



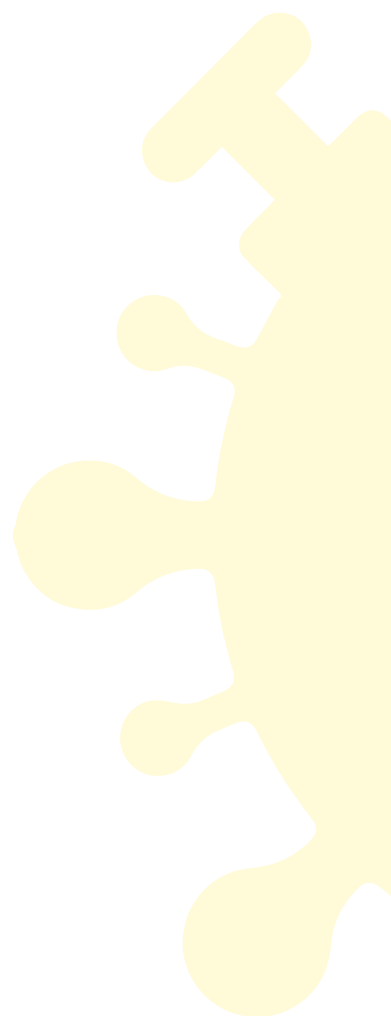
Estudo Descritivo Retrospectivo

sobre Coberturas Vacinais
no Brasil – 2010 a 2023

Estudo Descritivo Retrospectivo

sobre Coberturas Vacinais
no Brasil – 2010 a 2023

Pesquisa Nacional do Projeto ImunizaSUS



FICHA TÉCNICA

©2025. Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde — Conasems.

Alguns direitos reservados. É permitida a reprodução, disseminação e utilização desta obra, em parte ou em sua totalidade. Deve ser citada a fonte e é vedada a sua utilização comercial.

Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems)

Hisham Mohamad Hamida | *Presidente*

Edivaldo Farias da Silva Filho | *Vice-Presidente*

Rodrigo Buarque Ferreira de Lima | *Vice-Presidente*

Mauro Guimarães Junqueira | *Secretário Executivo*

Assessoria Técnica do Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems)

Alessandro Aldrin Pinheiro Chagas | *Assessor*

Flávio Alexandre Cardoso Álvares | *Assessor*

Kandice de Melo Falcão | *Assessora*

Rosângela Treichel Saenz Surita | *Assessora*

Ministério da Saúde

Alexandre Rocha Santos Padilha | *Ministro*

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA)

Mariângela Batista Galvão Simão | *Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente*

Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI)

Eder Gatti Fernandes | *Diretor*

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Sandra Goulart Almeida | *Reitora*

Alessandro Fernandes Moreira | *Vice-Reitor*

Faculdade de Medicina (FM/UFMG)

Alamanda Kfoury Pereira | *Diretora*

Cristina Gonçalves Alvim | *Vice-diretora*

Núcleo de Educação em Saúde Coletiva (Nescon/UFMG)

Francisco Eduardo de Campos | *Diretor*

Raphael Augusto Teixeira Aguiar | *Vice-Diretor*

Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems)

Esplanada dos Ministérios, Bloco G, Anexo B, Sala 144 - Zona Cívico-Administrativo, Brasília - DF, 70058-900

(61) 3022-8900 - <https://portal.conasems.org.br>

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Estudo descritivo retrospectivo sobre coberturas vacinais no Brasil - 2010 a 2023 [livro eletrônico] / [organização Flávio Alexandre Cardoso Álvares, Kandice de Melo Falcão, Sybele Avelino Pereira; coordenação Francisco Eduardo de Campos, Sábado Nicolau Girardi]. --Brasília, DF : CONASEMS, 2025.--(Pesquisa Nacional do Projeto ImunizaSUS) PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-85-63923-99-8

1. Imunização - Brasil 2. Saúde pública 3. SUS (Sistema Único de Saúde) 4. Vacinação I. Álvares, Flávio Alexandre Cardoso. II. Falcão, Kandice de Melo. III. Pereira, Sybele Avelino. IV. Campos, Francisco Eduardo de. V. Girardi, Sábado Nicolau. VI. Série.

25-278466

CDD-362.109

Índices para catálogo sistemático:

1. Saúde pública 362.109

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

CRÉDITOS DE PRODUÇÃO

Revisão Técnica — Conasems

Flávio Alexandre Cardoso Álvares
Kandice de Melo Falcão

Direção Executiva e Organização — Conasems

Flávio Alexandre Cardoso Álvares
Kandice de Melo Falcão
Sybele Avelino Pereira

Assessoria de Comunicação Social — Conasems

Claudia Carpo Fernandes Bittencourt
Maíra Amaro
Mateus Freitas da Silva Vidigal

Edição Textual

Giovana de Paula

Design Gráfico

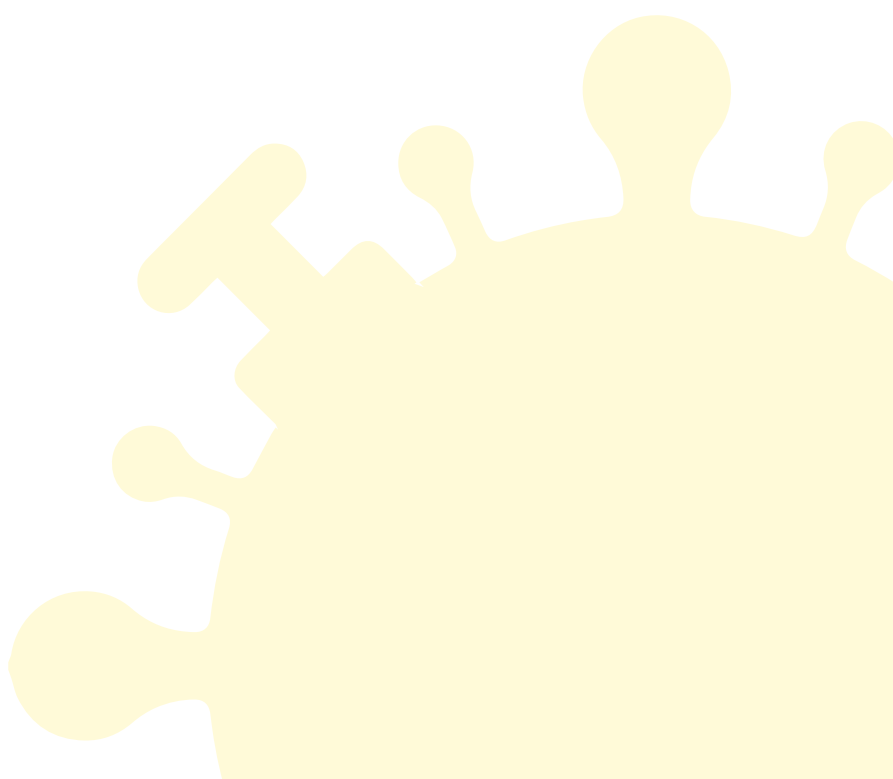
Sense Design & Comunicação

Coordenação da Pesquisa — Nescon/UFMG

Francisco Eduardo de Campos
Sábado Nicolau Girardi

Autores — Nescon/UFMG

Alaneir de Fátima Santos
Alice Werneck Massote
Antônio Thomaz Gonzaga Matta-Machado
Carlos Moreto Herculano
Daisy Maria Xavier de Abreu
Érica Araújo Silva Lopes
Hugo André da Rocha
Janaina Fonseca Almeida Souza
Jackson Freire Araújo
Joana Natália Cella
Lucas Pereira Wan Der Maas



SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO	5
1. Introdução	9
2. Métodos	17
3. Resultados e discussão	23
3.1. Resultados gerais sobre vacinação infantil	29
3.2. BCG	35
3.3. Vacina contra a Hepatite B em crianças de até 30 dias	46
3.4. Rotavírus Humano	56
3.5. Pentavalente	71
3.6. Pneumocócica	86
3.7. Poliomielite	102
3.8. Meningocócica C	116
3.9. Febre Amarela	131
3.10. Tríplice Viral e Tetra Viral	143
3.11. Hepatite A	167
4. Comparação com a América Latina	176
5. Considerações sobre o desabastecimento de vacinas	180
6. Considerações finais	184
REFERÊNCIAS	188

RESUMO EXECUTIVO



Esta é a publicação do Estudo descritivo retrospectivo sobre coberturas vacinais no Brasil – 2010 a 2023, que analisou os índices de coberturas de vacinas no período mencionado utilizando: indicadores para todos os imunobiológicos registrados (Taxa de Cobertura, Taxa de Abandono, Homogeneidade); desagregáveis por grandes regiões; Unidades da Federação e perfis dos municípios (porte populacional). Foram incluídas todas as capitais e as 15 regiões metropolitanas classificadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) como os principais centros urbanos do país (IBGE, 2020).

Descrição:

Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo sobre coberturas vacinais no Brasil, analisando os registros realizados no período entre 2010 e 2023, para os quais foram feitas análises comparativas entre os períodos de 2010 a 2015, 2016 a 2021 e 2021 a 2023, com abordagem das hipóteses explicativas sobre os dados observados. Foram consideradas as 11 vacinas que compõem o calendário básico de imunização de crianças até os 15 meses de vida. A análise dos dados de 2010 a 2022 foi realizada a partir do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI), disponível no site do Departamento de Informação e Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), por meio do TABNET. A partir de 2023, os dados são provenientes dos Painéis de Vacinação do Calendário Nacional, da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Foram utilizados os seguintes indicadores: Índice de Cobertura Vacinal (ICV), Homogeneidade das CV e Taxa de Abandono (TA). Os dados foram analisados para Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios (com recortes específicos por porte populacional, capitais e regiões metropolitanas).

Indicadores:



i. **Índice de Cobertura Vacinal (ICV):** identifica a parcela da população alvo que foi imunizada. É dado pelo número de doses aplicadas em relação ao total de nascidos vivos, multiplicado 100. Para vacinas com esquema multidoses, considera-se o quantitativo referente às últimas doses, exceto para a Tríplice Viral, em que é verificada a cobertura da primeira dose.



ii. **Homogeneidade:** identifica a homogeneidade das coberturas vacinais, dada pelo percentual de municípios de cada Unidade da Federação que atingiu a meta de coberturas vacinais preconizada pelo PNI. Considera-se a cobertura homogênea quando pelo menos 70% dos municípios atingiram a meta.



iii. **Taxa de Abandono (TA):** identifica a parcela de vacinados que começaram o esquema vacinal, mas não o completaram. É dada pela diferença entre o número de primeiras e últimas doses, dividido pelo número de primeiras doses, multiplicado por 100. Calculado para as vacinas: contra o Rotavírus, Pentavalente, Pneumocócica C, contra a Poliomielite, Meningocócica C e Tríplice Viral. No caso da vacina Tríplice Viral, considera-se a completude do esquema vacinal com o somatório das segundas doses da vacina Tríplice Viral e doses únicas da vacina Tetra Viral.

Foram utilizados os seguintes indicadores: Índice de Cobertura Vacinal (ICV), Homogeneidade das CV e Taxa de Abandono (TA).

Coberturas vacinais do calendário infantil:

1. Os dados de coberturas vacinais do período de 2010 a 2023 mostram que, entre 2010 e 2015, as coberturas ficaram mais próximas ou superaram as metas preconizadas para a maioria dos imunobiológicos analisados. Já o período entre 2016 e 2021 pode ser caracterizado por uma tendência de queda dos índices de coberturas vacinais com valores abaixo da meta em todas as vacinas – com algumas exceções (BCG entre 2015 e 2018; Tríplice Viral em 2016; contra o Rotavírus e Pneumocócica em 2018). Destaca-se que houve uma melhoria dos indicadores no ano de 2018 em relação ao biênio 2016-2017. Entretanto, a tendência de queda foi retomada e aprofundada no triênio 2019-2021. Nos anos de 2022 e 2023, houve aumento da cobertura de todas as vacinas. A BCG alcançou a meta preconizada em 2022, mas apresentou redução em 2023, assim como a vacina contra a Hepatite B. Desde 2017, a vacina Tetra Viral passa por um cenário de desabastecimento, que se agravou ao longo dos anos. Os dados referentes às coberturas vacinais da vacina Tetra Viral não estão disponíveis para o ano de 2023 no Painel de Vacinação do Ministério da Saúde.
2. O acumulado do período de 2016 a 2021 foi de queda nos indicadores de todas as vacinas. Ao todo, 10 vacinas apresentaram mais de 15% de variação negativa no período. A cobertura da vacina Tetra Viral apresentou queda de 92,1%, a maior vista para o conjunto. Na sequência, aparecem as vacinas

contra a Febre Amarela, BCG, Tríplice Viral, Meningocócica C e Pneumocócica, todas com mais de 20% de queda. Entre 2021 e 2023, houve variação positiva do ICV de todas as vacinas, com destaque para as vacinas contra a Febre Amarela (26,6%), contra a Hepatite A (22,9%), Meningocócica C (22,6%) e contra a Poliomelite (22%).

3. Os anos de 2020 e 2021, marcados pela pandemia da Covid-19, mantiveram e aprofundaram a tendência de queda dos índices de coberturas vacinais, sendo preocupante que nenhum imunobiológico pesquisado tenha alcançado as metas preconizadas pelo PNI. Certamente, a sobrecarga que a emergência epidemiológica gerou no sistema de saúde e a necessidade de isolamento/distanciamento social foram fatores que contribuíram para esse quadro, entre outros aspectos. Entretanto, no biênio 2022/2023 houve melhora nos índices de coberturas vacinais de todas as vacinas, refletindo os esforços dos municípios na recuperação dos indicadores vacinais. Ainda que as coberturas tenham aumentado em 2023, o desempenho da vacinação de rotina de acordo com cada imunobiológico permaneceu baixo ($\geq 50\%$ a $<$ meta). O desempenho da vacina Tetra Viral foi muito baixo ($< 50\%$) entre 2017 e 2022.

Nos anos de 2020 e 2021, marcados pela pandemia da Covid-19, nenhum imunobiológico alcançou as metas preconizadas pelo PNI.

4. A tendência de queda nas coberturas vacinais entre 2016 e 2021 foi observada em todas as Grandes Regiões e Unidades de Federação do país, seja para uma parcela ou para a totalidade dos imunobiológicos analisados. Os estados com as maiores quedas na maioria das vacinas foram o Amapá, Rio de Janeiro e Roraima, com tendência de queda acentuada no biênio 2020/2021. Cabe destacar, ainda, os estados que historicamente apresentaram boas coberturas vacinais e que, mesmo com quedas no período, conseguiram manter níveis razoáveis até 2019, com quedas nas coberturas em 2020 e 2021: Ceará, Minas Gerais, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul e Paraná. No biênio 2022/2023, houve aumento nas coberturas em todos os estados, seja para uma parcela ou para a totalidade dos imunobiológicos analisados. A região Nordeste como um todo apresentou as maiores variações positivas entre 2021 e 2023 para as vacinas contra o, Pentavalente, Pneumocócica C, contra a Poliomielite, Meningocócica C, contra a Febre Amarela, Tríplice Viral e contra a Hepatite A.

