

Análise da cobertura vacinal contra poliomielite no contexto do movimento antivacina e do início da pandemia de COVID-19, no município de Piracicaba em comparação com o Brasil

Analysis of polio vaccination coverage in the context of the anti-vaccine movement and the onset of the COVID-19 pandemic in the municipality of Piracicaba compared to Brazil

Beatriz Caroline Câmara¹, Talita Bonato de Almeida¹

RESUMO

Introdução: O Programa Nacional de Imunizações é uma das ferramentas de maior impacto no setor preventivo da medicina integrativa do Sistema Único de Saúde. A poliomielite é um dos componentes da lista de doenças de notificação compulsória, a qual foi extinta no Brasil devido à vacinação iniciada em 1961, obtendo em 1994 o certificado de área livre de circulação do vírus selvagem. Porém, o surgimento e crescimento do movimento antivacina no país, associado a um período de governos de políticas neoliberais com controle de gastos da área da saúde, mostram-se uma ameaça à cobertura vacinal em território nacional. **Objetivo:** Comparar dados vacinais da poliomielite de Piracicaba, SP, com os nacionais e discutir os possíveis impactos do movimento antivacina, das *fake news* e da pandemia de COVID-19 na cobertura vacinal local e federal. **Métodos:** Estudo longitudinal retrospectivo realizado por meio da análise de dados secundários de cobertura vacinal do município de Piracicaba, SP, e do Brasil entre os anos de 2017 a 2022 obtidos nas bases de dados do Departamento Regional de Saúde de Piracicaba, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil e DATASUS. **Resultados:** A região de Piracicaba registrou entre 2017 e 2020, 3 casos notificados (mas não confirmados) de poliomielite e uma cobertura vacinal variando entre 91,19 e 103,46% entre os anos de 2017 e 2021; enquanto o Sudeste do Brasil registrou uma variação entre 73,11 e 90,04%, nesse mesmo período. **Discussão:** A partir de 2024, o Ministério da Saúde substituiu gradualmente a Vacina Oral Poliomielite pela versão inativada do imunizante,

ABSTRACT

Introduction: The Brazilian National Immunization Program is one of the most important preventive tools within the Brazilian Unified Health System. Poliomyelitis is a notifiable disease that was eliminated in Brazil through vaccination efforts that began in 1961, with the country being certified, in 1994, as wild poliovirus-free. However, the emergence and rise of the anti-vaccine movement in the country, combined with periods of governments adopting neoliberal policies that restricted health expenditures, pose a threat to vaccination coverage nationwide. **Objective:** The aim of this article was to compare polio vaccination data from Piracicaba with national data and to discuss the possible impacts of the anti-vaccine movement, misinformation (fake news), and the COVID-19 pandemic on local and national vaccination coverage. **Methods:** We conducted a retrospective longitudinal study through the analysis of secondary data on vaccination coverage in the city of Piracicaba, state of São Paulo, and Brazil between 2017 and 2022, obtained from the databases of the Regional Health Department of Piracicaba, the Information Technology Department of the Brazilian Unified Health System, and DATASUS. **Results:** Between 2017 and 2020, the Piracicaba region reported 3 suspected (but unconfirmed) cases of poliomyelitis and vaccination coverage ranging from 91.19% to 103.46% between 2017 and 2021. In contrast, southeastern Brazil recorded coverage rates between 73.11% and 90.04% during the same period. **Discussion:** Beginning in 2024, the Brazilian Ministry of Health gradually replaced the oral polio vaccine with the

1. Universidade Anhembí Morumbi Piracicaba, SP, Brasil.

Submetido em: 09/12/2024, aceito em: 18/03/2025.

Arq Asma Alerg Imunol. 2025;9(2):235-41.

considerando novas evidências científicas. O objetivo dessas mudanças visa melhorar a eficácia do esquema vacinal frente aos indícios epidemiológicos. **Conclusão:** É possível perceber a interferência e as consequências das *fake news* persistentes contra a vacinação no período pré e pós-pandemia de COVID-19.

