RESUMO EXPANDIDO - II. PESQUISA CIENTÍFICA RELACIONADA À SAÚDE PLANETÁRIA

COBERTURA VACINAL CONTRA POLIOMIELITE EM UMA UNIDADE FEDERATIVA DO TERRITÓRIO BRASILEIRO: 2015 A 2021

Maria Rute De Souza Araujo (mariaaraujo@famaz.edu.br)

Erlon Gabriel Rego De Andrade (erlon.rego@gmail.com)

Ivaneide Leal Ataíde Rodrigues (ivaleal2026@gmail.com)

Gabriela Éleres Casseb (enf.gabrielaeleres@gmail.com)

Ianny Ferreira Raiol Sousa (raiolianny@hotmail.com)

Juliana Garcez (juliana.garcez@famaz.edu.br)

INTRODUÇÃO: Vacinas são amplamente reconhecidas como uma das intervenções mais eficazes na saúde pública, pois contribuem significativamente para a redução tanto do número de casos de várias doenças infecciosas quanto do número de óbitos por elas provocados. Desde a implantação de programas de imunização, doenças como coqueluche, difteria, tétano e poliomielite, — também chamada de paralisia infantil, cuja manifestação física mais grave é a paralisia flácida aguda —, antes consideradas endêmicas, foram controladas e, em alguns casos, erradicadas em diversos países. Contudo, nas últimas

décadas, a redução de coberturas vacinais tem gerado preocupações devido ao retorno de diversos agravos (Gugel, 2021). No Brasil, o controle de enfermidades como a poliomielite alcançou grandes avanços, mas uma recente redução das taxas de vacinação tem exposto grupos humanos a novos surtos e epidemias, motivo pelo qual altas coberturas vacinais são fundamentais para garantir imunidade e prevenir esses eventos (Nóvoa, 2020). Tal argumentação considera que, nesse território, as coberturas vacinais apresentaram retrocessos desde 2016, intensificando-se pela necessidade de controlar o contexto pandêmico provocado pela COVID-19, apesar de o Brasil figurar entre os países que mais investiram em programas imunização. Após o controle da pandemia, o Ministério da Saúde implementou novas medidas para controlar doenças evitáveis e aumentar as coberturas vacinais, sobretudo contra agentes infecciosos já erradicados (Brasil, 2023; Leite, 2022). No estado do Pará, a cobertura vacinal contra poliomielite apresentou importantes variações entre 2015 e 2021, período marcado por crises econômicas e sociais que podem ter comprometido a adesão às campanhas de vacinação (Nóvoa, 2020). Uma vez que altas coberturas estão diretamente relacionadas à proteção coletiva e à prevenção de surtos e epidemias, a identificação de áreas com menor adesão às estratégias correspondentes pode subsidiar políticas públicas mais eficazes, no intuito de fortalecer o programa de imunização no Pará. OBJETIVO: Analisar a cobertura vacinal contra poliomielite entre crianças de 0 a 9 anos em uma unidade federativa do território brasileiro. MÉTODO: Estudo epidemiológico, descritivo e transversal, realizado no estado do Pará, uma das sete unidades federativas da região Norte do Brasil. Com 8.711.196 habitantes, densidade demográfica de 6,57 habitantes/km2 e área territorial de 1.245.831,512 km2 (IBGE, 2026), o Pará tem 144 municípios distribuídos em 13 Regionais de Saúde, que constituem unidades geográficas administradas pela Secretaria de Estado de Saúde Pública para descentralizar serviços e reduzir barreiras estruturais entre os municípios. No intuito de particularizá-las, essas unidades são chamadas de Araguaia, Baixo Amazonas, Carajás, Lago de Tucuruí, Marajó I, Marajó II, Metropolitana I, Metropolitana II, Metropolitana III, Rio Caetés, Tapajós, Tocantins e Xingu. Os dados foram coletados entre fevereiro e março de 2026, utilizando duas fontes nacionais de domínio público: o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), para acessar dados sobre a

