

Boletim sobre a poliomielite

Autores:

Lilian Martins Oliveira Diniz
José Geraldo Leite Ribeiro

Fernanda Penido Matozinhos
Thales Philippe Rodrigues da Silva

Josianne Dias Gusmão

A poliomielite é uma doença infecciosa viral que pode causar paralisia e morte, principalmente em crianças. A doença é causada pelos poliovírus, pequenos vírus de RNA que danificam as células do sistema nervoso. O vírus da poliomielite é transmitido por via respiratória, mas pode ser transmitido também por meio da ingestão de água e alimentos contaminados com as fezes de um indivíduo doente. Os últimos surtos da doença foram associados a áreas com baixas condições sanitárias e difícil acesso à vacinação. A maioria das pessoas infectadas com o vírus não desenvolve nenhum sintoma visível, cerca de 1 a cada 4 pessoas terá sintomas semelhantes aos da gripe, e uma proporção menor de pessoas (1-5 a cada 1000) desenvolverá sintomas mais graves, que afetam o cérebro e medula espinhal, levando à paralisia, em alguns casos. Cerca de 2-10 a cada 100 pessoas que sofrem de paralisia morrem, porque o vírus afeta os músculos envolvidos na respiração. Além disso, infecções bacterianas podem complicar a doença e contribuir para a pior evolução dos pacientes. Até a década de 1950, a poliomielite causava doença no mundo inteiro devido às suas consequências graves. Naquela época, milhares de pessoas eram infectadas.

Existem três tipos de poliovírus. A infecção ou imunização contra um tipo não induz proteção contra os outros. O vírus selvagem do tipo 1 continua a causar surtos no mundo, mas os tipos 2 e 3 tiveram sua transmissão interrompida, graças à vacinação. O Afeganistão e Paquistão são os únicos países onde o vírus selvagem ainda é endêmico, e são alvos dos programas de erradicação da doença, que visam também interromper a disseminação do vírus para outros países.

O controle da poliomielite no mundo é um grande triunfo das campanhas de vacinação. A vacina inativada da poliomielite (VIP) é de administração intramuscular, contém o vírus inativado e oferece proteção humoral excelente. A vacina oral contra a poliomielite (VOP) contém o vírus vivo atenuado e tem sua administração oral, tornando-se de fácil acesso em comunidades isoladas. Além disso, a VOP induz também a imunidade local no intestino, além da proteção humoral. O vírus vivo atenuado da VOP pode ser transmitido por via fecal-oral a outros indivíduos, estendendo a proteção a indivíduos não vacinados. No entanto, a VOP apresenta o inconveniente de possibilitar a disseminação do vírus contido na vacina, causando a doença induzida pelo vírus vacinal. Para entender essa questão, é importante saber que o vírus da vacina oral é um vírus vivo enfraquecido, que prolifera no intestino da pessoa vacinada sem causar a doença, mas que pode sofrer mutações, ser eliminado nas fezes desses indivíduos e ser tornar mais agressivo, causando doença em pessoas não vacinadas. O vírus vacinal do tipo 2 tem sido o mais associado a esses casos e foi utilizado nas vacinas orais até o ano de 2016, a partir daí as vacinas orais se tornaram bivalentes e passaram a conter apenas os vírus tipo 1 e 3. A solução para essa situação é a manutenção de altas coberturas vacinais com a vacina inativada que protege contra os 3 tipos virais.

No Brasil, as campanhas anuais de vacinação e as rigorosas medidas de vigilância epidemiológica reduziram progressivamente o número de casos da doença, sendo o último registro em 1989. Por conta desse esforço também adotado por outros países, a Organização Panamericana de Saúde (OPAS) declarou a eliminação nas Américas do vírus selvagem da poliomielite em 1994. No entanto, como nem todos os continentes conquistaram esse status, de 2004 a 2014 foram identificados surtos em Moçambique, Maimar, Indonésia, China, Paquistão e alguns outros países.

Em 2021, haviam menos de 700 casos de poliomielite no mundo. No entanto, a detecção do poliovírus selvagem fora dos países endêmicos demonstra o risco contínuo de propagação da doença. Recentemente o vírus selvagem tipo 1 foi identificado em alguns países, trazendo grande preocupação quanto à sua disseminação. Nos últimos 3 meses foram identificados 10 casos do vírus selvagem tipo 1 no Paquistão, um caso no Afeganistão e um caso no Malawi e em Moçambique.

