

Declínio da cobertura vacinal contra a poliomielite no Brasil: A negligência e suas consequências

Decline in polio vaccination coverage in Brazil: Negligence and its consequences

Disminución de la cobertura de vacunación contra la poliomielitis en Brasil: Negligencia y sus consecuencias

Recebido: 01/03/2023 | Revisado: 21/03/2023 | Aceitado: 05/09/2023 | Publicado: 07/09/2023

Jéssica Samili de Negreiros Silva

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1410-2694>

Centro Universitário Unifavip Wyden, Brasil

E-mail: jessicasamili16@outlook.com

Isaac Emanuel Loiola Lopes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9885-5968>

Centro Universitário Unifavip Wyden, Brasil

E-mail: emanuelloi.001@gmail.com

Sara Ihasmyn Nunes de Souza

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0126-8369>

Centro Universitário Unifavip Wyden, Brasil

E-mail: saraihasmyn000@hotmail.com

Andriu dos Santos Catena

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7055-1479>

Centro Universitário Brasileiro, Brasil

E-mail: andriucatena@gmail.com

Resumo

Introdução: A poliomielite é uma doença viral causada pelo poliovírus, cuja infecção resulta principalmente em problemas neuromotores que podem ser prevenidos através da imunização. A doença foi considerada erradicada ao redor do mundo graças a intensas campanhas de vacinação, porém, nos últimos anos, tem-se observado um aumento desses casos especialmente no Brasil, indicando uma ineficiência no combate à doença. **Objetivo:** Portanto, este artigo objetiva investigar as taxas nacionais de cobertura vacinal contra a poliomielite registradas nos últimos anos e discutir seus principais motivos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão bibliográfica de abordagem quali-quantitativa, onde foi feito um levantamento de dados bibliográficos nas plataformas ScieLo e PubMed e um levantamento de dados referentes à cobertura vacinal da poliomielite na plataforma DataSUS. Foram selecionados artigos em inglês e português, publicados entre 2012 e 2022. **Resultados:** No início da década de 2010, a cobertura vacinal contra a poliomielite era de 100%, porém, a partir de 2015 esse valor começou a diminuir progressivamente, até atingir insatisfatórias taxas de 76% em 2020 e 69% em 2021. Esse fenômeno tem sido observado também com outras doenças imunopreveníveis, logo, estipula-se que o negacionismo da ciência, a recusa vacinal e a disseminação de fake news são as principais causas dessa problemática, ainda mais considerando que a recente pandemia da COVID-19 intensificou todos os esses fatores. **Conclusão:** Conclui-se que, a imunização contra a poliomielite se encontra em decréscimo, em consequência de diversos fatores e por esse motivo, sinaliza um possível retorno da infecção como problema de saúde pública repetidamente.

Palavras-chave: Poliomielite; Poliovírus; Vacina; Imunização; COVID-19.

Abstract

Introduction: Poliomyelitis is a viral disease caused by the poliovirus, whose infection results mainly in neuromotor problems that can be prevented through immunization. The disease was considered eradicated around the world thanks to intense vaccination campaigns, however, in recent years, an increase in these cases has been observed, especially in Brazil, indicating an inefficiency in the fight against the disease. **Objective:** Therefore, this article aims to investigate the national rates of vaccination coverage against poliomyelitis recorded in recent years and discuss their main reasons. **Methodology:** A qualitative-quantitative bibliographical review was carried out, where a survey of bibliographic data was carried out on the ScieLo and PubMed platforms and a survey of data regarding polio vaccine coverage on the DataSUS platform. Articles in English and Portuguese, published between 2012 and 2022, were selected. **Results:** In the early 2010s, vaccination coverage against poliomyelitis was 100%, however, from 2015 this value began to progressively decrease, until it reached unsatisfactory levels. rates of 76% in 2020 and 69% in 2021. This phenomenon has also been observed with other vaccine-preventable diseases, therefore, it is stipulated that denial of science, vaccine refusal and the dissemination of fake news are the main causes of this problem, even more so considering that the recent

COVID-19 pandemic has intensified all these factors. Conclusion: It is concluded that immunization against poliomyelitis is decreasing, as a result of several factors and for this reason, it signals a possible return of the infection as a public health problem repeatedly.

Keywords: Polio; Poliovirus; Vaccine; Immunization; COVID-19.

Resumen

Introducción: La poliomielitis es una enfermedad viral causada por poliovirus, cuya infección resulta en problemas neuromotores que pueden prevenirse mediante la inmunización. La enfermedad se consideraba erradicada en todo el mundo gracias a las campañas de vacunación. Sin embargo, se observa ultimamente un aumento de estos casos, especialmente en Brasil, lo que indica una ineficiencia en la lucha contra la enfermedad. **Objetivo:** Este artículo tiene como objetivo investigar las tasas de cobertura de vacunación contra la poliomielitis en Brasil y discutir sus principales razones. **Metodología:** Se realizó una revisión bibliográfica cualitativa-cuantitativa y un relevamiento de datos bibliográficos en las plataformas ScieLo, PubMed y un relevamiento de datos sobre cobertura vacunal contra la poliomielitis en DataSUS. Se seleccionaron artículos en inglés y portugués, publicados entre 2012-2022. **Resultados:** A principios de la década de 2010, la cobertura de vacunación contra la poliomielitis fue de 100%, sin embargo, a partir de 2015 estos números comenzaron a disminuir progresivamente, hasta alcanzar tasas insatisfactorias de 76% en 2020 y 69% en 2021. Este fenómeno también se ha observado con otras enfermedades inmunoprevenibles, por lo que se estipula que la negación de la ciencia, el rechazo a la vacuna y la difusión de noticias falsas son las principales causas, más aún por lo que teniendo en cuenta que la reciente pandemia de COVID-19 ha intensificado todos estos factores. **Conclusión:** La inmunización contra la poliomielitis está disminuyendo, como consecuencia de varios factores y por ello, señala un posible retorno de la infección como problema de salud pública.