ocorrência de poliomielite entre crianças de 0 a 9 anos, que residiam no Pará entre 2015 e 2021; e o site do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), para acessar dados sobre a cobertura vacinal contra a doença no mesmo período. As variáveis incluíram a Regional de Saúde, o ano de aplicação da dose de vacina e a ocorrência do evento imunopreveníveL (poliomielite). Os dados foram organizados em planilha do Microsoft Office Excel® (versão 2019), possibilitado a análise por estatística descritiva, utilizando o software Epi Info™ (versão 7.2.1.0) para identificar frequências absolutas e relativas, médias aritméticas e desvios-padrão populacionais. Em conformidade com as Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde, o estudo não requereu aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa, pois foi realizado com dados secundários de domínio público. RESULTADOS: Considerando a série histórica, os dados evidenciaram diferentes coberturas vacinais e médias de adoecimento por poliomielite entre as Regionais de Saúde. Nesse contexto, a Regional Araguaia apresentou cobertura de 69,89% em 2025, 75,20% em 2016, 78,18% em 2017, 76,79% em 2018, 75,40% em 2019, 69,33% em 2020 e 70,09% em 2021 (média de 73,55%; desvio-padrão ± 3,22), com média de adoecimento igual a 0,47/100 mil habitantes. A Regional Baixo Amazonas apresentou cobertura de 88,81% em 2015, 64,48% em 2016, 68,49% em 2017, 65,32% em 2018, 67,81% em 2019, 54,50% em 2020 e 47,67% em 2021 (média de 65,30%; desvio-padrão ± 11,90), com média de adoecimento igual a 1,24/100 mil habitantes. A Regional Carajás apresentou cobertura de 71,82% em 2015, 70,39% em 2016, 61,50% em 2017, 66,08% em 2018, 83,98% em 2019, 69,33% em 2020 e 72,02% em 2021 (média de 70,73%; desvio-padrão ± 6,40), com média de adoecimento igual a 0,00/100 mil habitantes. A Regional Lago de Tucuruí apresentou cobertura de 68,60% em 2015, 65,38% em 2016, 72,75% em 2017, 68,81% em 2018, 68,92% em 2019, 60,55% em 2020 e 61,97% em 2021 (média de 66,71%; desvio-padrão ± 4,00), com média de adoecimento igual a 0,00/100 mil habitantes. A Regional Marajó I apresentou cobertura de 77,97% em 2015, 67,75% em 2016, 73,63% em 2017, 68,47% em 2018, 73,00% em 2019, 49,08% em 2020 e 46,38% em 2021 (média de 65,18%; desvio-padrão ± 11,50), com média de adoecimento igual a 0,00/100 mil habitantes. A Regional Marajó II apresentou cobertura de 45,57% em 2015,

41,83% em 2016, 42,65% em 2017, 47,54% em 2018, 53,27% em 2019, 34,73% em 2020 e 38,88% em 2021 (média de 43,50%; desvio-padrão ± 5,42), com média de adoecimento igual a 0,93/100 mil habitantes. A Regional Metropolitana I apresentou cobertura de 60,14% em 2015, 52,38% em 2016, 60,97% em 2017, 64,24% em 2018, 67,73% em 2019, 49,73% em 2020 e 45,08% em 2021 (média de 57,18%; desvio-padrão ± 7,60), com média de adoecimento igual a 0,83/100 mil habitantes. A Regional Metropolitana II apresentou cobertura de 80,08% em 2015, 70,36% em 2016, 81,38% em 2017, 77,15% em 2018, 75,34% em 2019, 60,88% em 2020 e 56,68% em 2021 (média de 71,70%; desvio-padrão ± 8,90), com média de adoecimento igual a 1,43/100 mil habitantes. A Regional Metropolitana III apresentou cobertura de 78,57% em 2015, 70,36% em 2016, 76,09% em 2017, 81,02% em 2018, 81,34% em 2019, 75,58% em 2020 e 67,28% em 2021 (média de 75,75%; desvio-padrão ± 4,90), com média de adoecimento igual a 1,12/100 mil habitantes. A Regional Rio Caetés apresentou cobertura de 82,30% em 2015, 59,41% em 2016, 70,46% em 2017, 74,96% em 2018, 74,16% em 2019, 65,85% em 2020 e 68,88% em 2021 (média de 70,86%; desvio-padrão ± 6,75), com média de adoecimento igual a 1,34/100 mil habitantes. A Regional Tapajós apresentou cobertura de 115,19% em 2015, 78,05% em 2016, 72,59% em 2017, 73,41% em 2018, 84,67% em 2019, 56,72% em 2020 e 45,14% em 2021 (média de 75,11%; desvio-padrão ± 20,50), com média de adoecimento igual a 0,68/100 mil habitantes. A Regional Tocantins apresentou cobertura de 67,72% em 2015, 66,07% em 2016, 73,47% em 2017, 67,81% em 2018, 68,29% em 2019, 64,17% em 2020 e 57,96% em 2021 (média de 66,50%; desvio-padrão ± 4,40), com média de adoecimento igual a 2,10/100 mil habitantes. Por fim, a Regional Xingu apresentou cobertura de 78,16% em 2015, 69,65% em 2016, 72,93% em 2017, 81,85% em 2018, 81,88% em 2019, 72,27% em 2020 e 68,65% em 2021 (média de 75,06%; desvio-padrão ± 5,10), com média de adoecimento igual a 0,69/100 mil habitantes. CONCLUSÃO: Importantes variações na cobertura vacinal contra poliomielite foram identificadas no estado do Pará, demonstrando que, no período estudado, as Regionais Metropolitana III, Tapajós e Xingu apresentaram as maiores médias de cobertura, embora nenhuma tenha alcançado 80,00%, e que as Regionais Marajó I, Metropolita I e Marajó II apresentaram respectivamente as menores médias. Essa realidade