Além do vírus selvagem, a doença causada pelo vírus tipo 2 derivado da vacina também tem sido descrita, com o relato de 959 casos ocorrendo em 2020 no mundo inteiro. A doença é normalmente encontrada em comunidades pouco imunizadas e com saneamento precário, que propicia a disseminação do vírus vacinal na água e alimentos contaminados com as fezes do indivíduo vacinado. Atualmente sabe-se que 29 países da África estão infectados com o vírus vacinal tipo 2 mas, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 12 parecem ter interrompido a transmissão. O vírus vacinal do tipo 2 foi recentemente identificado no esgoto no Reino Unido entre fevereiro e maio de 2022. Por enquanto, nenhum caso suspeito da doença foi relatado. É possível que o vírus tenha sido introduzido no Reino Unido por uma pessoa vacinada com VOP em outro país, uma vez que o Reino Unido utiliza apenas a vacina inativada, VIP, que não contém o vírus vivo. Na última semana um novo caso da doença derivada do vírus vacinal tipo 2 foi reportado nos Estados Unidos, em um adulto não vacinado. Mais uma vez, acredita-se que o vírus tenha sido introduzido na comunidade através de um indivíduo vacinado com a vacina oral que contém o vírus tipo 2 atenuado, que foi aplicada até 2016 em alguns países. Os Estados Unidos não utilizam a vacina oral desde o ano 2000.

Enquanto o vírus da poliomielite existir, todos os países continuam sob risco de importá-lo e, uma vez introduzidos em populações com baixas coberturas vacinais, novos casos da doença podem surgir. O fato é mais uma evidência da importância em se ampliar as coberturas vacinais em território nacional, em baixa desde 2016. Os índices caíram de forma ainda mais abrupta a partir do início da pandemia da Covid-19.

A vacinação contra a poliomielite no Brasil

Em 1973, foi criado o Programa Nacional de Imunizações (PNI) no Brasil, que estabeleceu a vacinação de rotina em crianças com a Vacina Oral da Poliomielite (VOP). As altas taxas de cobertura vacinal da VOP, no Brasil, possibilitaram que no ano de 1989 fossem registrados os últimos casos causados por poliovírus selvagem no território nacional. Embora a VOP produza boa resposta de imunidade nos indivíduos, alguns eventos adversos raros são associados ao seu uso - por possuir vírus atenuado, sendo eles: casos de paralisia associada à vacina e por poliovírus derivados da vacina. Diante do exposto e das recomendações internacionais, o Informe Técnico de 2012 do Ministério da Saúde orientou a introdução da Vacina Inativada Poliomielite (VIP) no calendário vacinal infantil do PNI. Atualmente, o esquema ofertado pelo PNI contra a poliomielite é composto por 3 doses de VIP (2 meses, 4 meses e 6 meses), que induz proteção contra os tipos 1, 2 e 3 do vírus, e duas doses de VOP (15 meses e 4 anos) que contém os sorotipos 1 e 3 enfraquecidos.

Com o avanço da cobertura do PNI, a incidência de doenças imunopreveníveis diminuiu substancialmente e isso ocasionou redução dos óbitos por estas causas. Ademais, muitos agravos foram controlados em virtude da cobertura vacinal satisfatória na população, dentre eles a poliomielite. Todavia, nos últimos anos, o Brasil e o mundo experimentaram a queda das coberturas vacinais, potencializada pela pandemia causada pelo coronavírus (COVID-19). A redução das coberturas vacinais, em especial em crianças, é multicausal. A hesitação vacinal, por exemplo, é um fenômeno complexo e multidimensional.

Em relação à cobertura vacinal contra a poliomielite, observa-se no gráfico 1, que o Brasil, desde 2015, não alcança a meta de cobertura vacinal proposta pela OMS, de 95% para o 1º reforço da VOP. A partir do ano de 2016, esse cenário de não alcance da meta proposta pela OMS também se replica para a cobertura vacinal da VIP.