Descritores: Poliomielite, movimento contra vacinação, COVID-19, cobertura vacinal.

inactivated polio vaccine, based on new scientific evidence. These changes aimed to improve the effectiveness of the immunization schedule in light of epidemiological evidence. **Conclusion:** The influence and consequences of persistent misinformation against vaccination can be observed in both the pre- and post-COVID-19 pandemic periods.

Keywords: Poliomyelitis, anti-vaccination movement, COVID-19, vaccination coverage.

Introdução

A integralidade é um dos atributos necessários da Atenção Primária à Saúde, mais precisamente, é uma diretriz do Sistema Único de Saúde (SUS)¹, e tem como premissa assegurar atendimento integral a todo indivíduo, ou seja, busca um atendimento no qual a base seja o atual significado de saúde dado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não meramente a ausência de doença ou enfermidade”. Com isso, o SUS garante um tratamento completo da complexidade humana e não só de sua parte biológica, assim, deixando de reduzir o paciente a uma queixa isolada². Além disso, a integralidade se expande na cronologia da trajetória da doença e trabalha a prevenção em todos os seus níveis³.

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) é uma das ferramentas de maior impacto no setor preventivo da medicina integrativa do SUS, isso porque ele coordena e organiza toda a política de vacinação nacional, desde as campanhas de imunização até o cuidado com a cadeia de frio e as notificações de efeitos adversos das vacinas⁴. Ele funciona de forma conjunta entre o Ministério da Saúde e as secretarias estaduais e municipais de saúde por meio da logística de compra e fornecimento dos imunobiológicos e da junção de todos os dados relacionados à imunização⁵. Esse compilado de dados é feito pelo Sistema de Informações do Programa Nacional de Imunizações englobando doses aplicadas e faltosas, movimentação dos Imunobiológicos e Eventos Adversos Pós-Vacinação notificados⁴. Dessa forma, tem-se um sistema de saúde bem interligado e informado sobre as diversas regiões do país, já que ele unifica os diferentes sistemas utilizados pelos municípios.

Dentro dessa lógica preventiva, têm-se as doenças de notificação compulsória, as quais apresentam características que possam apresentar riscos à saúde pública, como doenças com potencial para causar

surtos ou epidemias, doença ou agravamento de causa desconhecida, doenças que causam alteração no padrão clínico-epidemiológico das doenças conhecidas, considerando o potencial de disseminação, a magnitude, a gravidade, a severidade, a transcendência e a vulnerabilidade de cada uma delas na população. Elas devem ser comunicadas obrigatoriamente à autoridade de saúde sobre a ocorrência de suspeita ou confirmação, agravamento ou evento de saúde pública. Tal comunicação é feita por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan), responsável por compilar todas as notificações realizadas, promover uma análise dinâmica da ocorrência de determinado evento na população observada e fornecer informações para a formação do seu perfil epidemiológico, além de auxiliar na determinação de prioridades de intervenções e o impacto destas. Dessa forma, percebe-se que seu uso sistemático e de forma descentralizada contribui para a democratização da informação, pois permite que todos os profissionais de saúde tenham acesso à informação e as tornem disponíveis para a comunidade⁶.

A poliomielite é um dos componentes da lista de doenças de notificação compulsória por ser altamente contagiosa e ser causada pelo poliovírus selvagem, um vírus que destrói partes do sistema nervoso, causando paralisia permanente nas pernas ou braços⁷. Ele pode infectar crianças e adultos por meio do contato direto com fezes ou com secreções eliminadas pela boca de pessoas infectadas. Nesse sentido, o saneamento básico, as condições habitacionais e a higiene pessoal constituem pontos de atenção para a transmissão desse vírus. Em geral, os sintomas são febre, mal-estar, dor de cabeça, de garganta e no corpo, vômitos, diarreia, constipação, espasmos, rigidez na nuca e até mesmo meningite. Em formas graves tem-se a paralisia, flacidez muscular, que afeta, em regra, um dos membros inferiores e irá se

enquadrar como uma das principais sequelas da pólio. Não há tratamento específico para essa doença, o indicado é hospitalizar todos os acometidos e tratar os sintomas.