pode ser explicada por diversos fatores, como desigualdades socioeconômicas e limitações de infraestrutura, que obstaculizam as atividades de imunização, sobretudo na dinâmica espacial da Amazônia paraense. Considerando as áreas de maior vulnerabilidade, recomenda-se que medidas coletivas sejam oportunamente efetuadas, como a implantação de unidades de saúde fluviais, melhorias na infraestrutura das unidades de saúde convencionais, estratégias de qualificação dos recursos humanos e o fortalecimento das ações de vigilância epidemiológica.

INTRODUCTION: Vaccines are widely recognized as one of the most effective interventions in public health, as they significantly contribute to reducing both the number of cases of various infectious diseases and the number of deaths they cause. Since the implementation of immunization programs, diseases such as pertussis, diphtheria, tetanus, and poliomyelitis—also called infantile paralysis, whose most serious physical manifestation is acute flaccid paralysis—previously considered endemic, have been controlled and, in some cases, eradicated in several countries. However, in recent decades, the reduction in vaccination coverage has generated concerns due to the return of several diseases (Gugel, 2021). In Brazil, the control of diseases such as poliomyelitis has made great progress, but a recent reduction in vaccination rates has exposed human groups to new outbreaks and epidemics, which is why high vaccination coverage is fundamental to guarantee immunity and prevent these events (Nóvoa, 2020). This argument considers that, in this territory, vaccination coverage has declined since 2016, intensified by the need to control the pandemic context caused by COVID-19, despite Brazil being among the countries that invested the most in immunization programs. After controlling the pandemic, the Ministry of Health implemented new measures to control preventable diseases and increase vaccination coverage, especially against infectious agents that had already been eradicated (Brazil, 2023; Leite, 2022). In the state of Pará, polio vaccination coverage showed significant variations between 2015 and 2021, a period marked by economic and social crises that may have compromised adherence to vaccination campaigns (Nóvoa, 2020). Since high coverage is directly related to collective protection and the prevention of outbreaks and epidemics,