Palabras-clave: Polio; Poliovirus; Vacuna; Inmunización; COVID-19.

1. Introdução

A poliomielite é uma doença viral causada por um enterovírus constituído de RNA pertencente à família *Picornaviridae*, conhecido como poliovírus (Tseha, 2021). Existem três sorotipos desse vírus, denominados como poliovírus selvagem tipo 1 (WPV1), tipo 2 (WPV2) e tipo 3 (WPV3), se diferenciando apenas pelas proteínas que compõem seu capsídeo (Silveira et al, 2019; Tseha, 2021).

Como os enterovírus se replicam primariamente na mucosa intestinal, o poliovírus é frequentemente eliminado nas fezes do indivíduo infectado, caracterizando a via fecal-oral como principal forma de transmissão do vírus, porém não a única, visto que ele também é capaz de ser transmitido via oral-oral (Sinclair & Omar, 2021). Em seguida, o vírus migra para as amígdalas, placas de Peyers e linfonodos, depois para a circulação sanguínea, e então, usando do estado de viremia, para outros órgãos (Sinclair & Omar, 2021; Tseha, 2021).

Ao atingir o Sistema Nervoso Central (SNC), o poliovírus infecta os neurônios motores da medula espinhal, tronco cerebral ou córtex motor, cuja destruição compromete a movimentação corporal e resulta em paralisia assimétrica temporária ou permanente e arreflexia muscular (Sinclair & Omar, 2021; Tseha, 2021). Inicialmente, a poliomielite do tipo paralisia se apresenta com dores musculares e espasmos, porém, em alguns raros casos ela pode evoluir para parada respiratória e morte (Tseha, 2021).

Diversos marcos históricos foram essenciais para o controle e erradicação da poliomielite ao redor do mundo. Um dos principais foi o estabelecimento, em 1988, da Iniciativa Global de Erradicação da Pólio proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), cujo objetivo era fomentar principalmente ações de vigilância epidemiológica e imunização para controlar a transmissão do poliovírus (Silveira et al, 2019). Essa iniciativa foi tão bem-sucedida que logo se observou nos anos subsequentes uma drástica diminuição da incidência global da poliomielite (Tavares, 2015; Silveira et al, 2019).

Boa parte desse sucesso se deu pelas campanhas de imunização envolvendo a utilização da vacina inativada da poliomielite (VIP) ou da vacina oral da poliomielite (VOP). A segunda, inclusive, foi a mais utilizada nesse período, tendo como vantagem possuir antígenos dos três sorotipos do poliovírus, o que lhe permitia ser efetiva contra todas as variações da doença (Silveira et al., 2019; Gomes et al., 2022).

Já em relação ao contexto brasileiro, em 1973 foi criado o Plano Nacional de Imunizações (PNI), que tinha como objetivo controlar diversas doenças infecciosas através da introdução de esquemas nacionais de imunização (Nascimento, 2011). Em adição, a instituição dos Dias Nacionais de Vacinação, em 1980, ajudou a cimentar as campanhas de vacinação e garantir elevadas e satisfatórias taxas de cobertura vacinal (Silveira et al, 2019).

Atuando em conjunto com a PNI e as estratégias de imunização se encontra a enfermagem, cujos profissionais se encarregam de diversas etapas da vacinação, como o acondicionamento dos insumos, aplicação das vacinas e descarte dos resíduos. Além disso, ela também é responsável por disseminar informações vacinais essenciais para a educação em saúde da população, ajudando a fortalecer as estratégias de propaganda e incentivo à imunização (da Silva Júnior et al, 2021).

Graças a esse esforço em conjunto, a poliomielite foi oficialmente declarada erradicada no Brasil em 1994 (Silveira et al, 2019). Porém, apesar de os últimos casos da doença no Brasil terem sido relatados em 1989, nos últimos anos tem ocorrido uma constante queda da cobertura vacinal da poliomielite (assim como de outras doenças), o que pode propiciar o retorno da infecção no país, especialmente após 2016 (Sato, 2018; Arroyo et al, 2020; Gomes et al, 2022).

Observa-se que a pandemia pelo vírus SARS-CoV-2 (Covid-19) afetou negativamente a imunização de diversas doenças em todo o mundo (Matos; Barbieri; Couto, 2020), uma vez que ela propiciou o aumento da disseminação de informações falsas acerca da área da saúde em geral, mas também sobre a produção, efetividade e segurança das vacinas, especialmente pelos movimentos antivacinas e movimentos negacionistas (Galhardi et al, 2020; Procianoy et al, 2022).

Junto disso, se somam a divulgação de *fake news* e o aumento da insegurança da sociedade acerca da segurança das vacinas como pelas fundamentais do processo e diminuição da adesão à imunização, contribuindo para o bloqueio vacinal vivenciado no país e no mundo (Matos et al., 2020; Procianoy et al, 2022). Logo, o presente estudo tem por objetivo investigar as taxas de cobertura vacinal contra poliomielite dos anos mais recentes, além de discorrer quanto aos principais motivos por trás dessas taxas.