A região Nordeste como um todo apresentou as maiores variações positivas entre 2021 e 2023.

5. Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, sendo a maior queda entre aqueles com mais de 500 mil habitantes. A partir de 2022, houve aumento nas coberturas vacinais dos municípios de todos os portes populacionais. As coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série histórica. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é o ICV. As vacinas BCG e contra a Hepatite B foram exceção a essa regra até 2020. A partir de 2021 e 2022, os municípios de menor porte populacional apresentaram as maiores coberturas também para as vacinas BCG e contra a Hepatite B.

As coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série histórica.

6. No ano de 2015, a maioria dos municípios brasileiros apresentava coberturas vacinais iguais ou maior que a meta preconizada pelo PNI, como por exemplo as vacinas BCG (54,9%), Meningocócica C (65,5%), contra a Poliomielite (61,6%) e Tríplice viral (58,7%). Já no ano de 2021, os municípios com cobertura igual ou superior à meta representavam a minoria – BCG (21,5%), Meningocócica C (25,3%), contra a Poliomielite (25,6%) e Tríplice viral (31,4%). Em 2023, os municípios com cobertura igual ou superior à meta voltaram a representar a maioria – BCG (64,1%), Meningocócica C (61,3%), contra a Poliomielite (56,5%) e Tríplice viral (56,5%). A homogeneidade está relacionada à manutenção da imunidade comunitária e redução do risco atribuível à doença, sendo diretamente afetada pela queda das coberturas vacinais. Entre 2011 e 2015, o alcance da homogeneidade recomendada de 70% ocorreu apenas para as vacinas contra a Poliomielite (2011), Meningocócica C (2011), Tríplice Viral (2013 e 2014) e contra o Rotavírus (2015). A partir de 2016, o cenário foi de redução da homogeneidade para níveis baixos ou muito baixos, e em 2020, 2021 e 2022 (exceto para a BCG), todas as vacinas apresentaram homogeneidade muito baixa. Em 2023 a maior parte das vacinas aumentou a homogeneidade, que passou a ser considerada baixa ($\geq 50\%$ a $< 70\%$).
7. A Taxa de Abandono (TA) no período apresentou níveis distintos de acordo com cada imunobiológico. As vacinas Meningocócica C, Pneumocócica e contra o Rotavírus apresentaram os valores mais baixos em toda a série histórica analisada. As vacinas contra a Poliomielite e Pentavalente apresentaram valores mais altos ao longo da série, com redução em 2023. Já a TA da vacina Tríplice Viral foi alta em todo o período, com aumento expressivo a partir de 2020.
8. Desde 2015 vem ocorrendo o desabastecimento de algumas vacinas pelo país de maneira heterogênea, por vezes de maneira generalizada. Em 2015, ocorreu o desabastecimento das vacinas BCG e contra a Febre amarela. Entre 2016 e 2017, ocorreu para as vacinas BCG, Pentavalente e contra a Poliomielite. Em 2017, para as vacinas Tríplice Viral e contra o Rotavírus e em 2019 para a Pentavalente. No ano de 2022, houve distribuição parcial e/ou indisponibilidade das vacinas BCG, contra a Hepatite B, contra a Poliomielite e Tríplice Viral. Em 2023, além das vacinas do ano anterior, houve desabastecimento das vacinas Meningocócica C, contra a Hepatite A e contra a Varicela. A vacina Tetra Viral passa por desabastecimento contínuo desde 2017. Os períodos de desabastecimento e os imunobiológicos afetados coincidem com as principais quedas de cobertura observadas.

Desde 2015 vem ocorrendo o desabastecimento de algumas vacinas pelo país, por vezes de maneira heterogênea, por vezes de maneira generalizada.



1

INTRODUÇÃO





As vacinas têm feito parte do cotidiano de enfrentamento de doenças infectocontagiosas há mais de 200 anos, desde o desenvolvimento da vacina contra a varíola na Inglaterra por Edward Jenner, no final do século VIII. O mundo assistiu à erradicação global da varíola e a eliminação da poliomielite na maioria dos países, alcançadas por meio de campanhas massivas de imunização, e a redução de taxas de mortalidade e morbidade por doenças imunopreveníveis seguiram sendo observadas.¹

Em 1999, o Centers for Disease Control and Prevention, USA (CDC) publicou em “Ten Great Public Health Achievements – United States, 1900–1999” uma lista de itens escolhidos com base na oportunidade de prevenção e no impacto sobre a morte, doença, e deficiência nos Estados Unidos. O primeiro item enfocado foi a vacinação, por ter resultado na erradicação da varíola; eliminação da poliomielite nas Américas; e controle de sarampo, rubéola, tétano, difteria, Haemophilus influenzae tipo b e outras doenças infecciosas nos Estados Unidos e em outras partes do mundo.²

Já no século XXI, o Plano de Ação Global para Vacinas (GVAP) foi aprovado pela Assembleia Mundial de Saúde (2012) e definiu como “década de vacinas” o período de 2011/2020, com a missão de “melhorar a saúde de todas as pessoas mediante a ampliação dos benefícios da imunização, independente de quem a pessoa é, do seu lugar de nascimento e de onde vive (2020)”. Expressou também a necessidade de um esforço concentrado para o desenvolvimento de novas vacinas e tecnologias que ajudassem a maximizar os benefícios da imunização ao redor do mundo.

E propôs que o acesso às vacinas por todas as pessoas que necessitam fosse o produto da “colaboração década de vacinas”, representando um esforço que reuniu especialistas em planejamento, saúde e imunização, assim como as partes interessadas.³ Com base nessa proposta, organizações internacionais recomendaram a imunização em massa como prioridade governamental e a ampliação da imunização voltada para a expansão do acesso às vacinas e aumento do investimento em novas tecnologias, tendo como objetivo garantir que indivíduos e comunidades pudessem viver livres de doenças evitáveis por vacinas.³

**Organizações
internacionais
recomendam a
imunização em
massa como
prioridade
governamental.**

Contudo, no relatório de avaliação do plano de ação, o balanço feito foi que apesar dos avanços em desenvolver novos imunizantes e melhorar vacinas já utilizadas, as metas não foram cumpridas com êxito. As coberturas vacinais se estagnaram, a poliomielite não foi erradicada e o sarampo voltou a preocupar. É importante pontuar que as coberturas vacinais para o sarampo aumentaram de 42%, em 2010, para 69%, em 2018, tendo sido eliminado por 82 países. Mas em 2018, os registros da doença aumentaram em todas as regiões da Organização Mundial da Saúde (OMS). Ainda, os benefícios da imunização seguiram desigualmente distribuídos entre os países e o objetivo de ampliar os planos nacionais de imunização não ocorreu de forma homogênea por falta de recursos. Foi limitada, também, a integração entre outros setores, para além da saúde.⁴



Alguns desafios foram postos para o não cumprimento das metas, como: o rápido crescimento populacional no período; as crises humanitárias e migratórias; mudanças políticas e econômicas que afetam o apoio institucional às vacinas e a rápida disseminação de mensagens contrárias à imunização nas redes sociais. Os desafios são comuns aos países da região das Américas, mas também para outras regiões do mundo. O Conselho da União Europeia alertou, em abril de 2018, sobre a necessidade de reforço da cooperação contra as doenças que podem ser prevenidas por vacinação, e afirmou, ainda, que todos os países da UE enfrentam desafios comuns em relação à “diminuição da cobertura, escassez da oferta e crescente hesitação em vacinar”.⁵

Entretanto, ainda que os objetivos do Plano de Ação Global para Vacinas (GVAP) não tenham sido alcançados, a OMS celebra a formalização de uma coalisão mundial comprometida a ampliar os benefícios da vacinação e reforçar o compromisso para os próximos 10 anos.⁴

O Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), alertou para o surgimento de casos de sarampo no mundo em níveis alarmantes em 2018. Dez países, incluindo o Brasil, a Venezuela, as Filipinas e o Iêmen foram apontados como responsáveis por 74% do total do aumento de casos da doença. No mundo, 98 países relataram um crescimento na incidência de sarampo em 2018 em comparação com 2017 e a situação afetou o progresso no combate a essa doença evitável.

