pandemia da Covid-19, um momento em que houve maior necessidade de um Estado presente, capaz de assegurar o exercício dos

direitos, entre eles, a vacinação. Especificamente, no que tange à pandemia, esse negacionismo se embasou na aceitação de intervenções sem comprovação científica, como a defesa de um esquema de intervenção que contrariava a diretriz da OMS, denominada “isolamento vertical”, em que apenas pessoas que faziam parte dos grupos de risco para a doença deveriam se manter em casa, enquanto o restante da população poderia viver normalmente, e a que obteve maior notoriedade, baseada na exaltação e divulgação de uma terapêutica de eficácia não comprovada e com efeitos adversos significativos como a cloroquina. Pois, existindo um medicamento que permita um suposto tratamento eficaz, não haveria razões para continuar mantendo a quarentena (Lowy; Berlivet, 2020).

A partir daí, houve um desequilíbrio do sistema de forma generalizada: milhares de mortes pelo vírus do Sars-Cov-2 por dia, pessoas se aglomerando de maneira irresponsável e, um dos mais graves problemas saúde pública, a redução significativa da taxa de vacinação para outras doenças, como a poliomielite. A queda da vacinação contra a pólio já estava ocorrendo há alguns anos antes da pandemia, mas piorou ainda mais nesse período, especialmente devido ao isolamento social - que fez com que muitos indivíduos deixassem de sair de suas residências para realizar o esquema vacinal - e pelo negacionismo científico – adotado pela gestão de alguns países como “política pública” (Castilho *et al.*, 2023).

Em 07 de outubro de 2022, o Ministério da Saúde notificou a ocorrência de um caso de paralisia flácida aguda em uma criança de três anos de idade residente no município de Santo Antônio do Tauá, no Pará, dois dias após receber a Vacina Oral Poliomielite (VOP) e ressaltou que não se trata de poliomielite, mas sim de um caso de Paralisia Flácida Aguda (PFA) suspostamente atribuível à vacina VOP (Conselho Nacional de Saúde, 2022). Esse fato gerou espanto em algumas pessoas, que passaram a disseminar a ocorrência de um evento raríssimo como algo capaz de acontecer sistematicamente, efeito da corrente negacionista que perpetua na sociedade. No período entre 1989 e 2012, de 764 milhões de doses de VOP aplicadas em crianças de todo país ocorreram somente 50 casos de pólio vacinal. Desde 2012, não ocorreram mais casos de pólio vacinal no país com a introdução do esquema sequencial VIP/VOP (Conselho Nacional de Saúde, 2022).

Diante disso, faz-se necessária a divulgação de norma de vacinação para pessoas que entram e saem do país, sendo estes provenientes ou que se deslocam

para locais com circulação de poliovírus selvagem e derivado vacinal. Nesse sentido, foi publicada a Portaria Interministerial nº 24, de 3 de setembro de 2021, que “Dispõe sobre a concessão do visto temporário e da autorização de residência para fins de acolhida humanitária para nacionais afegãos, apátridas e pessoas afetadas pela situação de grave ou iminente instabilidade institucional, de grave violação de direitos humanos ou de direito internacional humanitário no Afeganistão”. Essa decisão encontra-se baseada nos fundamentos humanitários da política migratória brasileira, consoante estabelecido na Lei nº13.445, de 24 de maio de 2017, e que oferece mecanismo de proteção, reafirmando o dever brasileiro com a solidariedade internacional e com o respeito aos direitos humanos (BRASIL, 2021).

A interpretação da figura 2 revelou uma queda acentuada no número de doses de vacina aplicadas no Brasil, principalmente no período crítico da pandemia da Covid-19, entre os anos de 2020 e 2021. Essa queda pode ser explicada principalmente por dois fatores: o negacionismo científico que fora potencializado nesse período, marcado por um governo negligente no âmbito sócio-técnico-científico, em que a população passou a ser incitada a duvidar da ciência, das vacinas e da própria medicina baseada em evidências. Arelada a esse contexto, a pandemia também impactou de forma negativa na adesão à vacinação, uma vez que as políticas de isolamento social fizeram com que grande parte da sociedade deixasse de buscar as unidades básicas de saúde a fim de atualizar o cartão vacinal. Sendo assim, na figura 1, é possível observar no mesmo período mencionado o aumento de casos de algumas doenças de notificação compulsória, as quais possuem vacinação oferecida pelo Sistema Único de Saúde.