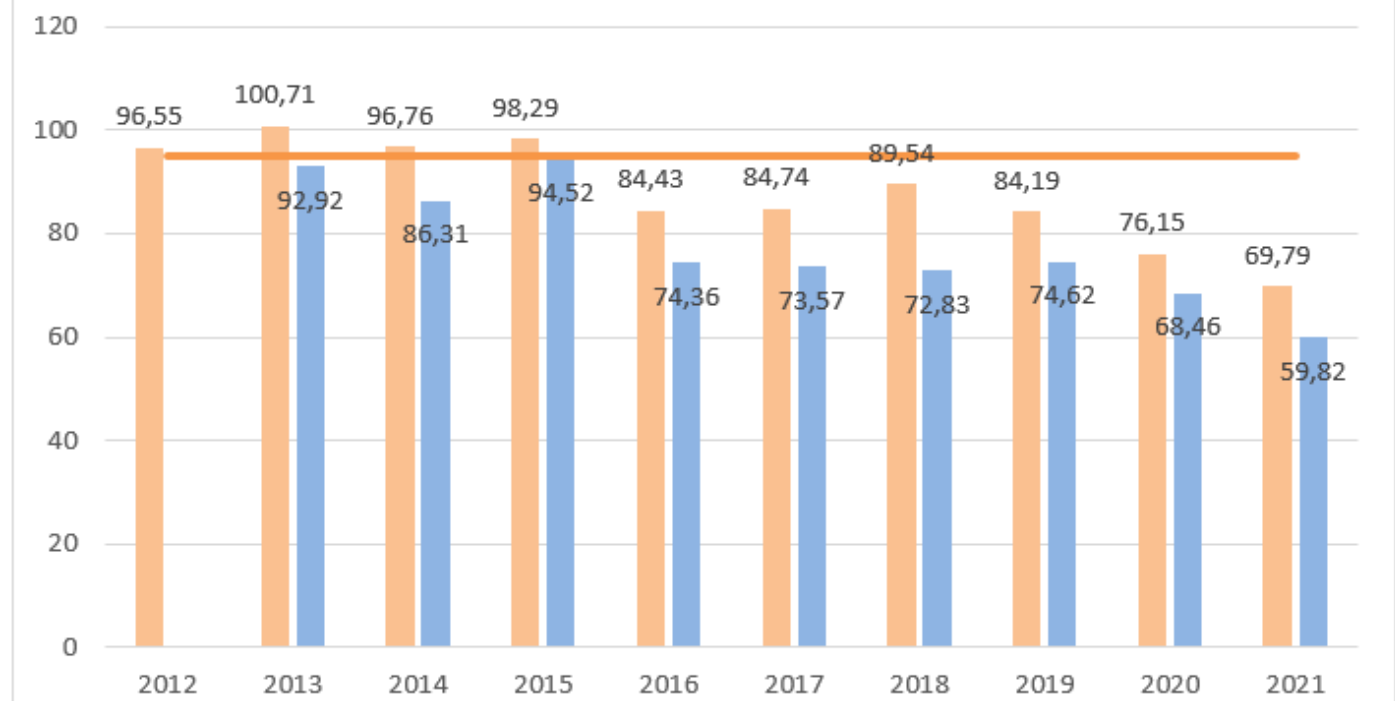


Gráfico 1 – Cobertura vacinal da VIP e do 1º reforço (VOP) no Brasil nos anos de 2012 a 2021.

Fonte: Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações - SPNI

O Estado de Minas Gerais segue o padrão das coberturas vacinais do Brasil e não alcançou a meta de cobertura vacinal proposta pela OMS de 95% para o 1º reforço da VOP desde 2014. Em relação à VIP, a partir do ano de 2016, Minas Gerais não alcançou a meta de 95% de cobertura vacinal, apresentando alcance da meta somente no ano de 2018 e, posteriormente, não a alcançando mais. Em relação à tendência das coberturas no Estado de Minas Gerais, observa-se tendência também decrescente da cobertura vacinal contra poliomielite para ambas as vacinas. (Gráfico 2)