identifying areas with lower adherence to corresponding strategies can support more effective public policies, in order to strengthen the immunization program in Pará. OBJECTIVE: To analyze polio vaccination coverage among children aged 0 to 9 years in a federative unit of the Brazilian territory. METHOD: Epidemiological, descriptive, and cross-sectional study, carried out in the state of Pará, one of the seven federative units of the North region of Brazil. With 8,711,196 inhabitants, a population density of 6.57 inhabitants/km2 and a territorial area of 1,245,831.512 km2 (IBGE, 2026), Pará has 144 municipalities distributed in 13 Health Regions, which constitute geographical units administered by the State Secretariat of Public Health to decentralize services and reduce structural barriers between municipalities. To specify them, these units are named Araguaia, Baixo Amazonas, Carajás, Lago de Tucuruí, Marajó I, Marajó II, Metropolitana I, Metropolitana II, Metropolitana III, Rio Caetés, Tapajós, Tocantins, and Xingu. Data were collected between February and March 2026, using two publicly available national sources: the Notifiable Diseases Information System (SINAN), to access data on the occurrence of poliomyelitis among children aged 0 to 9 years residing in Pará between 2015 and 2021; and the website of the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), to access data on vaccination coverage against the disease during the same period. The variables included the Health Region, the year of vaccine administration, and the occurrence of the vaccine-preventable event (poliomyelitis). The data were organized in a Microsoft Office Excel® spreadsheet (version 2019), enabling descriptive statistical analysis using Epi Info™ software (version 7.2.1.0) to identify absolute and relative frequencies, arithmetic means, and population standard deviations. In accordance with Resolutions No. 466/2012 and No. 510/2016 of the National Health Council/Ministry of Health, the study did not require approval from a Research Ethics Committee, as it was conducted with publicly available secondary data. RESULTS: Considering the historical series, the data showed different vaccination coverages and average rates of poliomyelitis illness among the Health Regions. In this context, the Araguaia Region presented coverage of 69.89% in 2025, 75.20% in 2016, 78.18% in 2017, 76.79% in 2018, 75.40% in 2019, 69.33% in 2020 and 70.09% in 2021 (average of 73.55%; standard deviation ± 3.22), with an average illness rate of 0.47/100,000 inhabitants. The

Lower Amazon region showed coverage of 88.81% in 2015, 64.48% in 2016, 68.49% in 2017, 65.32% in 2018, 67.81% in 2019, 54.50% in 2020 and 47.67% in 2021 (average of 65.30%; standard deviation ± 11.90), with an average illness rate of 1.24/100,000 inhabitants. The Carajás Regional Health Unit showed coverage of 71.82% in 2015, 70.39% in 2016, 61.50% in 2017, 66.08% in 2018, 83.98% in 2019, 69.33% in 2020, and 72.02% in 2021 (average of 70.73%; standard deviation ± 6.40), with an average illness rate of 0.00/100,000 inhabitants. The Tucuruí Lake Regional Health Unit showed coverage of 68.60% in 2015, 65.38% in 2016, 72.75% in 2017, 68.81% in 2018, 68.92% in 2019, 60.55% in 2020, and 61.97% in 2021 (average of 66.71%; standard deviation ± 4.00), with an average illness rate of 0.00/100,000 inhabitants. The Marajó I Regional Health Unit showed coverage of 77.97% in 2015, 67.75% in 2016, 73.63% in 2017, 68.47% in 2018, 73.00% in 2019, 49.08% in 2020, and 46.38% in 2021 (average of 65.18%; standard deviation ± 11.50), with an average illness rate of 0.00/100,000 inhabitants. The Marajó II Regional Health Unit showed coverage of 45.57% in 2015, 41.83% in 2016, 42.65% in 2017, 47.54% in 2018, 53.27% in 2019, 34.73% in 2020, and 38.88% in 2021 (average of 43.50%; standard deviation ± 5.42), with an average illness rate of 0.93/100,000 inhabitants. The Metropolitan Region I presented coverage of 60.14% in 2015, 52.38% in 2016, 60.97% in 2017, 64.24% in 2018, 67.73% in 2019, 49.73% in 2020 and 45.08% in 2021 (average of 57.18%; standard deviation ± 7.60), with an average illness rate of 0.83/100,000 inhabitants. The Metropolitan Region II presented coverage of 80.08% in 2015, 70.36% in 2016, 81.38% in 2017, 77.15% in 2018, 75.34% in 2019, 60.88% in 2020 and 56.68% in 2021 (average of 71.70%; standard deviation ± 8.90), with an average illness rate of 1.43/100,000 inhabitants. The Metropolitan Region III presented coverage of 78.57% in 2015, 70.36% in 2016, 76.09% in 2017, 81.02% in 2018, 81.34% in 2019, 75.58% in 2020 and 67.28% in 2021 (average of 75.75%; standard deviation ± 4.90), with an average illness rate of 1.12/100,000 inhabitants. The Rio Caetés Regional Health Unit showed coverage of 82.30% in 2015, 59.41% in 2016, 70.46% in 2017, 74.96% in 2018, 74.16% in 2019, 65.85% in 2020, and 68.88% in 2021 (average of 70.86%; standard deviation ± 6.75), with an average illness rate of 1.34/100,000 inhabitants. The Tapajós Regional Health Unit showed coverage of 115.19% in 2015, 78.05% in 2016, 72.59% in 2017, 73.41%