Com a realização de campanhas nacionais de vacinação em 2018 e 2019, o número caiu em 2020, quando foram confirmados 8.448 casos. Além disso, desde o início dos surtos em 2019, diversos estados e municípios fizeram campanhas locais e bloqueios seletivos, vacinação de pessoas que tiveram contato com casos suspeitos de sarampo, além de utilização de outras estratégias de abordagem da população mais suscetível.⁶

Em 2023, a tendência de resultados desiguais foi reforçada pela publicação do relatório Situação Mundial da Infância 2023: para cada criança, vacinação (Unicef). No documento, a iniquidade em saúde é evidenciada, pois a maior parte das crianças não vacinadas eram de famílias pobres vivendo em áreas rurais remotas, regiões de conflito ou em favelas urbanas. A equidade é destacada como uma agenda necessária: as vacinas devem ser acessadas por todas as crianças, independentemente de onde elas vivem.⁷

Inserido nesse contexto, no Brasil também se observa queda nas coberturas vacinais, particularmente a partir de 2016, apesar de seu histórico de adoção de vacinas para o controle das doenças infectocontagiosas,⁸ situação que se agravou com a pandemia da Covid-19.⁹ A diminuição dos índices de coberturas vacinais e consequente acúmulo de suscetíveis cobrou o seu preço e, após o registro dos últimos casos de sarampo em 2015, em 2018 foram confirmados 346 casos no Brasil. Com grande circulação

**Segundo o relatório
Situação Mundial
da Infância 2023,
a maior parte
das crianças não
vacinadas eram
de famílias pobres
vivendo em áreas
rurais remotas,
regiões de conflito ou
em favelas urbanas.**



do vírus em 2019, vários surtos da doença foram registrados e foram confirmados 20.901 casos, com perda da certificação de “país livre do sarampo”.¹⁰

Estudos como o de Maciel e colaboradores (2023) analisaram a distribuição temporal e espacial das coberturas vacinais (CV) contra a Poliomielite nos estados brasileiros durante 1997 e 2021. No primeiro período analisado, 1997 a 2005, todas as regiões do país apresentavam cobertura acima da meta de 95% (97,73%). Já no período de 2006 a 2013, as coberturas regionais seguiram acima de 97,87%. O cenário mudou no período de 2014 a 2021: no Norte, a cobertura caiu para 65,12%; nas outras regiões, a variação ficou entre 73,06%, no Nordeste, e 84,1%, no Sul, e nenhuma região bateu a meta preconizada.¹¹

Outro estudo analisou as coberturas das vacinas contra a Poliomielite e Tríplice viral (contra o sarampo, a caxumba e a rubéola) entre 2011 e 2021. As evidências mostraram tendência decrescente das coberturas vacinais nos dois casos. Interessante destacar que as variações regionais e entre unidades da federação foram levantadas, em 2021: os estados do Rio de Janeiro (59,4%), Acre (60,2%) e Pará (62,7%) apresentaram as piores coberturas, enquanto Santa Catarina (86,5%) e Paraná (87,5%), no Sul do país, apresentaram as melhores coberturas vacinais.¹²

O Boletim Epidemiológico 12 - Volume 52, março de 2021, publicado pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS), traz os dados da Vigilância Epidemiológica do sarampo no Brasil, considerando as Semanas Epidemiológicas 1 a 9 de 2021. A circulação ativa do vírus permanecia em três estados, que possuíam os casos confirmados de sarampo no país. De acordo com o Boletim, “destaca-se o estado do Amapá, com 224 (95,3%) casos confirmados de sarampo, em 10 municípios, e a maior incidência (36,36 casos por 100 mil habitantes) dentre os estados com casos confirmados”.¹⁰ O retorno de casos de sarampo no Brasil e no mundo demonstra mais uma vez como a redução das coberturas vacinais é preocupante, demonstrando que altas taxas de vacinação são essenciais para o alcance e manutenção da imunidade coletiva e redução do risco atribuível à doença.¹³

O retorno de casos de sarampo no Brasil e no mundo demonstra, mais uma vez, como a redução das coberturas vacinais é preocupante [...]

Esses achados mostram que as coberturas vacinais são influenciada por variáveis de caracterização da população e da região geográfica, como nível socioeconômico, grau de urbanização e Produto Interno Bruto (PIB). No Brasil, a desigualdade em saúde é percebida em recortes regionais, estaduais e municipais, o que implica em maior ou menor disponibilidade de recursos para ações de imunização. As ações incluem a aquisição de imunobiológicos e insumos, contratação de recursos humanos, investimento na divulgação de informações sobre vacinas e realização de campanhas vacinais.¹⁴



Em Minas Gerais, um estudo de 2018 sobre as coberturas vacinais de menores de um ano e os fatores socioeconômicos associados ao cumprimento das metas preconizadas encontrou coberturas vacinais abaixo das metas nas macrorregiões Centro, Jequitinhonha e Triângulo do Sul. Os resultados mostram a variação espacial das coberturas vacinais dentro de um mesmo estado, e a macrorregião Jequitinhonha está em um conglomerado composto por municípios com indicadores sociais e econômicos mais baixos do que as macrorregiões Triângulo e Central. Os fatores socioeconômicos estiveram associados ao cumprimento das metas: o número de famílias com renda per capita até 1/2 salário mínimo, o percentual da população pobre ou extremamente pobre no Cadastro Único (CadÚnico) em relação à população total do município e o Índice Mineiro de Responsabilidade Social.¹⁵

Esses estudos e inquéritos são essenciais para o fornecimento de estimativas mais precisas das coberturas vacinais, bem como para conhecer os fatores associados às coberturas vacinais e o perfil socioeconômico da população.¹⁶

As quedas nas coberturas vacinais são multifatoriais. No Brasil, estão relacionadas a fatores como: a falsa segurança em relação à necessidade da vacinação, na medida em que ocorre o controle de doenças; o desconhecimento dos esquemas vacinais preconizados nos calendários; o enfraquecimento do Sistema Único de Saúde (SUS);^{17,18,19} o horário de funcionamento das salas de vacina; o desabastecimento de vacinas; o número insuficiente de profissionais de saúde para atender à demanda e sua deficiente capacitação; e a cobertura da Estratégia Saúde da Família.^{20,21}

Outros fatores são as limitações relacionadas aos sistemas oficiais de informação e a hesitação vacinal. Apesar do avanço em implementar o registro nominal de doses pelo SI-PNI, os problemas de qualidade dos dados, a incompatibilidade de sistemas no nível local e a demora no processamento pelo Datasus ainda persistem.⁹ O que se observa é que apesar das muitas vacinas disponíveis, e com excelente custo-efetividade efetividade já demonstrado, a aceitação da vacina não é universal. Pais, cuidadores, pacientes, parcelas da população e os próprios profissionais da saúde podem fazer parte de grupos hesitantes.^{22,23}

A hesitação vacinal, definida como o atraso em aceitar ou a recusa das vacinas recomendadas apesar de sua disponibilidade nos serviços de saúde, caracteriza-se como um fenômeno comportamental complexo em relação a seus determinantes (aspectos culturais, sociais e econômicos), e varia ao longo do tempo, do local e dos tipos de vacinas.²⁴ Grupos hesitantes são heterogêneos e situam-se entre os extremos dos que aceitam completamente e aqueles que recusam sistematicamente



todas as vacinas. Esse comportamento é influenciado por fatores complexos, como a confiança (relacionada à eficácia e segurança das vacinas, ao sistema de saúde que as fornece e às motivações dos gestores para recomendá-las), a complacência (baixa percepção de risco de contrair a doença de forma que a vacinação não seria considerada necessária) e conveniência (disponibilidade física, disposição para pagar, acessibilidade geográfica, capacidade de compreensão e acesso à informação em saúde), conhecido como modelo dos “3 Cs”, proposto pela OMS em 2011.^{24,25}

A hesitação vacinal é influenciada por fatores complexos como confiança, complacência e conveniência.