2. Metodologia

2.1 Banco de dados, procedimento de coleta e análises de dados bibliográficos

Trata-se de uma revisão bibliográfica e exploratória de abordagem quali-quantitativa, realizada utilizando dados bibliográficos da literatura em associação com dados quantitativos obtidos na plataforma TABNET do DataSUS. Para o levantamento bibliográfico dos artigos, foram utilizadas as seguintes bases de dados *Scientific Electronic Library Online* (ScieLO) (<https://www.scielo.br/>) e *PubMed* (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>). Já para a obtenção dos dados referentes à cobertura vacinal da poliomielite, foi utilizada a ferramenta TABNET do DataSUS (<https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>).

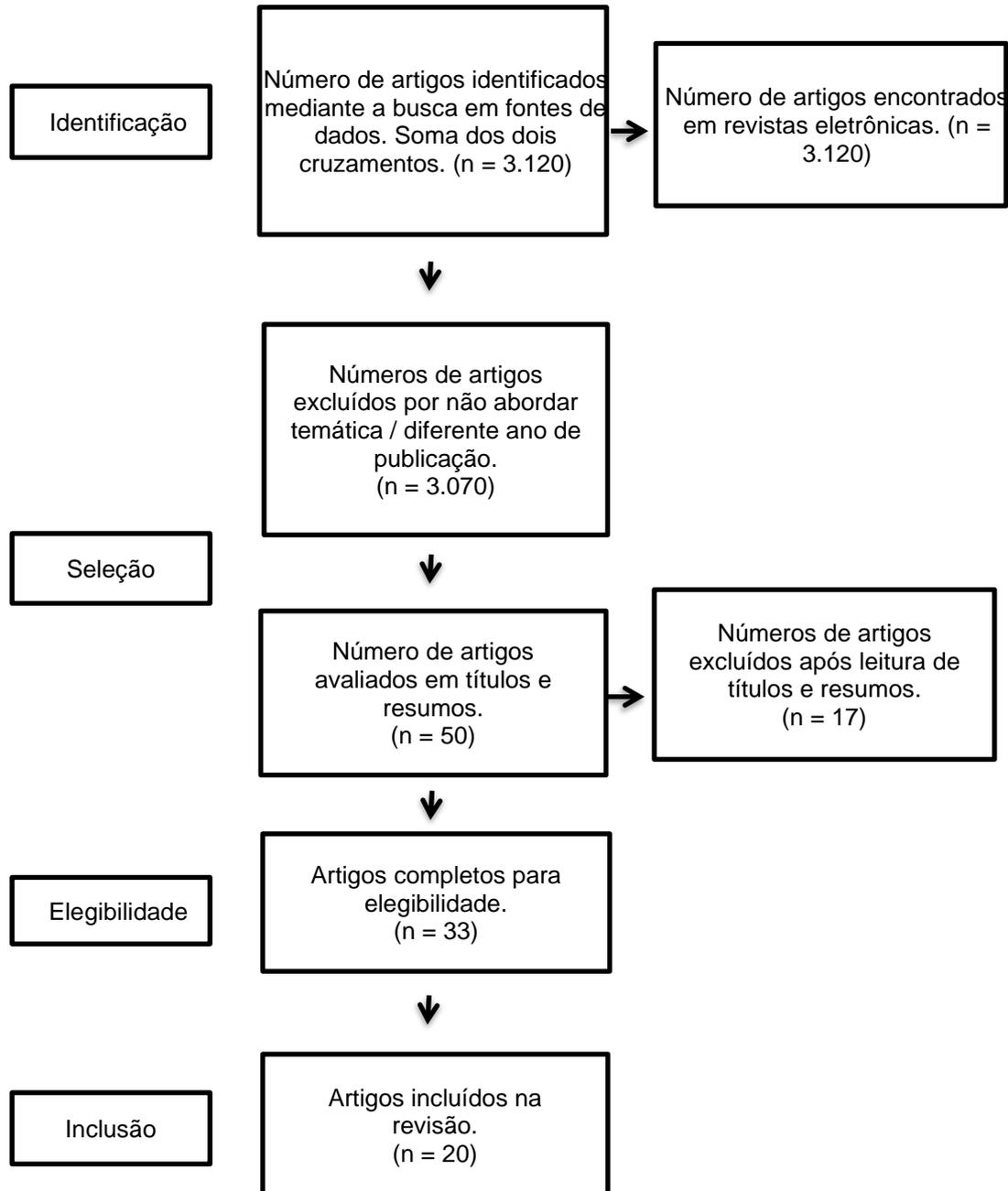
Foram utilizados os seguintes descritores nas bases de dados selecionadas, escritos em inglês e português: “Poliomielite”; “Poliovírus”; “Vacina”; “Imunização”; “COVID-19”. Além disso, os descritores também foram utilizados de forma isolada ou combinados entre si, por meio do conector booleano AND.

Para serem incluídos nesta pesquisa, foram aceitos artigos escritos em inglês ou português, disponíveis na íntegra, e publicados nos últimos dez anos (2012-2022). Foram excluídos quaisquer artigos escritos em outros idiomas, que estivessem indisponíveis, que tivessem sido publicados antes do período estabelecido, ou cujo conteúdo não se enquadrava na pesquisa.

Após o estabelecimento de tais critérios, obteve-se um relevante montante de artigos, que então passou por uma triagem com base em seus títulos e resumos para afunilar os resultados. Ao mesmo tempo, foram selecionados artigos cujos títulos e resumos se enquadram na temática da pesquisa. Por fim, após uma leitura mais aprofundada do conteúdo desses artigos, apenas 20 foram selecionados, com 15 sendo usados especificamente para compor os resultados e discussão desse trabalho.