in 2018, 84.67% in 2019, 56.72% in 2020, and 45.14% in 2021 (average of 75.11%; standard deviation ± 20.50), with an average illness rate of 0.68/100,000 inhabitants. The Tocantins Regional area showed coverage of 67.72% in 2015, 66.07% in 2016, 73.47% in 2017, 67.81% in 2018, 68.29% in 2019, 64.17% in 2020 and 57.96% in 2021 (average of 66.50%; standard deviation ± 4.40), with an average illness rate of 2.10/100,000 inhabitants. Finally, the Xingu Region showed coverage of 78.16% in 2015, 69.65% in 2016, 72.93% in 2017, 81.85% in 2018, 81.88% in 2019, 72.27% in 2020 and 68.65% in 2021 (average of 75.06%; standard deviation ± 5.10), with an average illness rate of 0.69/100,000 inhabitants. CONCLUSION: Significant variations in polio vaccination coverage were identified in the state of Pará, demonstrating that, during the study period, the Metropolitan III, Tapajós, and Xingu regions presented the highest average coverage rates, although none reached 80.00%, and that the Marajó I, Metropolitan I, and Marajó II regions presented the lowest averages, respectively. This reality can be explained by several factors, such as socioeconomic inequalities and infrastructure limitations, which hinder immunization activities, especially in the spatial dynamics of the Pará Amazon. Considering the areas of greatest vulnerability, it is recommended that collective measures be implemented promptly, such as the establishment of river health units, improvements in the infrastructure of conventional health units, strategies for training human resources, and the strengthening of epidemiological surveillance actions.

INTRODUCCIÓN: Las vacunas se reconocen como una intervención de salud pública fundamental que contribuye a reducir el número de casos de enfermedades infecciosas. Desde la implementación de los programas de vacunación, enfermedades como la tos ferina, la difteria, el tétanos y la poliomielitis han sido controladas y, en algunos casos, erradicadas en diversos países. Sin embargo, en las últimas décadas, la disminución de la cobertura de vacunación ha generado preocupación debido al resurgimiento de varias enfermedades (Gugel, 2021). En Brasil se lograron avances significativos en el control de enfermedades como la poliomielitis; no obstante, una reciente caída en las tasas de vacunación ha expuesto a las poblaciones a nuevos brotes y

epidemias, lo que hace esencial mantener una alta cobertura de vacunación para garantizar la inmunidad y prevenir tales eventos (Nóvoa, 2020). Este contexto refleja un descenso en la cobertura de vacunación en el país desde 2016 —una tendencia intensificada por la necesidad de gestionar la pandemia de COVID-19—, a pesar de que Brasil figuraba entre las naciones que más invirtieron en programas de inmunización. Tras la pandemia, el Ministerio de Salud implementó nuevas medidas para controlar las enfermedades prevenibles por vacunación e impulsar la cobertura vacunal, particularmente contra agentes que habían sido erradicados previamente (Brasil, 2023; Leite, 2022). En el estado de Pará, la cobertura de vacunación contra la poliomielitis fluctuó considerablemente entre 2015 y 2021, periodo marcado por crisis económicas y sociales que pudieron haber obstaculizado la participación en las campañas de vacunación (Nóvoa, 2020). Dado que las altas tasas de cobertura están directamente relacionadas con la inmunidad de rebaño y la prevención de brotes y epidemias, identificar las áreas con menor adherencia a las estrategias de vacunación puede servir de base para formular políticas públicas más eficaces orientadas a fortalecer el programa de inmunización en Pará. OBJETIVO: Analizar la cobertura de vacunación contra la poliomielitis en niños de 0 a 9 años en un estado brasileño. MÉTODO: Estudio epidemiológico descriptivo y transversal realizado en el estado de Pará, una de las siete unidades federativas de la región Norte de Brasil. Con una población de 8.711.196 habitantes, una densidad demográfica de 6,57 habitantes/km² y una superficie territorial de 1.245.831,512 km² (IBGE, 2026), Pará comprende 144 municipios distribuidos en 13 Regiones de Salud. Estas son unidades geográficas administradas por la Secretaría de Estado de Salud Pública para descentralizar los servicios y reducir las barreras estructurales entre municipios. Para distinguirlas, estas unidades se denominan Araguaia, Baixo Amazonas, Carajás, Lago de Tucuruí, Marajó I, Marajó II, Metropolitana I, Metropolitana II, Metropolitana III, Rio Caetés, Tapajós, Tocantins y Xingu. Los datos se recopilaron entre febrero y marzo de 2026 utilizando dos fuentes nacionales de dominio público: el Sistema de Información de Enfermedades de Declaración Obligatoria (SINAN), para acceder a datos sobre la incidencia de poliomielitis en niños de 0 a 9 años residentes en Pará entre 2015 y 2021; y el sitio web del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), para