Em 2018, Betsch et al. (2018) propôs mais dois grupos de determinantes da hesitação: cálculo de risco – o indivíduo compara os riscos entre contrair uma infecção e tomar a vacina – e responsabilidade coletiva – crença de que a própria vacinação pode contribuir para proteção coletiva, constituindo o modelo 5 Cs.²⁶

Em estudo retrospectivo publicado em setembro de 2020 pela revista científica *The Lancet*, foram exploradas as tendências globais na confiança da vacina e os determinantes globais de aceitação, incluindo determinantes socioeconômicos entre 2015 e 2019, fornecendo estimativas plurianuais para 149 países em todo o mundo. O levantamento mostra que diminuiu preocupantemente o percentual de pessoas que acreditam nos benefícios da vacina (segurança, importância, efetividade), incluindo o Brasil, como demonstra o mapeamento abaixo (Figura 1), o que vem contribuindo para as quedas observadas nas coberturas vacinais.²⁸ Vale ressaltar que outras razões podem ser relacionadas, como aspectos socioculturais e religiosos,^{18,28} movimentos antivacina e desinformação em geral, que impactam a aceitação das vacinas.²⁹



FIGURA 1

Tendências globais na percepção sobre a segurança das vacinas em novembro de 2015 e novembro de 2018.

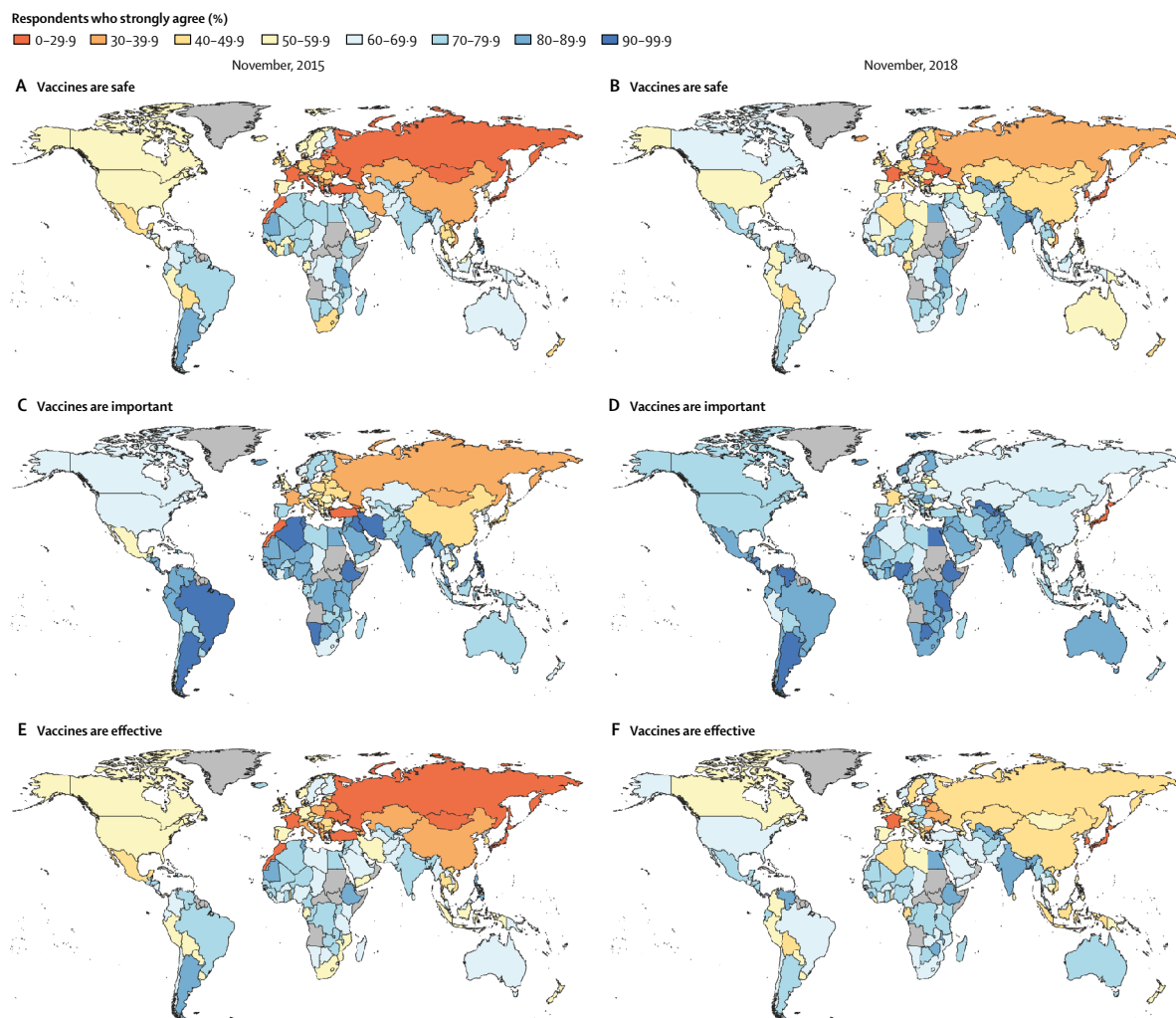


Figure 1: Global trends in perceptions towards the safety of vaccines in November, 2015, and November, 2018

Figure shows model-based estimates of the percentage of respondents strongly agreeing that vaccines are safe (panels A, B), important for children to have (panels C, D), and effective (panels E, F) in November, 2015, and November, 2018. No data were available for countries in grey.

Fonte: www.thelancet.com Vol 396 September 26, 2020.



A vacinação continua sendo uma das mais eficazes estratégias de saúde pública. No entanto, os desafios relacionados ao acesso desigual, à hesitação vacinal e à falta de recursos ameaçam os avanços conquistados ao longo de décadas. Não existe uma única causalidade associada ao declínio da imunização. O fenômeno é multifatorial e as estratégias para alcançar melhores coberturas precisam estar alinhadas ao reconhecimento das motivações que levam as pessoas a não se vacinarem ou a não vacinarem os seus filhos. A experiência do Brasil, com seu histórico de sucesso no PNI, oferece lições importantes para outros países, destacando a importância de garantir que todas as pessoas, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, possam ter acesso à imunização. 

O PNI demonstrou a importância de garantir que todas as pessoas, independentemente de sua localização geográfica ou condição socioeconômica, possam ter acesso à imunização.