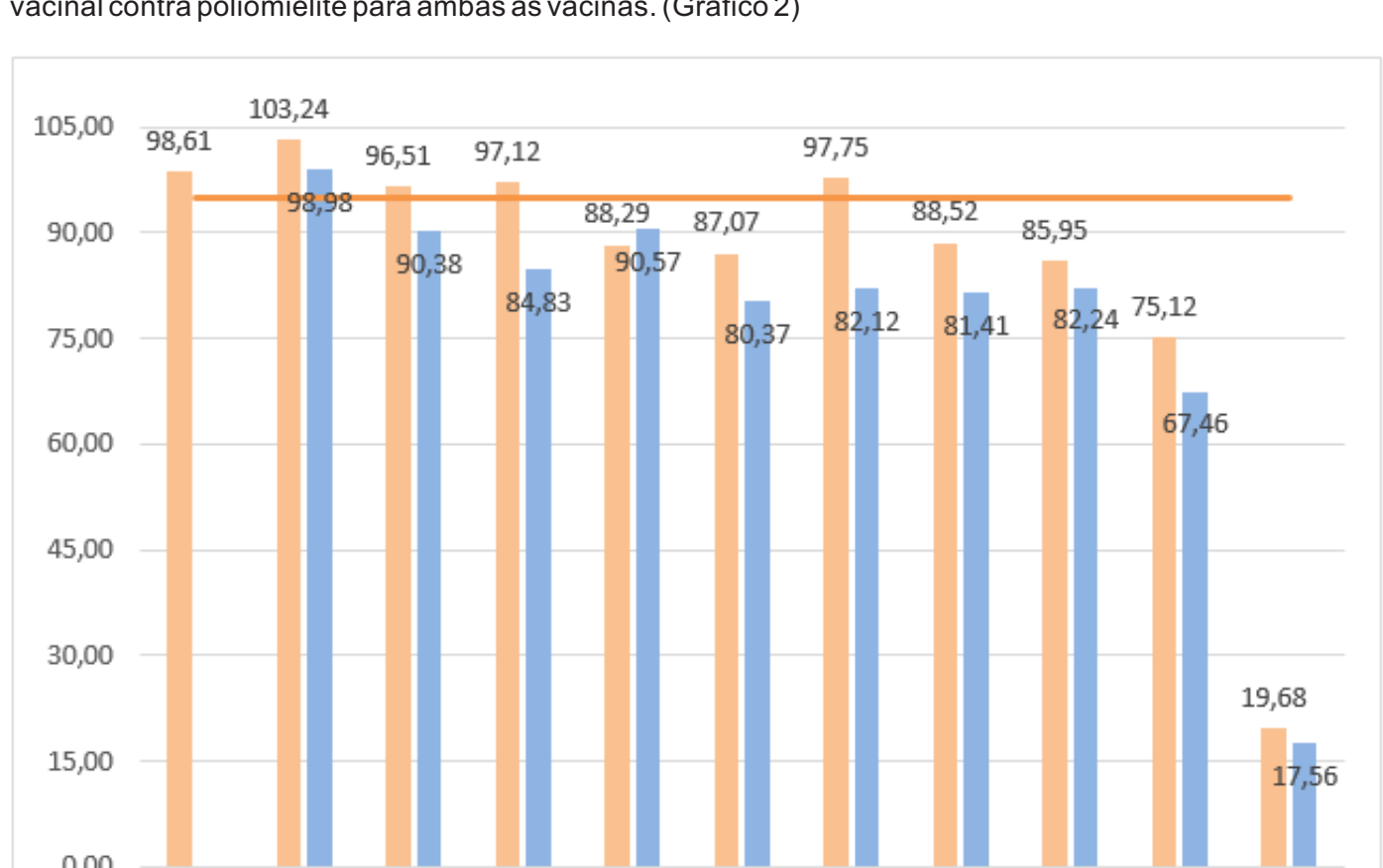


Gráfico 2 – Cobertura vacinal da VIP e do 1º reforço (VOP) no Estado de Minas Gerais, nos anos de 2012 a 2021.

Fonte: Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações – SPNI

Nota: Em relação ao ano de 2022, os dados incluem até o mês de março.

Além do desempenho não adequado da vigilância epidemiológica da doença, esse cenário fez com que a Organização Panamericana de Saúde considerasse o Brasil como um país em alto risco de reintrodução da poliomielite. A situação exige, portanto, grande esforço de enfermeiros, pediatras, médicos da família e gestores para a retomada das adequadas coberturas vacinais.

Referências

ARROYO, Luiz Henrique et al. Areas with declining vaccination coverage for BCG, poliomyelitis, and MMR in Brazil (2006-2016): maps of regional heterogeneity. *Cadernos de saude publica*, v. 36, n. 4, p. e00015619, 2020.