Entretanto, a poliomielite é efetivamente prevenida por meio do esquema vacinal composto por três doses da vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada (VIP) (aos 2, 4 e 6 meses), e uma dose de reforço aos 15 meses de idade⁸. Com a introdução da vacinação contra a pólio em 1950, muitos países conseguiram diminuir drasticamente e até mesmo interromper completamente a transmissão da doença⁹, como foi o caso do Brasil, que teve seu último caso confirmado e registrado em 1989, sendo a doença erradicada das Américas nos anos 1990¹⁰.

Porém, o surgimento e crescimento do movimento antivacina no país, associado a um período de governos de políticas neoliberais com controle de gastos e diminuição do investimento federal na área da saúde¹¹, está ameaçando a cobertura vacinal contra poliomielite em território nacional. Esses governos, além de diminuir substancialmente os investimentos no SUS, e, consequentemente, no PNI¹⁰, também abriram espaço para maior circulação de *fake news* acerca da vacinação. Isso porque, ainda que o movimento antivacina tenha um início e uma ocorrência secular, ele seguiu evoluindo e perdurando através dos anos, tendo registros no século XVIII, quando o reverendo Edmund Masse, na Inglaterra, chamou as vacinas de “operações diabólicas” por considerar a prática de inoculação pecaminosa, no século XIX com a formação da Liga Anti-Vacinação, em Londres, que se opunha fortemente à vacinação, naquele momento obrigatória, alegando ferir a liberdade de escolha, e no século XX com a publicação de um artigo no *The Lancet* pelo ex-médico e pesquisador britânico, Andrew Wakefield, que sugeriu uma conexão entre o sarampo, caxumba e vacina contra rubéola e desenvolvimento de autismo em crianças pequenas¹². Por conta desse longo e persistente histórico mundial, o Brasil não ficou ileso, tendo, a partir do ano de 2015, uma redução na cobertura vacinal geral. Com um esforço de mobilização nacional, em 2018, o Brasil conseguiu recuperar ligeiramente os níveis protetores, o que não durou muito, pois no ano 2019 esses parâmetros voltaram a cair grandemente, se agravando ainda mais com o início da pandemia de COVID-19¹⁰, momento de grande disseminação de *fake news* acerca da vacinação proporcionada até mesmo pela presidência vigente, que contribuíram para legitimar a hesitação vacinal¹³.

Portanto, o conhecimento, quantificação e comparação de dados vacinais anteriores à pandemia, e durante seu decorrer, são imprescindíveis para o planejamento de estratégias e ações em todos os entes federativos, a fim de retomarmos a cobertura vacinal antes estabelecida.

Dessa forma, o objetivo deste artigo é comparar dados vacinais da poliomielite do município de Piracicaba/SP com os nacionais, e discutir os possíveis impactos do movimento antivacina, das *fake news* e da pandemia de COVID-19 na cobertura vacinal local e federal.

Métodos

O estudo é longitudinal retrospectivo, realizado por meio da análise de dados secundários de cobertura vacinal do município de Piracicaba/SP e do Brasil dentre os anos 2017 e 2022 obtidos nas bases de dados do Departamento Regional de Saúde de Piracicaba, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Nestas bases foram coletados dados sobre a cobertura vacinal referentes ao esquema vacinal completo, região e número de casos de pólio notificados, quando disponíveis.

Do Departamento Regional de Saúde de Piracicaba foram utilizadas informações do documento em formato de Excel intitulado de “DADOS_BOLETIMSE1A52_2021.xlsx”, na aba de “Casos Pólio”, os códigos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 352690 e 353870 que se referem à cidade de Piracicaba na lista, com o primeiro referente a notificações feitas na cidade de Limeira, e o segundo referente a notificações feitas na própria cidade de Piracicaba, e os números de casos notificados em 2019, 2020, 2021 e 2022.