O fluxograma abaixo (Figura 1) representa o processo da seleção de artigos que compõe a revisão integrativa e demonstra os critérios de exclusão que foram citados acima.

Figura 1 - Processo da seleção de artigos.



Fonte: Autores.

2.2 Procedimentos de coleta e análise dos dados quantitativos

Inicialmente, foi acessada a plataforma TABNET e selecionada a aba “Assistência à Saúde”, seguida da opção “Imunizações - desde 1994”. Na nova página que se abriu, foi selecionada a opção “Cobertura”, levando a uma nova aba onde foram selecionadas diferentes opções de acordo com os dados a serem buscados.

Primeiro, fez-se uma busca geral da cobertura vacinal das vacinas contra poliomielite entre os anos de 2010 e 2022, através dos seguintes passos: no campo linha selecionou-se “imuno”, no campo coluna selecionou-se “ano”, no campo medida

selecionou-se “cobertura vacinal”, no período disponível selecionou-se de 2010 a 2022, e no campo imuno selecionou-se “poliomielite”.

Depois, fez-se uma busca da cobertura vacinal da poliomielite em cada região ao longo do período entre 2010 e 2022, usando os seguintes passos: no campo linha selecionou-se “ano”, no campo coluna selecionou-se “região”, no campo medida selecionou-se “cobertura vacinal”, no período disponível selecionou-se de 2010 a 2022, e no campo imuno selecionou-se “poliomielite”.

Todos os resultados foram copiados como .csv e trabalhados no Excel.

3. Resultados e Discussão

A Tabela 1 agrupa os trabalhos utilizados durante a apresentação dos resultados e a discussão dos mesmos, descrevendo o autor e ano de publicação dos trabalhos, seus títulos, seus objetivos e considerações acerca dos principais pontos de seu conteúdo. No entanto, é necessário enfatizar que alguma destes trabalhos não são pesquisas científicas em si, com um deles sendo um guia informativo produzido pelo Ministério da Saúde e outro sendo uma notícia vinculada no site do governo federal, com ambos sendo usados como referência graças ao seu caráter oficial.

Tabela 1 – Trabalhos selecionados para compor os resultados e discussão.

Autor / Ano	Título	Objetivo	Considerações
Barros et al, 2018	A cobertura vacinal da poliomielite no Brasil nos últimos 11 Anos	Identificar os fatores sócio demográficos e as políticas públicas relacionadas à baixa adesão vacinal da poliomielite entre 2007 e 2017, além de prever a adesão vacinal de 2018 com base nos bancos de dados correlacionados.	Esclarece sobre as características gerais da poliomielite, o esquema vacinal atual e as taxas de cobertura vacinal do período em questão, inclusive agrupando-as por região do país.
Brasil, 2013	Programa nacional de imunizações (PNI): 40 anos	Não especificado.	Bastante informativo quanto ao cronograma vacinal da poliomielite, especialmente em relação aos tipos de vacina disponíveis.
Cruz, 2017	A queda da imunização no Brasil	Não especificado.	Descreve a queda na taxa de cobertura vacinal de várias doenças nos primeiros anos da década de 2010, correlacionando isso com prováveis causas como a ascensão dos movimentos antivacina e de problemas na produção nacional dos imunizantes.
da Silva et al, 2022	Impact of COVID-19 pandemic on vaccination against meningococcal C infection in Brazil	Analisar o impacto da pandemia da COVID-19 na taxa de vacinação contra a infecção por meningococo C conjugado no Brasil.	Demonstra que a cobertura vacinal em questão diminuiu após o início da pandemia e correlaciona isso com as inequidades socioeconômicas observadas entre as diferentes regiões e estados do país.
Franco et al, 2020	Causas da queda progressiva das taxas de vacinação da poliomielite no Brasil	Realizar análise epidemiológica da cobertura vacinal para Poliomielite no Brasil em 2018.	Enumera algumas causas para a queda da cobertura vacinal contra poliomielite no Brasil nos últimos anos.
Galhardi et al, 2020	Fato ou fake? uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid19 no Brasil	Refletir sobre as notícias falsas a respeito do novo coronavírus (Sars-CoV-2) mais disseminadas nas redes sociais e mostrar como elas podem causar prejuízos à saúde pública.	O levantamento demonstra que houve uma enorme disseminação de informações falsas sobre o Sars-CoV-2 e enumera as principais fake news produzidas no período em questão.
Gomes et al, 2022	Análise epidemiológica da poliomielite viral no Brasil nos últimos cinco anos	Avaliar o panorama da poliomielite viral no Brasil, nos últimos cinco anos.	O levantamento epidemiológico descreve alguns aspectos da poliomielite no Brasil, como a taxa de internação, os custos com a doença e a taxa de mortalidade.