Segundo Procianoy *et al.* (2022) o qual analisaram a cobertura vacinal no Brasil entre 2013 e 2020, focando nas vacinas recomendadas para crianças de até 12 meses conforme o Calendário Nacional de Vacinação, estes viram que entre 2013 e 2015, foram incluídas vacinas como BCG, hepatite B, rotavírus, entre outras, exceto a febre amarela devido a peculiaridades no calendário e surtos. De 2016 a 2020, a análise foi ampliada para incluir o reforço da vacina meningocócica C. O estudo revelou uma diminuição gradual na cobertura vacinal ao longo dos anos, com uma queda acentuada em 2020, especialmente na vacina contra hepatite B, que teve uma redução de cerca de 20,40%. A pandemia de COVID-19 exacerbou essa situação, dificultando a administração de vacinas e afetando o acesso aos serviços de saúde.

Além disso, a desinformação sobre vacinas e o crescimento de movimentos antivacina contribuíram para a hesitação e recusa vacinal, impactando negativamente a saúde pública e aumentando o risco de surtos de doenças evitáveis (Procianoy *et al.*, 2022).

A figura 3 apresenta a queda da vacinação contra a poliomielite no Brasil nos últimos anos. Nele, também é possível observar um declínio entre os anos de 2020 e 2021 em todas as regiões brasileiras, o que também corrobora com a hipótese de que o negacionismo científico e a pandemia de Covid-19 contribuíram para a má adesão da população em relação a vacinação contra essa doença. Consequentemente, toda a sociedade torna-se mais vulnerável à uma possível reincidência da pólio, já que houve uma diminuição da imunidade de rebanho dentro do território nacional atrelada ao risco de importação de casos de países endêmicos, uma vez que o governo federal não impõe a obrigatoriedade do cartão vacinal atualizado para os viajantes que chegam ao país, apenas fornece instruções quanto a importância de proceder a regularização.

Entre as razões para a menor adesão à vacinação estão a veiculação de notícias falsas nas mídias digitais, onde é veemente questionado a segurança das vacinas e seus possíveis efeitos colaterais, consequentemente, há um fenômeno de hesitação e recusa vacinal. Além disso, a promoção do distanciamento físico para o controle epidemiológico durante a pandemia vem sendo associado a quedas na procura por imunizações. Isso pode ser explicado através de teorias que postulam que, em paralelo à pandemia de COVID-19, há uma pandemia de medo onde cria um sentimento de insegurança geral. Tais agitações são extremamente prejudiciais para a saúde pública, tendo em vista que pesquisas apontam que a recusa vacinal eleva o risco de doenças evitáveis não só para crianças, mas para toda a comunidade (Procianoy *et al.*, 2022).

Desse modo, ao se detectar uma redução na taxa de vacinação contra essa doença, tem-se como efeito um maior quantitativo populacional exposto ao adoecimento, o que leva a um risco de reincidência de uma patologia já erradicada no Brasil.

## CONCLUSÃO

A poliomielite é uma doença em erradicação no mundo, apesar de ainda haver países endêmicos. No Brasil ela é erradicada desde a década de 1990, mas é evidente a redução da taxa de vacinação. Dessa forma, tem-se como efeito um maior quantitativo populacional exposto ao adoecimento, o que leva a um risco de ressurgimento e reemergências de doenças uma vez já controladas.

## DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Declaramos que não há conflitos de interesse.

## SUPORTE FINANCEIRO

O projeto de pesquisa foi realizado por recurso próprio dos pesquisadores envolvidos.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**Igor Marçal da Silva:** Conceitualização, Revisão de literatura, Metodologia da pesquisa, Levantamento dos dados da pesquisa, Redação inicial; **Vitor Hugo de Abreu Barone:** Conceitualização, Revisão de literatura, Metodologia da pesquisa, Redação inicial; **Thiago Bretz Carvalho:** Conceitualização, Redação inicial, Redação final do artigo e correção, Formatação nas normas da revista; **Juliana Eschholz de Araujo:** Conceitualização, Redação final do artigo e correção, Formatação nas normas da revista, Submissão no site e autor para correspondência.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública; Ministério das Relações Exteriores. Portaria Interministerial MJSP/MRE nº 24, de 3 de setembro de 2021. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 set. 2021, Seção 1, p. 75. Disponível em: [https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/portarias/PORTARIA\\_INTERMINISTERIAL\\_MJSP.MRE\\_Nº\\_24\\_DE\\_3\\_DE\\_SETEMBRO\\_DE\\_2021.pdf](https://portaldeimigracao.mj.gov.br/images/portarias/PORTARIA_INTERMINISTERIAL_MJSP.MRE_Nº_24_DE_3_DE_SETEMBRO_DE_2021.pdf). Acesso em: 10 mai. 2023.

BRASIL. Departamento de Informática do SUS. 2023a. Portal TabNet. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd\\_pni/cpnibr.def](http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/dhdat.exe?bd_pni/cpnibr.def). Acesso em: 10 mai. 2023.