2

MÉTODOS





Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo sobre coberturas vacinais no Brasil, analisando os registros realizados no período entre 2010 e 2023, para os quais foram realizadas análises comparativas considerando três períodos marcados na série temporal. O primeiro período compreende os anos de 2010 a 2015, quando as coberturas vacinais no país apresentavam bons patamares, atingindo as metas preconizadas pelo PNI. O segundo período considera os anos de 2016 a 2021, no qual são registradas piores consecutivas nas coberturas vacinais anuais, sendo 2021 o momento mais crítico desse movimento de declínio. O terceiro período considera os anos de 2021 a 2023, no qual se evidencia um movimento de resgate e consequentemente melhora das coberturas vacinais a partir de seu pior momento, no entanto, sem ainda alcançar os patamares de altas coberturas apresentadas no primeiro período (2010-2015).

Foram consideradas as 11 vacinas que compõem o calendário básico de imunização de crianças até os 15 meses de vida: BCG, contra a Hepatite B em crianças de até 30 dias, contra o Rotavírus Humano, Pentavalente, Pneumocócica, contra a Poliomielite, Meningocócica C, contra a Febre Amarela, Tríplice Viral, Tetra Viral e contra a Hepatite A. O Quadro 1 apresenta uma descrição geral das vacinas, com dados sobre população alvo, número de doses do esquema vacinal, metas de cobertura, período disponível para análise, entre outras observações.

QUADRO 1

Descrição geral dos imunobiológicos incluídos no estudo.

Imunobiológico	População alvo	Nº de doses do esquema vacinal	Meta de cobertura vacinal	Período disponível para análise	Observações
BCG	Criança < 1 ano	Dose única	90%	2010-2023	-
Hepatite B	Criança < 1 ano	Dose única	95%	2014-2023	Dose única ao nascer ou até 30 dias do nascimento
Rotavírus	Criança < 1 ano	2 doses	90%	2010-2023	Oral de Rotavírus Humano (VORH) + Rotavírus pentavalente
Pentavalente	Criança < 1 ano	3 doses	95%	2012-2023	Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, <i>Haemophilus influenzae</i> b e Hepatite B. As coberturas consideram a soma de Pentavalente e Hexavalente
Pneumocócica	Criança < 1 ano	2010 a 2015: 3 doses 2016 a 2019: 2 doses	95%	2010-2023	Até 2012 considera apenas a 10-valente, a partir de 2014, o somatório de 10-valente e 13-valente
Poliomielite	Criança < 1 ano	3 doses	95%	2010-2023	Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP) + Esquema Sequencial VIP/VOP + Hexavalente + Penta inativada



Imunobiológico	População alvo	Nº de doses do esquema vacinal	Meta de cobertura vacinal	Período disponível para análise	Observações
Meningocócica C	Criança < 1 ano	2 doses	95%	2010-2023	Meningocócica Conjugada – C (MncC)
Febre Amarela	Criança < 1 ano	Dose única	100%	2010-2023	Até 2019 foram utilizadas apenas as coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). A partir de 2020, foram incluídas as coberturas para os 5.570 municípios, pois a ACRV foi estendida a todo o território nacional
Tríplice Viral	Criança 1 ano	2 doses	95%	2010-2023	Tríplice Viral (SCR: Sarampo, Caxumba e Rubéola) – 1ª dose
Tetra Viral	Criança 1 ano	Dose única	95%	2013-2022	Tetra Viral (SCR+VZ: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela)
Hepatite A	Criança 1 ano	Dose única	95%	2014-2023	–

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir do SI-PNI/Datasus.

A análise descritiva foi realizada a partir dos seguintes indicadores:

- Índice de Cobertura Vacinal (ICV):** identifica a parcela da população alvo que foi imunizada. É dado pelo número de doses aplicadas em relação ao total de nascidos vivos, multiplicado 100. Para vacinas com esquema multidoses, considera-se o quantitativo referente às últimas doses, exceto para a Tríplice Viral, em que é verificada a cobertura da primeira dose – o que é feito porque o esquema de imunização é completado com a vacina Tetra Viral. O número de doses é proveniente do SI-PNI (2010 a 2022) e dos Painéis de Vacinação do Calendário Nacional (2023). O número de nascidos vivos é proveniente do Sistema de Informação sobre Nascidos Vivos (SINASC), sendo registrado a partir do local de residência da mãe. O número de nascidos vivos é utilizado tanto nas coberturas de vacinas com população alvo de menores de 1 ano de idade, quanto de 1 ano e gestantes. Para a vacina contra a Febre Amarela, até 2019 foram consideradas as coberturas dos 3.527 municípios classificados como Área com Recomendação de Vacinação contra Febre Amarela (ACRV). A partir do ano de 2020, foram consideradas as coberturas dos 5.570 municípios, tendo em vista a expansão das ACRV para todo o território nacional.

As coberturas vacinais para o período de 2001 a 2022 foram coletadas no site do Datasus, por meio do Tabnet.³⁰ A partir de 2023, os dados são provenientes dos Painéis de Vacinação do Calendário Nacional, com dados provenientes da RNDS.³¹ Todos os dados relativos às coberturas vacinais apresentados no presente relatório foram coletados em outubro de



2024. Os dados relativos ao Tabnet/Datasus (2001 a 2022) têm como última data de atualização dos registros o mês de maio de 2023. Os dados dos Painéis de Vacinação do Calendário Nacional reportavam atualização em 28/10/2024, com dados contidos na RNDS até o dia 31/12/2023. Os dados foram coletados nas duas fontes de informação, considerando os períodos específicos para todas as 11 vacinas selecionadas neste relatório, com exceção da vacina Tetra Viral, para a qual não são apresentados os dados de cobertura e/ou doses aplicadas nos Painéis de Vacinação do Calendário Nacional no ano de 2023.

- ii. **Homogeneidade:** identifica a homogeneidade das coberturas vacinais, dada pelo percentual de municípios de cada Unidade da Federação que atingiu a meta de coberturas vacinais preconizada pelo PNI. Considera-se a cobertura homogênea quando pelo menos 70% dos municípios atingiram a meta. A homogeneidade foi calculada para todas as vacinas destinadas a crianças menores de 1 ano e de 1 ano de idade a partir dos ICV coletados no Tabnet/Datasus (2001 a 2022) e nos Painéis de Vacinação do Calendário Nacional (2023). As metas para cada vacina estão disponíveis no Quadro 1.
- iii. **Taxa de Abandono (TA):** identifica a parcela de vacinados que começaram o esquema vacinal, mas não o completaram. É dada pela diferença entre o número de primeiras e últimas doses, dividido pelo número de primeiras doses, multiplicado por 100. Calculado para vacinas: contra o Rotavírus, Pentavalente, Pneumocócica C, contra a Poliomielite, Meningocócica C e Tríplice Viral. No caso da Pneumocócica, houve mudança no número de doses do esquema vacinal no período, sendo 3 doses entre 2010 e 2015 e 2 doses entre 2016 e 2023. No caso da vacina Tríplice Viral, considera-se a completude do esquema vacinal com o somatório das segundas doses de Tríplice Viral e doses únicas de Tetra Viral.

Esta publicação se integra às produções realizadas no âmbito da **Pesquisa Nacional sobre Cobertura Vacinal, seus Múltiplos Determinantes e as Ações de Imunização nos Territórios Municipais Brasileiros**, sendo uma atualização do documento previamente publicado em 2023, intitulado “Revisão Bibliográfica & Estudo descritivo retrospectivo sobre cobertura vacinal no Brasil: 2010 a 2021.”³² Assim, deve-se ressaltar que eventuais alterações em termos dos valores dos indicadores utilizados (ICV, homogeneidade e taxa de abandono), quando comparados com a primeira versão publicada, estão relacionados às atualizações nas fontes de dados. Na publicação prévia, os dados das coberturas para os anos de 2010 a 2019 foram coletados ao longo do mês de maio de 2021 e, para os anos de 2020 e 2021, atualizados em agosto de 2022. Para a presente publicação, optou-se por realizar a busca de todo o período, sendo os dados apresentados conforme a sua atualização até o momento da coleta dos dados.