acceder a datos sobre la cobertura de vacunación contra la enfermedad durante el mismo período. Las variables incluyeron la Región de Salud, el año de administración de la dosis de la vacuna y la aparición del evento prevenible mediante vacunación (poliomielitis). Los datos se organizaron en una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel® (versión 2019), lo que permitió realizar un análisis estadístico descriptivo mediante el software Epi Info™ (versión 7.2.1.0) para determinar frecuencias absolutas y relativas, medias aritméticas y desviaciones estándar poblacionales. De conformidad con las Resoluciones n.º 466/2012 y n.º 510/2016 del Consejo Nacional de Salud/Ministerio de Salud, el estudio no requirió la aprobación de un Comité de Ética en Investigación, ya que se llevó a cabo utilizando datos secundarios de dominio público. RESULTADOS: El análisis de la serie histórica reveló tasas variables de cobertura de vacunación y tasas promedio de incidencia de poliomielitis entre las Regiones de Salud. En este contexto, la Región de Salud de Araguaia presentó tasas de cobertura del 69,89 % en 2015, 75,20 % en 2016, 78,18 % en 2017, 76,79 % en 2018, 75,40 % en 2019, 69,33 % en 2020 y 70,09 % en 2021 (media: 73,55 %; desviación estándar: ± 3,22), con una tasa de incidencia media de 0,47 por cada 100.000 habitantes. La Región de Salud de Baixo Amazonas presentó tasas de cobertura del 88,81 % en 2015, 64,48 % en 2016, 68,49 % en 2017, 65,32 % en 2018, 67,81 % en 2019, 54,50 % en 2020 y 47,67 % en 2021 (media: 65,30 %; desviación estándar: ± 11,90), con una tasa de incidencia media de 1,24 por cada 100.000 habitantes. La División Regional de Carajás presentó una cobertura del 71,82 % en 2015, 70,39 % en 2016, 61,50 % en 2017, 66,08 % en 2018, 83,98 % en 2019, 69,33 % en 2020 y 72,02 % en 2021 (media del 70,73 %; desviación estándar ± 6,40), con una incidencia media de la enfermedad de 0,00/100.000 habitantes. La División Regional de Lago de Tucuruí presentó una cobertura del 68,60 % en 2015, 65,38 % en 2016, 72,75 % en 2017, 68,81 % en 2018, 68,92 % en 2019, 60,55 % en 2020 y 61,97 % en 2021 (media del 66,71 %; desviación estándar ± 4,00), con una incidencia media de la enfermedad de 0,00/100.000 habitantes. La Unidad Regional Marajó I presentó una cobertura del 77,97 % en 2015, 67,75 % en 2016, 73,63 % en 2017, 68,47 % en 2018, 73,00 % en 2019, 49,08 % en 2020 y 46,38 % en 2021 (media del 65,18 %; desviación estándar ± 11,50), con una incidencia media de la enfermedad de 0,00/100.000 habitantes. La Unidad Regional