Na aba de “Cobertura Vacinal Polio” foi utilizado o código do IBGE 353870, que remete ao mesmo município e à cobertura vacinal contra poliomielite das vacinas poliomielite 1 e 3 (VOPb) e da vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada (VIP), de menores de 2 anos com esquema vacinal completo (ou seja, 3 doses e 1 reforço), entre 2017 a 2021*, os quais correspondem a dados extraídos em 09 de março de 2022, sendo que os referentes a 2020 e 2021 estão marcados como “sujeitos a alterações”.

Foi analisada a cobertura vacinal da pólio em Piracicaba a partir do ano de 2017 para que se possa ter um referencial anterior ao ano de 2019 e da pandemia de COVID-19, momentos de grande compartilhamento de *fake news* acerca da vacinação.

Já do DATASUS, na aba Assistência à Saúde, foi selecionado Imunizações – desde 1994 e, após, Cobertura, finalizando com o preenchimento dos seguintes comandos: Linha: Ano; Coluna: Região; Medidas: Imuno - Poliomielite, poliomielite 4 anos e poliomielite (1° reforço); Períodos disponíveis: De 2010 a 2022; Seleção disponível: Nenhuma seleção; Gráfico: Coluna.

Foi escolhido o período de 2017 a 2022 para visualizar o impacto do crescimento do movimento antivacina no Brasil que, como supracitado na introdução, é datado com início impactante por entre 2014 e 2015.

Resultados

Os dados extraídos do Departamento Regional de Saúde de Piracicaba estão expressos na Tabela 1. Percebe-se que a incidência, por casos notificados, nos municípios de Piracicaba e Limeira é baixa, sendo de 3 casos em um período de 6 anos. Apesar de notificados, tais casos foram investigados e classificados como paralisias flácidas agudas, e não poliomielite causada pelo vírus selvagem.

A Tabela 2 mostra os dados obtidos no IBGE, sob o código 353870, os quais demonstram uma variação da cobertura vacinal em Piracicaba, com queda nos

Tabela 1

Casos notificados de pólio no município de Piracicaba/SP entre os anos de 2017 e 2022

Código IBGE	GVE de notificação	Município de notificação	Número de casos notificados					
			2017	2018	2019	2020	2021	2022
352690	Piracicaba	Limeira			1	1		
353870	Piracicaba	Piracicaba			1			

GVE: Grupo de Vigilância Epidemiológica.

Fonte: Departamento Regional de Saúde de Piracicaba/SP.

Tabela 2

Cobertura vacinal da vacina da pólio (vacina poliomielite 1 e 3 (Atenuada) (VOPb) e vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada (VIP)) no município de Piracicaba/SP entre os anos de 2017 e 2021, em porcentagem

Código IBGE	Município	2017	2018	2019	2020 ^a	2021 ^a
353870	Piracicaba	93,75	103,46 ^b	95,55	98,87	91,19

^a Dados sujeitos a alterações.

^b A população-alvo da vacinação é estimada anualmente, e a meta de vacinação é fixada em 95%, porém a mobilidade populacional, especialmente em cidades turísticas como Piracicaba, pode afetar a precisão dessas estimativas, ultrapassando os 100%, como nesse caso.

Fonte: IBGE.

anos de 2017, 2019 e 2021, sendo que nesse último teve-se a menor taxa.

Já do DATASUS, com os comandos descritos na metodologia, obteve-se os dados expressos na Figura 1 e na Tabela 3, evidenciando que a cobertura vacinal brasileira, de uma maneira geral, em todas os estados, diminuiu progressivamente ao longo dos anos até 2021, retornando a aumentar em 2022.

Discussão

Assim, com os dados coletados e selecionados supracitados, é possível perceber que a cobertura vacinal da vacina de poliomielite no Brasil se manteve numa constância com pequena oscilação entre os anos de 2010 e 2015, porém a partir de 2016 observa-se uma queda gradativa nessa cobertura abrangendo os períodos de maior disseminação de *fake news*, não só sobre a vacinação, mas também a saúde em um geral, e do início e meio da pandemia de COVID-19.