GOV.BR, 2022	Dia D de vacinação contra a poliomielite e multivacinação	Não especificado.	
Guerreiro e Almeida, 2021	Religious denialism: Bolsonaro and evangelical leaders during the Covid-19 pandemic	Investigar as conexões entre líderes pentecostais brasileiros e o governo de Bolsonaro no que concerne à gestão da pandemia Covid-19.	O trabalho conclui que o crescente negacionismo científico possui uma coordenação entre diferentes grupos políticos e religiosos, de forma a configurar esse negacionismo como um projeto político comum.
Matos; Barbieri; Couto, 2020	Covid-19 and its impact on immunization programs: reflections from Brazil.	Discutir o impacto da pandemia de COVID-19 nos programas de imunização no Brasil.	Discute sobre como a pandemia de COVID-19 impactou os programas de imunização contra outras doenças infecciosas, correlacionando isso a diversos fatores como a realocação de recursos e a diminuição da confiança popular nos imunizantes.
Procianoy et al, 2022	Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico	Avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 nos valores de vacinação para as imunizações voltadas a indivíduos com menos de um ano de vida no Brasil.	Demonstra que houve redução da cobertura vacinal de várias vacinas em 2020, além de apontar a propagação de notícias falsas e problemas técnicos do PNI como prováveis causas dessa redução.
Santana et al, 2022	Cobertura vacinal da poliomielite na região nordeste do Brasil no primeiro ano de pandemia por Covid-19	Analisar a distribuição espacial da cobertura vacinal (CV) da poliomielite na região Nordeste do Brasil em 2020 quanto a meta de CV >95%.	O trabalho reúne dados quantitativos sobre as taxas de cobertura vacinal em cada estado do Nordeste, demonstrando que ocorreu uma expressiva queda em 2020.
Silveira et al, 2019	Atualização em poliomielite	Realizar uma revisão e atualização das principais informações sobre a poliomielite.	O artigo sintetiza as principais informações sobre a poliomielite, tais como epidemiologia, fisiopatologia, manifestações clínicas, diagnóstico, tratamento e formas de controle.
Sinclair e Omar, 2021	Enterovirus.	Sintetizar as principais informações sobre os enterovírus e suas infecções.	Esclarece vários aspectos das infecções por enterovírus (gênero no qual está incluído o poliovírus), discorrendo sobre sua etiologia, epidemiologia, fisiopatologia, formas de diagnóstico e tratamento.
Tseha, 2021	Polio: the disease that reemerged after six years in Ethiopia	Discutir a situação de poliomielite na Etiópia.	O artigo demonstra que o ressurgimento dos casos de poliomielite é um fenômeno observado em vários países ao redor do mundo.

Fonte: Autoria própria.

A poliomielite é uma infecção viral de sintomatologia variada, podendo ser sintomática ou assintomática. Sua forma aguda sintomática é caracterizada por alterações inespecíficas como febre, cefaléia, náuseas, vômitos e mialgia, enquanto sua forma mais grave (chamada de parálitica) é caracterizada pelo acometimento do sistema nervoso central e alterações como dor de cabeça, pescoço e coluna, paralisia flácida e assimétrica dos membros inferiores, atrofia muscular, insuficiência respiratória e morte (Barros et al., 2018; Gomes et al., 2022; Sinclair & Omar, 2021; Tseha, 2021).

Essa doença está erradicada no Brasil desde a década de 90, graças às intensas campanhas de vacinação que ocorreram no país após a criação do PNI (Silveira et al, 2019).

Atualmente existem duas vacinas aplicadas no controle da poliomielite. A vacina inativada da poliomielite (VIP) foi a primeira a ser desenvolvida e utilizada. Porém, ela logo foi substituída pela vacina oral da poliomielite (VOP), que inclusive tomou seu lugar como a principal vacina utilizada mundialmente nas campanhas de imunização contra a poliomielite (Barros et al., 2018; Silveira et al., 2019; Gomes et al., 2022).

É preciso apontar que ambas as vacinas possuem composição antigênica diferente. A VOP originalmente continha antígenos contra os três tipos de poliovírus selvagem, tornando-a uma vacina trivalente. Porém, como desde 1999 não ocorrem casos de poliomielite causada pelo poliovírus tipo 2, em 2016 decidiu-se remover os antígenos desse vírus da composição da

VOP, tornando-a uma vacina bivalente. Portanto, desde 2016 a VOP só contém antígenos dos poliovírus tipo 1 e 3. Em contrapartida, a VIP ainda mantém em sua composição antígenos dos 3 tipos de poliovírus, o que a torna uma vacina trivalente (Silveira, 2019).

Por muitos anos, o esquema vacinal brasileiro contra a poliomielite foi composto apenas pela VOP, porém, em 2012 a VIP foi reintroduzida com o objetivo de diminuir a ocorrência da rara paralisia associada ao uso da VOP, substituindo as duas primeiras doses desta (Brasil, 2013; Gomes et al., 2022). Portanto, desde 2016 o esquema vacinal contra poliomielite inclui 3 doses da VIP (aos 2, 4 e 6 meses de idade) e 2 doses de reforço da VOPb (aos 15 meses e 4 anos) (Barros et al., 2018; Silveira et al., 2019).

Diante disso, estipula-se que a cobertura vacinal no território brasileira seja igual ou superior a 95% para evitar a reintrodução de doenças controladas por imunização (Barros et al., 2018; Franco et al, 2020). Porém, nos últimos anos tem-se observado uma progressiva diminuição das taxas de vacinação contra a poliomielite (Cruz, 2017; Gomes et al., 2022; Santana et al, 2022), caracterizando uma situação um tanto preocupante.

Segundo CRUZ (2017), a cobertura vacinal da poliomielite caiu de 100% em 2013 para cerca de 84% em 2016. Já SANTANA et al. (2022) aponta que essa cobertura caiu ainda mais a partir de 2016, tendo atingido 76% em 2020.

A Tabela 2 detalha os valores da cobertura vacinal no período de 2016 a 2020, com dados obtidos em artigos de referência, demonstrando a progressiva queda nas taxas de cobertura vacinal nacional.