Marajó II presentó una cobertura del 45,57 % en 2015, 41,83 % en 2016, 42,65 % en 2017, 47,54 % en 2018, 53,27 % en 2019, 34,73 % en 2020 y 38,88 % en 2021 (media del 43,50 %; desviación estándar ± 5,42), con una incidencia media de la enfermedad de 0,93/100.000 habitantes. La Unidad Regional Metropolitana I presentó una cobertura del 60,14 % en 2015, 52,38 % en 2016, 60,97 % en 2017, 64,24 % en 2018, 67,73 % en 2019, 49,73 % en 2020 y 45,08 % en 2021 (media del 57,18 %; desviación estándar ± 7,60), con una incidencia media de la enfermedad de 0,83/100.000 habitantes. La Región Metropolitana II presentó una cobertura del 80,08 % en 2015, 70,36 % en 2016, 81,38 % en 2017, 77,15 % en 2018, 75,34 % en 2019, 60,88 % en 2020 y 56,68 % en 2021 (media del 71,70 %; desviación estándar ± 8,90), con una incidencia media de 1,43/100.000 habitantes. La Región Metropolitana III presentó una cobertura del 78,57 % en 2015, 70,36 % en 2016, 76,09 % en 2017, 81,02 % en 2018, 81,34 % en 2019, 75,58 % en 2020 y 67,28 % en 2021 (media del 75,75 %; desviación estándar ± 4,90), con una incidencia media de 1,12/100.000 habitantes. La Región de Rio Caetés presentó una cobertura del 82,30 % en 2015, 59,41 % en 2016, 70,46 % en 2017, 74,96 % en 2018, 74,16 % en 2019, 65,85 % en 2020 y 68,88 % en 2021 (media del 70,86 %; desviación estándar ± 6,75), con una incidencia media de 1,34/100.000 habitantes. La unidad regional de Tapajós registró una cobertura del 115,19 % en 2015, 78,05 % en 2016, 72,59 % en 2017, 73,41 % en 2018, 84,67 % en 2019, 56,72 % en 2020 y 45,14 % en 2021 (media del 75,11 %; desviación estándar ± 20,50), con una incidencia media de la enfermedad de 0,68 por cada 100.000 habitantes. La unidad regional de Tocantins registró una cobertura del 67,72 % en 2015, 66,07 % en 2016, 73,47 % en 2017, 67,81 % en 2018, 68,29 % en 2019, 64,17 % en 2020 y 57,96 % en 2021 (media del 66,50 %; desviación estándar ± 4,40), con una incidencia media de la enfermedad de 2,10 por cada 100.000 habitantes. Por último, la unidad regional de Xingu registró una cobertura del 78,16 % en 2015, 69,65 % en 2016, 72,93 % en 2017, 81,85 % en 2018, 81,88 % en 2019, 72,27 % en 2020 y 68,65 % en 2021 (media del 75,06 %; desviación estándar ± 5,10), con una incidencia media de la enfermedad de 0,69 por cada 100.000 habitantes. CONCLUSIÓN: Se observaron variaciones significativas en la cobertura de vacunación contra la poliomielitis; los distritos sanitarios regionales Metropolitana III, Tapajós y Xingu presentaron las tasas de cobertura promedio

más altas —aunque ninguno alcanzó el 80,00 %—, mientras que los distritos Marajó I, Metropolitana I y Marajó II registraron los promedios más bajos. Esta situación responde a diversos factores, como las desigualdades socioeconómicas y las limitaciones de infraestructura, que dificultan las actividades de inmunización en la región amazónica de Pará. Se recomiendan medidas conjuntas, que incluyan el despliegue de unidades sanitarias fluviales, mejoras en la infraestructura, estrategias de capacitación del personal y el fortalecimiento de las acciones de vigilancia epidemiológica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde divulga cronograma do Programa Nacional de Vacinação de 2023. Brasília, DF, 2023. Site: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/ministerio-da-saude-divulga-cronograma-do-programa-nacional-de-vacinacao-de-2023/. Acesso em: 29 abr. 2026.

GUGEL, S. et al. Percepções acerca da importância da vacinação e da recusa vacinal: uma revisão bibliográfica. Brazilian Journal of Development, v. 7, n. 3, p. 22710-22722, 2021. Disponível em: https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/25872. Acesso em: 29 abr. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Cidades e estados: Pará. [Rio de Janeiro, RJ], 2026. Site: IBGE. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa.html. Acesso em: 9 maio 2026.

LEITE, I. S. et al. A evolução das coberturas vacinais brasileiras e os impactos provocados pela pandemia de COVID-19 nas metas de imunização. Reserach, Society and Development,

v. 11, n. 11, e205111133041, 2022. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v11i11.33041. Acesso em: 30 abr. 2026.

NÓVOA, T. d’A. et al. Cobertura vacinal do Programa Nacional de Imunizações (PNI). Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 4, p. 7863-7873, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.34119/bjhrv3n4-053. Acesso em: 30 abr. 2024.

Palavras-chave: poliomielite; vacinação.