De acordo com a OMS, a pandemia foi acompanhada de uma onda de excesso de informações, nem sempre precisas, o que tornou a busca por fontes adequadas e orientações confiáveis muito complexa. Perante esse cenário suscetível, também se teve a ampliação da disseminação de *fake news* e desinformação¹⁴, o que contribuiu para o medo e a exitação das pessoas para com as vacinas¹⁵.

Além disso, alguns outros fatores contribuíram para a queda da cobertura vacinal nesse período, como a dificuldade de acesso da população à vacinação durante os períodos de isolamento da pandemia¹⁶ e dificuldade logística de produção, transporte e distribuição das vacinas pelo país¹⁷, além de todo impacto psicológico deste período que resultou com que muitos indivíduos não priorizassem a vacinação¹⁸.

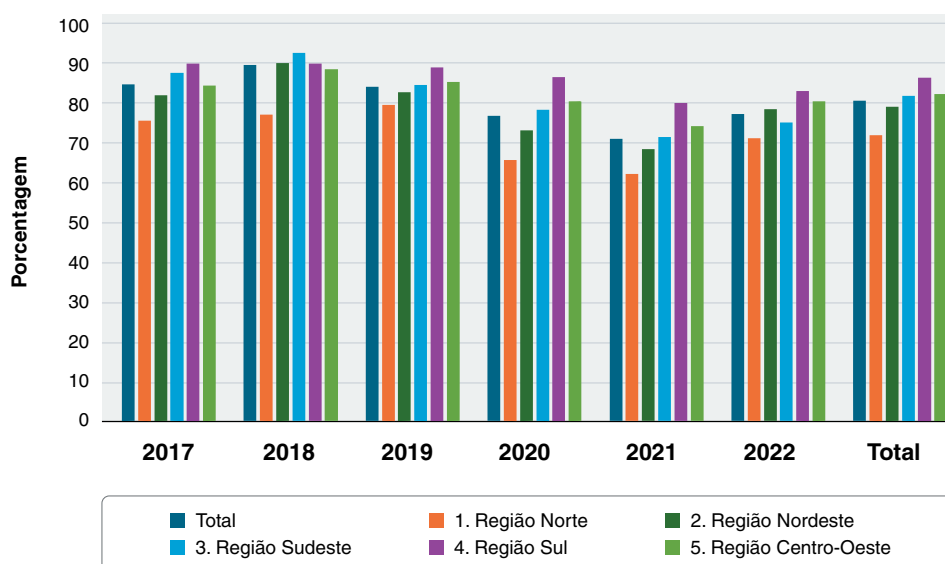
É evidente a associação desses eventos com as alterações de um padrão de cobertura vacinal que, por anos, se manteve como uma referência mundial invicta. Isso é ainda mais perceptível nas análises de regiões e cidades, como é o caso do município de Piracicaba que, mesmo sendo localizado no interior da região mais bem desenvolvida no aspecto econômico e com os maiores investimentos em saúde, tecnologia, infraestrutura e saneamento do país, apresentou suspeita de casos de poliomielite nos anos de 2019 e 2020, além de uma cobertura vacinal de 91,19% no ano de 2021, a qual mesmo sendo alta, ainda não é considerada o suficiente para a população. Os dados da cobertura vacinal de pólio de 2023 e até setembro de 2024 evidenciam o decréscimo visto nos anos anteriores, com alarmantes 86,48% e 86,95%, respectivamente.