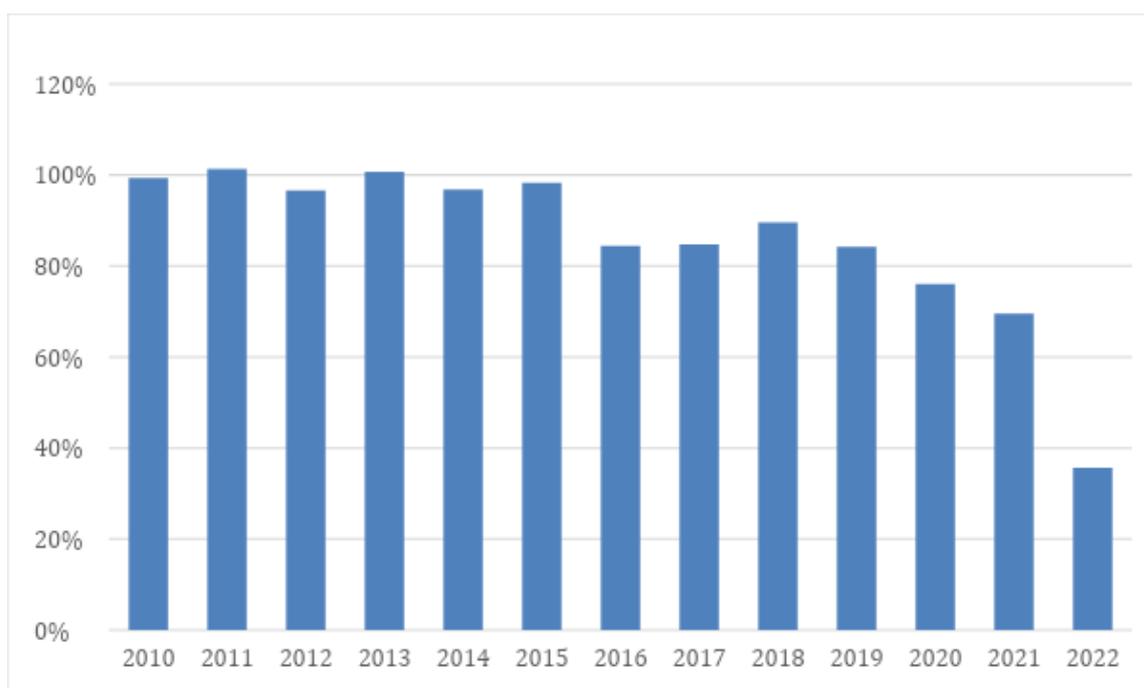
Tabela 2 - Taxas de cobertura vacinal da poliomielite no Brasil entre os anos de 2013 e 2019.

Ano	Cobertura Vacinal	Referência
2013	100%	(CRUZ, 2017)
2014	96,7%	(CRUZ, 2017)
2015	98,2%	(CRUZ, 2017)
2016	84,4%	(CRUZ, 2017) e (SANTANA et al, 2022)
2017	84,7%	(SANTANA et al, 2022)
2018	89,5%	(SANTANA et al, 2022)
2019	84,2%	(SANTANA et al, 2022)
2020	76,0%	(SANTANA et al, 2022)

Fonte: Autoria própria.

Abaixo, a Figura 1 agrupa os valores da cobertura vacinal nacional contra poliomielite entre os anos de 2010 e 2022. Conforme observado na Figura 1, a cobertura vacinal nacional contra poliomielite apresentou taxas satisfatórias no começo da década, com valores próximos a 100% entre os anos de 2010 e 2015. Porém, em 2016 e 2017 essa cobertura caiu e atingiu valores menores que 85%, ficando abaixo da meta estipulada.

Figura 1 – Cobertura vacinal da poliomielite no Brasil entre 2010 a 2022.



Fonte: TABNET – DATASUS.

Apesar de em 2018 a cobertura vacinal ter aumentado para quase 90%, ela voltou a cair novamente nos anos subsequentes, passando para 84% em 2019, 76% em 2020 e 69% em 2021. Logo, é evidente que os valores mais recentes estão bem abaixo do ideal esperado.

Já a Tabela 3 fornece informações quanto às diferentes taxas de cobertura vacinal observadas em cada região brasileira ao longo dos anos, demonstrando que todas as regiões do país apresentaram queda nas taxas de cobertura vacinal, com a intensidade dessa queda variando de região para região.

Tabela 3 - Cobertura vacinal da poliomielite por região do Brasil, entre 2010 e 2015.

Ano	Total	Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste
2010	99,34%	99,28%	100,00%	99,74%	96,77%	99,08%
2011	101,33%	97,90%	100,72%	103,61%	99,49%	100,01%
2012	96,54%	96,00%	95,62%	97,40%	94,81%	99,43%
2013	100,70%	96,46%	100,43%	100,17%	101,46%	109,00%
2014	96,76%	90,04%	96,49%	97,15%	97,17%	104,05%
2015	98,29%	88,15%	100,44%	100,52%	95,56%	97,88%
2016	84,43%	72,27%	81,55%	86,30%	87,50%	96,14%
2017	84,74%	75,66%	81,91%	87,55%	89,81%	84,44%
2018	89,54%	77,06%	90,04%	92,66%	89,91%	88,59%
2019	84,18%	79,58%	82,73%	84,53%	89,03%	85,40%
2020	76,07%	65,03%	71,86%	77,74%	86,17%	79,95%
2021	69,48%	60,88%	66,12%	70,35%	78,80%	73,00%

Fonte: TABNET – DATASUS.

Observa-se que, entre 2010 e 2015, todas as cinco regiões apresentaram taxas de cobertura vacinal próximas, iguais ou superiores a 90%. Isso significa que nesse período todas as regiões apresentaram taxas de vacinação dentro do ideal, configurando uma certa homogeneidade em todo o país. Porém, desde 2016 a cobertura vacinal tem diminuído em todas as regiões. Entre 2016 e 2019, quatro das cinco regiões registraram uma queda quase progressiva, porém, ainda assim apresentaram taxas superiores a 80% - um valor baixo, mas ainda assim próximo do ideal. A exceção foi a região Norte, cujas taxas entre 2016 e 2019 foram todas abaixo de 80%.