BUFFARINI, Romina; BARROS, Fernando C; SILVEIRA, Mariângela F. Vaccine coverage within the first year of life and associated factors with incomplete immunization in a Brazilian birth cohort. *Archives of public health = Archives belges de sante publique*, v. 78, p. 21, 2020.

CAMPOS, André Luiz Vieira De; NASCIMENTO, Dilene Raimundo Do; MARANHÃO, Eduardo. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 10, p. 573-600, 2003.

CARDOSO, Cristiane W et al. Impact of vaccination during an epidemic of serogroup C meningococcal disease in Salvador, Brazil. *Vaccine*, v. 30, n. 37, p. 5541-5546, ago. 2012.

CÉSARE, Náthaly et al. Longitudinal profiling of the vaccination coverage in Brazil reveals a recent change in the patterns hallmarked by differential reduction across regions. *International journal of infectious diseases*: IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases, v. 98, p. 275-280, set. 2020.

DA SILVA, Tércia Moreira Ribeiro et al. Number of doses of Measles-Mumps-Rubella vaccine applied in Brazil before and during the COVID-19 pandemic. *BMC infectious diseases*, v. 21, n. 1, p. 1237, dez. 2021.

DIETZ, Vance et al. Assessing and monitoring vaccination coverage levels: lessons from the Americas. *Revista panamericana de salud publica = Pan American journal of public health*, v. 16, n. 6, p. 432-442, dez. 2004.

DO NASCIMENTO, Dilene Raimundo. As campanhas de vacinação contra a poliomielite no Brasil (1960-1990). *Ciencia & saude coletiva*, v. 16, n. 2, p. 501-511, fev. 2011.

DOMÍNGUES, Carla Magda Allan Santos et al. *46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados*. *Cadernos de Saúde Pública*. [S.l.]: scielo, 2020

MACDONALD, Noni E. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*, v. 33, n. 34, p. 4161-4164, ago. 2015.

MSHELIA, Guleim E et al. Factors affecting the successful immunization of Global Polio Eradication Initiative (GPEI) in low- and middle-income countries. *Journal of global health*, v. 10, n. 1, p. 10322, jun. 2020.

SALAS-PERAZA, Daniel; AVILA-AGÜERO, María L; MORICE-TREJOS, Ana. Switching from OPV to IPV: are we behind the schedule in Latin America? *Expert review of vaccines*, v. 9, n. 5, p. 475-483, maio 2010.

SATO, Ana Paula Sayuri. Pandemia e coberturas vacinais: desafios para o retorno às escolas. *Revista de Saude Publica*, v. 54, n. 115, p. 1-8, 2020.

SATO, Ana Paula Sayuri. What is the importance of vaccine hesitancy in the drop of vaccination coverage in Brazil? *Revista de Saude Publica*, v. 52, p. 1-9, 2018.

SILVA, Diego S G; CÂMARA, Cibele N S. Poliomielite: histórico e inclusão no mercado de trabalho. *Revista Digital Bueros*, v. 16, n. 156, 2011.

SILVA, Thales Philippe Rodrigues et al. Impact of COVID-19 pandemic on vaccination against meningococcal C infection in Brazil. *Vaccine*: X, v. 10, p. 100156, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2022.100156>>

SILVEIRA, Mariângela F et al. A childhood immunizations during the COVID-19 pandemic in Brazil: Analyses of routine statistics and of a national household survey. *Vaccine*, v. 39, n. 25, p. 3404-3409, jun. 2021.

TAUIL, Márcia de Cantuária et al. Coberturas vacinais por doses recebidas e oportunidades com base em um registro informatizado de vacinação, Araraquara-SP, Brasil, 2012-2014. *Epidemiologia e serviços de saude : revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, v. 26, n. 4, p. 835-846, 2017.

VERANI, José Fernando de Souza; LAENDER, Fernando. Poliomyelitis eradication in four stages. *Cadernos de saude publica*, v. 36(Suppl 2, n. Suppl 2, p. e00145720, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Polio Endgame Strategy 2019-2023: Eradication, integration, certification and containment. *World Health Organization*, v. 19, n. 04, p. 64, 2019. Disponível em: <<http://polioeradication.org/wp-content/uploads/2019/06/english-polio-endgame-strategy.pdf>>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Polio Eradication & Endgame Strategic Plan 2013-2018*. [S.l.: s.n.], 2013. v. 18.