Dessa forma, uma doença perigosa que já se encontrava erradicada em contexto nacional conseguiu retornar, tanto com casos quanto com óbitos, em um cenário mais moderno o qual deveria contar com mais ciência e conhecimento, mas infelizmente enfrenta

Tabela 3
Relação cobertura vacinal da vacina da poliomielite (vacina poliomielite 1 e 3 (Atenuada) (VOPb) e vacina poliomielite 1, 2 e 3 inativada (VIP)) por região brasileira ao longo de 6 anos em números absolutos (data de atualização dos dados: 29/06/2023)

Região	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Total	84,74	89,54	84,19	76,79	71,04	77,20	80,64
Região Norte	75,67	77,06	79,59	65,69	62,29	71,23	71,92
Região Nordeste	81,92	90,04	82,73	73,11	68,53	78,50	79,13
Região Sudeste	87,56	92,66	84,54	78,28	71,53	75,14	81,77
Região Sul	89,82	89,91	89,04	86,50	79,98	83,10	86,44
Região Centro-Oeste	84,44	88,59	85,40	80,47	74,22	80,50	82,26

Fonte DATASUS.

**Figura 1**

Relação cobertura vacinal da vacina da poliomielite por região brasileira ao longo de 6 anos (data de atualização dos dados: 29/06/2023)

Fonte DATASUS.

uma onda de informação exagerada juntamente ao compartilhamento exacerbado de *fake news*.

A partir de 2024, o Ministério da Saúde vai substituir gradualmente a VOP pela versão inativada (VIP) do imunizante, considerando novas evidências científicas que norteiam essa vacina. A citada mudança foi discutida em uma reunião da Câmara Técnica de Assessoramento em Imunização com representantes da instituição em todas as regiões do Brasil visando à retomada das altas coberturas vacinais¹⁹. A partir do primeiro semestre de 2024, o Brasil passou a adotar exclusivamente a VIP no reforço aos 15 meses de idade, que atualmente é feito com a forma oral do imunizante. A VIP (injetável) já é aplicada aos 2, 4 e 6 meses de vida, conforme o Calendário Nacional de Vacinação. A dose de reforço aplicada atualmente aos 4 anos não será mais necessária, já que o esquema vacinal com quatro doses garantirá a proteção contra a pólio¹⁹.

Embora a VOP tenha sido extremamente eficaz no controle da poliomielite durante décadas, a evolução das estratégias de vacinação recomendada pela Organização Mundial da Saúde²⁰ e as preocupações com segurança e manutenção da erradicação da doença²¹ justificaram a decisão do Ministério da Saúde pela mudança para a VIP como a principal vacina no Brasil.

Conclusão

Dessa forma, pode-se perceber uma associação entre a onda de infodemia e desinformação, caracterizada pela disseminação de *fake news* presente no período pré e pós-pandemia de COVID-19, com a queda da taxa vacinal principalmente de vacinas de doenças já erradicadas pelo Brasil, como a poliomielite, e, consequentemente com um aumento de vulnerabilidade expositiva a estas doenças.

Referências

1. Cunha CRH, Harzheim E, Medeiros OL, D'Ávila OP, Martins C, Wollmann L, et al. Carteira de Serviços da Atenção Primária à Saúde: garantia de integralidade nas Equipes de Saúde da Família e Saúde Bucal no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020;25(4):1313-26. doi: 10.1590/1413-81232020254.31862019.
2. Conti AA. Historical evolution of the concept of health in Western medicine. *Acta Biomed*. 2018;89(3):352-4. doi: 10.23750/abm.v89i3.6739.
3. Garbin ADC, Chioro A, Pintor EAS, Marques MS, Branco MAC, Capozzolo AA. Loucura e o trabalho: integralidade e cuidado em rede no SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2021. 26(12):5977-85. doi: 10.1590/1413-812320212612.15142021.
4. Silva AA, Teixeira AMS, Domingues CMAS, Braz RM, Cabral CM. Avaliação do Sistema de Vigilância do Programa Nacional de Imunizações - Módulo Registro do Vacinado, Brasil, 2017. *Epidemiol Serv Saude*, Brasília. 2021;30(1):e2019596. doi: 10.1590/S1679-49742021000100028.