BRASIL. Sistema Nacional de Agravos de Notificação. 2023b. Disponível em: <https://portalsinan.saude.gov.br>. Acesso em: 10 mai. 2023.

CASTILHO, M.; PERO, V.; RAZAFINDRAKOTO, M.; ROUBAUD, F.; SABOIA, J. Negacionismo e o papel dos fatores políticos para a mortalidade por Covid-19 no Brasil. *Nova Economia*, v. 33, n.1, p.65–93. 2023. <https://doi.org/10.1590/0103-6351/7528>.

CAMPOS, A. L. V. de; NASCIMENTO, D. R. do; MARANHÃO, E. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, v. 10, supl. 2, p. 573-600, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/9tFSfwSZjFX6NpSvxq9NZws/?lang=pt#>. Acesso em: 15 nov. 2022.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Vacina inativada da pólio completa 10 anos com baixa adesão no Brasil, 2022. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/ultimasnoticias-cns/2581-vacina-inativada-da-polio-completa-10-anos-com-baixa-adesao-no-brasil>. Acesso em: 15 nov. 2022

DOMINGUES, C. M. A. S.; MARANHÃO, A. G. K.; TEIXEIRA, A. M.; FANTINATO, F. F.; DOMINGUES, R. A. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, supl. 2, e00222919, 2020.

FERREIRA, W.; SOUSA, J. *Microbiologia*. Volume 3. Lisboa: Lidel, 2002. 466 p. Acesso em: 28 nov. 2022.

FIGUEIREDO, A. de; SIMAS, C.; KARAFILLAKIS, E.; PAULINE, P.; HEIDI, J. L. Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study. *The Lancet*, v. 396, p. 898–908, 2020. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S01406736%2820%2931558-0>. Acesso em: 15 nov. 2022.

FIOCRUZ. *Poliomielite: sintomas, transmissão e prevenção*. 2022. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/poliomielite-sintomas-transmissao-e-prevencao>. Acesso em: 1 out. 2024.

FIOCRUZ. A importância da vacinação não está somente na proteção individual, mas porque ela evita a propagação em massa de doenças que podem levar à morte ou a sequelas graves, 2022a. Disponível em: [https://www.incqs.fiocruz.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1721:a-importancia-da-vacinacao-nao-esta-somente-na-protecao-individual-mas-porque-ela-evita-a-propagacao-em-massa-de-doencas-que-podem-levar-a-morte-ou-a-sequelas-graves&catid=114&Itemid=166](https://www.incqs.fiocruz.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1721:a-importancia-da-vacinacao-nao-esta-somente-na-protecao-individual-mas-porque-ela-evita-a-propagacao-em-massa-de-doencas-que-podem-levar-a-morte-ou-a-sequelas-graves&catid=114&Itemid=166). Acesso em: 15 nov. 2022.

LIMA, E. S.; ROMERO, E. C.; GRANATO, C. F. H. Estado atual de poliomielite no mundo. Artigo de atualização. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 57, p. 1-6, 2021. 1. Instituto Adolfo Lutz, São Paulo, SP, Brasil. 2. Grupo Fleury, São Paulo, SP, Brasil. Disponível

em: <https://www.scielo.br/j/jbpm/la/wg4MTrtPtG8r6FJpdF4MfSq/?lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2022.

LOWY, I.; BERLIVET, L. The problem with chloroquine. Epistemologists, methodologists, and the (mis)uses of medical history. *Historia, Ciências, Saúde - Manguinhos*, p. 3-8, 2020. Disponível

em: <http://www.revistahcsm.coc.fiocruz.br/english/the-problem-with-chloroquine-epistemologists-methodologists-and-the-misuses-of-medical-history/>. Acesso em: 10 mai. 2023.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Poliomielite, 2022.

Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/poliomielite>. Acesso em: 15 nov. 2022.

PORTO, A.; PONTE, C. F. Vacinas e campanhas: imagens de uma história a ser contada. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, v. 10, supl. 2, p. 725-742, 2003. Disponível

em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/8c34sgQ93tCJfn6QTXYqrmG/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 28 nov. 2022.

PROCIANOY, G. S.; ROSSINI JUNIOR, F.; LIED, A. F.; JUNG, L. F. P. P.; SOUZA, M. C. S. C. D. Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 27, p. 969-978, 2022.

SATO, A. P. S. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? *Revista de Saúde Pública*, v. 52, p. 96, 2018. Acesso em: 02 jul. 2022.

UNILA. Universidade Federal da Integração Latino-Americana. *Departamento de Atendimento à Saúde do Estudante (DEAS)*. A importância da vacinação. 2022.

Disponível em: <https://portal.unila.edu.br/informes/a-importancia-da-vacinacao>. Acesso em: 01 nov. 2023.