Já nos dois anos subsequentes (2020 e 2021), todas as regiões apresentaram taxas de cobertura vacinal abaixo de 80% (com exceção da região sul em 2020, que apresentou uma taxa de 86%). Considerando a cobertura vacinal de 2021, todas as regiões apresentaram taxas bem abaixo do ideal, com as regiões Norte e Nordeste sendo aquelas com as menores taxas: 60% e 66%, respectivamente. Em contrapartida, a região Sul foi a que apresentou a maior taxa nesse mesmo ano: cerca de 78%. Porém, apesar desta taxa ser alta em comparação com a observada nas demais regiões, é preciso considerar que ela está aquém da meta estipulada e, por isso, é igualmente baixa e preocupante.

Portanto, é notável o quanto a cobertura vacinal contra poliomielite está abaixo do ideal para evitar a ocorrência da doença. Este é um problema que parece não estar associado apenas ao combate da poliomielite, visto que a literatura também aponta que a imunização contra várias outras doenças tem se mostrado igualmente comprometida e reduzida nos últimos anos (Procianoy et al., 2022).

A literatura também aponta diversos fatores como os responsáveis por essa queda na imunização ao longo do país, enfatizando o impacto disso não só na prevenção da poliomielite, mas também de outras doenças imunopreveníveis.

Uma das principais causas é a falsa percepção de que a vacinação não é mais necessária, pois como as doenças imunopreveníveis já foram controladas, cria-se uma impressão de que essas doenças não existem mais. Também há um certo medo das reações adversas causadas pelos imunizantes. Este medo, inclusive, é alimentado pela disseminação de informações falsas sobre as vacinas e pelo fortalecimento dos movimentos antivacina e de negacionismo da ciência, o que acaba por aumentar a desconfiança da população acerca da imunização e dos imunizantes (Franco et al, 2020; Gomes et al, 2022; Santana et al, 2022).

Além disso, também é preciso considerar o impacto da pandemia da Covid-19 sobre a queda da cobertura vacinal, pois nesse contexto houve um fortalecimento dos movimentos negacionistas e antivacina já existentes, além do aumento da disseminação de informações falsas acerca da produção, efetividade e segurança das vacinas (Matos et al., 2020; Guerreiro & Almeida, 2021; Procianoy et al, 2022; Galhardi et al, 2020). Logo, se tais fatores já atuavam diminuindo a adesão às campanhas de vacinação alguns anos atrás, sua intensificação nos últimos dois anos pode ter ajudado a aumentar ainda mais a hesitação da população em se vacinar (Guerreiro & Almeida, 2021; Procianoy et al, 2022).

Não o bastante, a pandemia também agravou as desigualdades sociais no país e, como uma das consequências, comprometeu a oferta de alguns serviços de saúde, como a imunização (da Silva et al, 2022). Isso é corroborado por Matos et al. (2020), cujo trabalho relata que no primeiro ano da pandemia houve uma redução na demanda da população por salas de vacinação, mesmo que elas tenham continuado a serem ofertadas diante das restrições impostas.

Além disso, Matos et al. (2020) também apontam fatores relacionados ao SUS como responsáveis pela queda das taxas de vacinação, tais como a complexidade do PNI, a escassez de algumas vacinas em alguns municípios, restrições de horários nas salas de vacina e, principalmente, o subfinanciamento do SUS.

Logo, observa-se que a queda da cobertura vacinal é um problema multifatorial que envolve tanto o comprometimento da confiança e adesão da população às campanhas de imunização quanto o comprometimento do próprio sistema de saúde que oferta esses imunizantes.

Portanto, diante de toda essa problemática observada nos últimos anos, promoveu-se no Brasil a realização do dia D da Campanha Nacional de Vacinação contra a Poliomielite e Multivacinação, entre os dias 20 de agosto e 9 de setembro de 2022. Essa ação teve como objetivo aumentar a cobertura vacinal contra diversas doenças, como sarampo e poliomielite, além de atualizar a caderneta de vacinação de pessoas com menos de 15 anos (GOV.BR, 2022).

As vacinas disponibilizadas na campanha foram as seguintes: Hepatite A e B, Penta (DTP/Bib/Hep B), Pneumocócica 10 valente, VIP (Vacina Inativada Poliomielite), VRH (Vacina Rotavírus Humano), Meningocócica C (conjugada), VOP (Vacina Oral Poliomielite), Febre amarela, Tríplice viral (Sarampo, Rubéola, Caxumba), Tetraviral (Sarampo, Rubéola, Caxumba, Varicela), DTP (tríplice bacteriana), Varicela e HPV quadrivalente (Papilomavírus Humano) (GOV.BR, 2022).

A campanha destinada para a poliomielite teve como objetivo as crianças entre 1 e 5 anos de idade. Quanto às crianças menores de 1 ano, observou-se apenas a situação de seu esquema vacinal está dentro do padrão. Já as crianças entre 1 a 4 anos foram vacinadas com a VOP, desde que elas já tenham recebido as três doses de VIP preconizadas anteriormente (GOV.BR, 2022).