5. Domingues CMAS, Maranhão AGK, Teixeira AM, Fantinato FFS, Domingues RAS. 46 anos do Programa Nacional de Imunizações: uma história repleta de conquistas e desafios a serem superados. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(Suppl 2). doi 10.1590/0102-311X00222919.
6. Brasil, Ministério da Saúde. Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svsa/notificacao-compulsoria/lista-nacional-de-notificacao-compulsoria-de-doencas-agrivos-e-eventos-de-saude-publica>.
7. Organização Pan-Americana da Saúde, OPAS/OMS. Poliomielite [Internet]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/topicos/poliomielite#:~:text=A%20poliomielite%2C%20co mumente%20 chamada%20de>.
8. Brasil, Ministério da Saúde, Biblioteca Virtual em Saúde. Poliomielite (paralisia infantil) [Internet]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/poliomielite-paralisia-infantil/>
9. Badizadegan K, Kalkowska DA, Thompson KM. Polio by the Numbers - A Global Perspective. *J Infect Dis*. 2022 Oct 17;226(8):1309-18. doi: 10.1093/infdis/jiac130.
10. Kerr L. Da erradicação ao risco de reintrodução da poliomielite no Brasil. *Cien Saude Colet*. 2023 Feb;28(2):328. doi: 10.1590/1413-81232023282.18972022.
11. Nobre V, Faria M. O Orçamento da Saúde para 2023: o que mudou nos últimos dez anos? Nota Técnica n° 29. Instituto de Estudos para Políticas de Saúde; 2023.
12. Hussain A, Ali S, Ahmed M, Hussain S. The Anti-vaccination Movement: A Regression in Modern Medicine. *Cureus*. 2018;10(7):e2919. doi: 10.7759/cureus.2919.
13. Galhardi CP, Freire NP, Fagundes MCM, Minayo MCS, Cunha ICKO. Fake news e hesitação vacinal no contexto da pandemia da COVID-19 no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2022;27(5):1849-58.
14. Organização Pan-Americana da Saúde, OPAS. Entenda a infodemia e a desinformação na luta contra a COVID-19 [Internet]. Disponível em: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52054/Factsheet-Infodemic_por.pdf.
15. Neto M, Lachtim SAF. COVID-19 Vaccination Campaign: Fake News Infodemic. *Rev Bras Enferm*. 2022;75(4):e750401. doi: 10.1590/0034-7167.2022750401pt
16. Organização Pan-Americana da Saúde. Serviços essenciais de saúde enfrentam interrupções contínuas durante pandemia de COVID-19 [Internet]. Disponível em: [Serviços essenciais de saúde enfrentam interrupções contínuas durante pandemia de COVID-19 - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde](#).
17. Quintella M. Os desafios logísticos para a vacinação anti-COVID-19 no Brasil. Portal Fundação Getúlio Vargas/FGV [Internet], 17/12/2020. Disponível em: <https://portal.fgv.br/artigos/desafios-logisticos-vacinacao-anti-covid-19-brasil>.
18. Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ. Impactos sociais da pandemia [Internet]. Disponível em: <https://fiocruz.br/impactos-sociais-economicos-culturais-e-politicos-da-pandemia>.
19. Brasil, Ministério da Saúde, Serviços e Informações do Brasil. Governo anuncia atualização da vacina contra a pólio a partir de 2024 [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2023/07/governo-anuncia-atualizacao-da-vacina-contr-a-polio-a-partir-de-2024>.
20. Organização Mundial da Saúde. Polio vaccines: WHO position paper – June 2022. *Weekly Epidemiological Record*. 2022;97:25. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WER9725-277-300>.
21. Brasil, Ministério da Saúde. Vacina oral da poliomielite será substituída por dose ainda mais segura e eficiente. [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/setembro/vacina-oral-da-poliomielite-sera-substituida-por-dose-ainda-mais-segura-e-eficiente>.

Não foram declarados conflitos de interesse associados à publicação deste artigo.

Correspondência:
Talita Bonato de Almeida
E-mail: talita.almeida@ulife.com.br