Nessa mesma linha, cabe ainda declarar que, desde 2022, o Ministério da Saúde tem informado a respeito de dificuldades relativas à integração de dados referentes à vacinação. Durante a 10ª reunião ordinária da Comissão Intergestores Tripartite (CIT), realizada em outubro de 2022, o Coordenador Geral de Sistemas de Informação e Operação do Ministério da Saúde informou que o quantitativo de



doses com problemas de registro chegava próximo dos 30 milhões.³³ Esse volume de registros que não chegavam aos sistemas oficiais causava impacto nos dados de cobertura, de modo que o próprio Ministério da Saúde, através do Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI), se mobilizou para tentar resolver o problema.

Em um Informe datado de abril de 2024, o DPNI atualiza a situação de “doses represadas” nos sistemas de informação dos municípios que ainda não tinham subido para a RNDS.³⁴ Segundo o informe, havia em torno de 6 milhões de doses de vacinas de todo o Brasil na base do Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica (SISAB), que não tinham subido à RNDS. Nesse mesmo relatório foram apresentadas as ações que estavam sendo desenvolvidas junto aos municípios com o maior volume de registros com problemas para tentar resolver a questão.

No âmbito dos estados, também foram registradas iniciativas no sentido de realizar correções no envio de dados para os sistemas de informação do Ministério da Saúde. No estado do Ceará, uma Nota Informativa,³⁵ com data de 15/02/2024, apresentava as orientações necessárias para alcançar o objetivo de “Realizar a correção dos registros dos vacinados no e-SUS APS, com posterior envio à base da RNDS, possibilitando a contabilização das doses nos indicadores de imunização, sobretudo nas coberturas vacinais do ano de 2023”.

Já no Piauí, a Resolução CIB-PI Nº 235/2024, de 15/10/2024, aprova o Plano de Ação para Melhoria das Coberturas Vacinais no Estado do Piauí – 2024,³⁶ que tem como seus objetivos “I) Corrigir os erros de registros de vacinação nos Municípios; II) Analisar os dados represados por erros de registros; III) Capacitar os profissionais de saúde dos municípios para correção dos dados; IV) Dar suporte *in loco* aos municípios que apresentem dificuldades para correções dos erros de registros”.

Ante o exposto, justifica-se a possibilidade de divergências relativas às publicações anteriores, em razão de todas as ações para superação de inconsistências relativas ao envio de dados. Além disso, ressalta-se a necessidade de considerar a data de referência de atualização dos dados para eventuais comparações com outras fontes de informação.

A análise, tratamento e organização do banco de dados foi feita no software Microsoft Office Excel 365. As análises foram feitas para o total do Brasil e desagregadas por Grande Região e Unidade da Federação, além de um recorte específico para as capitais dos estados e regiões metropolitanas.

Foram selecionadas as 15 regiões metropolitanas classificadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2020, como os principais centros urbanos do país, caracterizados por seu grande porte e maior centralidade (influência mais ou menos extensa para outros municípios).³⁷ As coberturas também foram analisadas segundo o porte populacional do município, identificado a partir da população dos Censos Demográficos de 2010 e 2022 e das estimativas populacionais do IBGE de 2011 a 2021 e de 2023.



Cada um dos indicadores utilizados foi analisado a partir dos dados brutos e por meio de classificações, conforme descrição do Quadro 2.

QUADRO 2

Classificação dos indicadores.

Indicador	Classificação
Índice de Cobertura Vacinal	1. Muito baixa ($0\% \leq < 50\%$) 2. Baixa ($\geq 50\% \leq < \text{meta}$) 3. Adequada ($\geq \text{meta}$)
Homogeneidade	1. Muito baixa ($0\% \leq < 50\%$) 2. Baixa ($\geq 50\% \leq < 70\%$) 3. Adequada ($\geq 70\%$)
Taxa de Abandono	1. Baixa ($< 5\%$) 2. Média ($\geq 5\% \leq < 10\%$) 3. Alta ($\geq 10\%$)

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir de diversas fontes. Classificações de ICV, Homogeneidade e TA conforme proposta de Braz et al. (2016).

Adicionalmente, foi realizada a coleta de dados de cobertura para países da América Latina no período de 2010 a 2023, disponibilizadas pela OPAS/OMS.³⁸ O objetivo foi comparar o Brasil com outros países em torno da análise dos indicadores propostos pela Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI). A GAVI monitora indicadores cruciais, como as coberturas vacinais para a vacina contra o Sarampo, primeira dose (por meio da Tríplice Viral), e Pentavalente, terceira dose, na população infantil (por meio da DTP), que refletem o acesso das crianças aos serviços básicos de imunização.

3

RESULTADOS E DISCUSSÃO





 PNI estabelece o Calendário Nacional de Vacinação para os diferentes ciclos de vida do indivíduo, o que configura em calendários voltados para as populações infantil, adolescente, adulta e idosa. O calendário é dinâmico e alterado de acordo com a situação epidemiológica do país e o avanço tecnológico para disponibilização de vacinas. Cada vez que ele é modificado, o Ministério da Saúde o faz através de portarias.³⁹

O Quadro 3 apresenta a linha do tempo de introdução das vacinas ao PNI e a Figura 2 ilustra a composição do Calendário Nacional de Vacinação de 2023, utilizado como referência para o presente estudo.

No tópico 3.1 são apresentados os resultados gerais da evolução das coberturas vacinais no período de 2010 a 2023, para o total do Brasil, considerando os 11 imunobiológicos que fazem parte do calendário básico de vacinação infantil até os 15 meses de vida. Os tópicos seguintes são destinados à análise individualizada de cada imunobiológico por meio dos indicadores Índice de Cobertura Vacinal (Os resultados são apresentados para o total do Brasil e desagregados por Grande Região, UF, municípios, capitais e regiões metropolitanas), Homogeneidade e Taxa de Abandono (Alguns gráficos foram ajustados pela omissão do ano de introdução do imunobiológico ao calendário vacinal, que apresenta coberturas discrepantes em função dessa circunstância).

QUADRO 3

Linha do tempo do Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Ano	Atividade
1973	Criação do Programa Nacional de Imunizações (PNI)
1975	Campanha contra a Meningite Meningocócica
1977	1º Calendário Nacional de Vacinação: 10 ano de vida – BCG; sarampo; Poliomielite oral e tríplice bacteriana – DTP
1980	Implantação dos Dias Nacionais de Vacinação, 1ª Campanha de vacinação contra a Poliomielite em crianças < 5 anos de idade
1989	Introdução da vacina Hepatite B DNA recombinante na Amazônia Legal
1992	Campanha Nacional de Vacinação contra sarampo: população até 14 anos de idade
1998	• Ampliação da vacina contra a Hepatite B para menores de 1 ano de idade • Substituição da vacina toxoide tetânica pela vacina difteria e tétano (dT) para ≥ 7 anos de idade
1999	• Introdução da vacina contra <i>influenza</i> sazonal para ≥ 65 anos de idade • Introdução da vacina <i>Haemophilus influenzae</i> b (Hib)