4. Conclusão

A poliomielite é uma doença infectocontagiosa causada pelo poliovírus, cuja infecção é capaz de comprometer a movimentação corporal dos pacientes infectados, de forma temporária ou até mesmo permanente. Apesar de ter sido erradicada ainda na década de 90, graças às intensas campanhas de imunização e às políticas públicas de combate à doença, a poliomielite é uma ameaça ainda presente, ainda mais no Brasil, onde têm-se observado taxas cada vez menores de cobertura vacinal nos últimos anos. Por estarem abaixo dos valores indicados, isso abre uma brecha para a reintrodução da doença no território nacional - evento já observado em alguns casos.

Esse problema tem origem multifatorial, porém, é válido destacar o papel dos movimentos negacionista e antivacina sobre o comprometimento da confiabilidade e credibilidade das vacinas, especialmente durante a pandemia da COVID-19, quando tais movimentos se fortaleceram ainda mais. Diante disso, é notório que sejam implantadas medidas que fortaleçam as políticas públicas de imunização e que promovam uma maior educação em saúde da população, de forma a esclarecer os benefícios das vacinas para a sociedade e enterrar receios infundados quanto aos seus malefícios.

É notório que, a ausência da vacinação contra a poliomielite é algo preocupante e de efeitos irreversíveis, tendo em vista que a vacina só é aplicada em crianças com até 4 anos 11 meses e 29 dias. Dessa forma, observamos que ao passar desse prazo a criança terá seu crescimento e desenvolvimento sem essa determinada imunização, conseqüentemente, se tornando vulnerável a adquirir a doença. É sugerido a realização de pesquisas e análise de dados mais recentes a respeito dessas crianças que não tiveram acesso à vacinação, devido as situações adversas relacionadas a COVID-19 e os impactos que as mesmas tiveram perante a perda dessa imunização.

Referências

- 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.
- Barros, A. P., de Lima Garcia, A., Fernandez, B. G., de Vasconcelos Santana, G., Santos, H. D. H., dos Santos, I. C. L., & Dombroski, T. C. D. (2018). A cobertura vacinal da poliomielite No Brasil nos últimos 11 Anos. *Caderno de Publicações Univag*, (09).
- Brasil. Ministério da Saúde. Programa nacional de imunizações (PNI): 40 anos / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013.
- Cruz, A. (2017). A Queda da imunização no Brasil. *Revista Consensus*, 7(3), 20-9.
- da Silva, T. P. R., Brandão, L. G. V. A., Vieira, E. W. R., Maciel, T. B. S., da Silva, T. M. R., Luvisaro, B. M. O., & Matozinhos, F. P. (2022). Impact of COVID-19 pandemic on vaccination against meningococcal C infection in Brazil. *Vaccine: X*, 10, 100156.

- da Silva Júnior, J. R., Andrade, J. C. F., & Silva, R. P. L. (2021). Identificação das causas da não vacinação em menores de dois anos no Brasil. *Revista Eletrônica da Estácio Recife*, 7(01).
- GOV.BR (2022). Dia D de vacinação contra a poliomielite e multivacinação. <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/agosto/dia-d-de-vacinacao-contra-a-poliomielite-e-multivacinacao-acontece-neste-sabado-20-em-todo-brasil>>. Acesso em: 30 ago. de 2022.
- Franco, M. A. E., Alves, A. C. R., Gouvêa, J. C. Z., Carvalho, C. C. F., de Miranda Filho, F., Lima, A. M. S., & Rosa, M. G. (2020). Causas da queda progressiva das taxas de vacinação da poliomielite no Brasil. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(6), 18476-18486.
- Galhardi, C. P., Freire, N. P., Minayo, M. C. D. S., & Fagundes, M. C. M. (2020). Fato ou Fake? Uma análise da desinformação frente à pandemia da Covid-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25, 4201-4210.
- Gomes, M. G., Freitas, F. T., Dias, J. L., & de Figueiredo Júnior, H. S. (2022). Análise epidemiológica da poliomielite viral no Brasil nos últimos cinco anos. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(3), 1943-1954.
- Guerreiro, C., & Almeida, R. D. (2021). Religious denialism: Bolsonaro and evangelical leaders during the Covid-19 pandemic. *Religião & Sociedade*, 41, 49-74.
- Matos, C. C. D. S. A., Barbieri, C. L. A., & Couto, M. T. (2020). Covid-19 and its impact on immunization programs: reflections from Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 54.
- Nascimento, D. R. D. (2011). As campanhas de vacinação contra a poliomielite no Brasil (1960-1990). *Ciência & Saúde Coletiva*, 16, 501-511.
- Procianoy, G. S., Rossini Junior, F., Lied, A. F., Jung, L. F. P. P., & Souza, M. C. S. C. D. (2022). Impacto da pandemia do COVID-19 na vacinação de crianças de até um ano de idade: um estudo ecológico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 27, 969-978.
- Santana, E., Braz, C. L. M., Vital, T., & Gurgel, H. (2022). Cobertura vacinal da poliomielite na região Nordeste do Brasil no primeiro ano de pandemia por Covid-19. *Estrabão*, 3, 1-15.
- Sato, A. P. S. (2018). Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? *Revista de Saúde Pública*, 52.
- Silveira, B., Bentes, A. A., Andrade, M. C. V., Carvalho, A. L., Diniz, L. M. O., & Romanelli, R. M. C. (2019). Atualização em poliomielite. *Rev Med Minas Gerais*, 29(Supl 13), S74-S79.
- Sinclair, W., & Omar, M. (2021). Enterovirus. In *StatPearls [Internet]*. StatPearls Publishing.
- Tavares, F. N. (2015). O início do fim da poliomielite: 60 anos do desenvolvimento da vacina. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, 6(3), 3-3.
- Tseha, S. T. (2021). Polio: The Disease that Reemerged after Six Years in Ethiopia. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 31(4).