2000	• Ampliação da vacina contra <i>influenza</i> para $\geq$ de 60 anos • Introdução da vacina contra a Febre Amarela • Realização de campanhas de vacinação para introdução da vacina Tríplice Viral (sarampo, rubéola, caxumba) na população de 1 a 11 anos de idade
2001	• Ampliação da vacina contra a Febre Amarela para trabalhadores de áreas portuárias e aeroportuárias • Início da vacinação de Mulheres em Idade Fértil (MIF) contra sarampo e rubéola
2002	Conclusão da vacinação de mulheres em idade fértil (MIF) contra sarampo e rubéola
2003	• Substituição da vacina monovalente sarampo pela Tríplice Viral. Substituição da vacina DPT pela vacina DPT/Hib • Ampliação da vacina contra a Hepatite B para adolescentes < 20 anos
2004	• Publicação do CNV por ciclo de vida • Introdução da 2ª dose da vacina Tríplice Viral aos 4 anos
2006	Introdução da vacina oral contra o Rotavírus humano
2008	Campanha Nacional de Vacinação para eliminação da rubéola: adolescentes e adultos jovens
2010	• Introdução da vacina Meningocócica C conjugada • Introdução da vacina Pneumocócica 10-valente • Calendário de vacinação dos povos indígenas • Campanha Nacional de Vacinação <i>Influenza</i> Pandêmica (H1N1)
2011	• Ampliação da vacina contra a Hepatite B para população de até 24 anos de idade • Ampliação da vacina <i>influenza</i> para crianças de 6 meses até 2 anos, indígenas, gestantes e trabalhadores da saúde
2012	• Substituição da vacina DPT/Hib pela DPT/Hib/Hep B (penta) • Introdução da vacina Poliomielite inativada (VIP) no esquema VIP/VOP (inativada/oral) • Ampliação da vacina contra a Hepatite B para população até 29 anos
2013	• Ampliação da vacina contra <i>influenza</i> para puérperas e grupos com comorbidades • Ampliação da vacina contra a Hepatite B para população até 49 anos • Introdução da vacina Tetra Viral (sarampo, rubéola, caxumba e varicela) aos 15 meses de idade, e substituição da 2ª dose da Tríplice Viral aos 4 anos de idade
2014	• Introdução da vacinação contra a Hepatite A • Introdução da vacina dTpa para gestantes e trabalhadores da saúde • Introdução da vacina contra o HPV para meninas de 11 a 13 anos • Ampliação da vacina <i>influenza</i> ao grupo privado de liberdade e funcionários do sistema prisional
2015	Ampliação da 2ª dose da vacina tríplice viral para a população até 29 anos



2016	Ampliação da vacina contra o HPV para meninas de 9 a 14 anos, e população de 15 a 26 anos vivendo com HIV-Aids, pacientes oncológicos e transplantados
2017	• Acesso universal para a vacina contra a Hepatite B • Adoção de dose única para vacina contra a Febre Amarela • Ampliação da vacina Meningocócica C e contra o HPV para adolescentes de 11 a 14 anos
2018	Introdução da 2ª dose da vacina contra a Varicela para crianças de 4 a 6 anos
2019	• Ampliação da vacina contra <i>influenza</i> para agentes de força de salvamento e segurança • Introdução da vacina pneumocócica 13-valente (CRIE)
2020	• Introdução da vacina Meningocócica ACWY conjugada (11 e 12 anos) • Reforço da vacina contra a Febre Amarela e indicação da dose de reforço aos 4 anos de idade • Ampliação da vacina Tríplice Viral até os 59 anos de idade
2021	Introdução das vacinas contra a Covid-19
2023	Estratégia de vacinação contra a Mpox para população-alvo (pessoas com pré e pós-exposição ao vírus)

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir de Domingues et al. (2020).



FIGURA 2

Calendário Nacional de Vacinação - 2023.

Grupo Ativo	Idade	BCG	Hepatite B	Penta	Poliomielite	Pneumo	Rotavírus	Meningo C e ACWY	Influenza
Criança	Ao nascer	Dose única	Dose única						
	02 meses			1º dose	1º dose (com vip)	1º dose (com p10v)	1º dose		
	03 meses							1º dose (com meningo c)	
	04 meses			2º dose	2º dose (com vip)	2º dose (com p10v)	2º dose		
	05 meses							2º dose (com meningo c)	
	06 meses			3º dose	3º dose (com vip)				Dose anual conforme e campanha
	09 meses								
	12 meses					Reforço (com p10v)		1º reforço (com meningo c)	
	15 meses			1º reforço (com dtp)	1º reforço (com vop)				
	04 anos			2º reforço (com dtp)	2º reforço (com vop)				
Adolescente	10 a 19 anos		3º doses a depender da situação vacinal encontrada					Dose única	
Adulto	20 a 59 anos								
Idoso	60 anos ou mais					2º dose em casos especiais (com P23V)			Dose anual
Gestante									



Grupo Ativo	Idade	Febre Amarela	Tríplice Viral	Tetra Viral	Varicela	Hepatite A	Dupla adulto dT	HPV	dTpa
Criança	Ao nascer								
	02 meses								
	03 meses								
	04 meses								
	05 meses								
	06 meses								
	09 meses	1º dose							
	12 meses		1º dose						
	15 meses		Dose única de Tetra Viral ou 2º dose de Triviral + Varicela (monovalente)			Dose única			
	04 anos	Reforço			Uma dose (corresponde a 2º dose da Varicela)				
Adolescente	10 a 19 anos	Dose única ou reforço	2 doses				3º dose e reforço a cada 10 anos	2 doses (9 a 14 anos)	
Adulto	20 a 59 anos	Dose única	2 doses						
Idoso	60 anos ou mais								
Gestante		Dose anual							1 dose + ref. a cada gestação



3.1. Resultados gerais sobre vacinação infantil

As coberturas vacinais do total do Brasil, no período de 2010 a 2023, tiveram comportamentos distintos de acordo com o imunobiológico, segundo a Tabela 1. De maneira geral, as coberturas foram baixas em anos de introdução da vacina no calendário, caso das vacinas Pneumocócica e Meningocócica C, em 2010; Pentavalente, em 2012; Tetra Viral, em 2013; e contra a Hepatite A, em 2014. É possível observar que, entre 2010 e 2015, as coberturas ficaram próximas ou superaram as metas preconizadas. Já o período entre 2016 e 2021 pode ser caracterizado por coberturas abaixo da meta em todas as vacinas, com exceção da vacina BCG, que ficou abaixo da meta a partir de 2019.

As coberturas das vacinas contra a Hepatite B, contra a Febre Amarela e Tetra Viral estiveram abaixo da meta durante todo o período. As vacinas Pneumocócica e contra a Hepatite A alcançaram a meta apenas em um ano da série, 2018 e 2015, respectivamente. O ano de 2021 é o pior da série, quando todas as vacinas estiveram abaixo da meta e praticamente todas as coberturas ficaram nos patamares mais baixos.

Já em 2022 e 2023, é possível observar um movimento de resgate e consequente melhora das coberturas vacinais. A maioria das vacinas apresentou tendência de aumento de cobertura, tanto em 2022 quanto em 2023. As exceções foram a vacina BCG, que alcançou a meta preconizada em 2022, mas apresentou redução em 2023, e a vacina contra a Hepatite B, que também apresentou queda em 2023, ainda que ambas tenham apresentado em 2023 cobertura superior às do biênio 2020/2021.

Apesar da melhoria nos indicadores, nenhuma vacina atingiu a meta preconizada em 2023. Desde 2017, a vacina Tetra Viral passa por um cenário de desabastecimento, que se agravou ao longo dos anos. Os dados referentes às coberturas vacinais da vacina Tetra Viral não estão disponíveis para o ano de 2023 no Painel de Vacinação do Ministério da Saúde.

**Apesar da melhoria
nos indicadores,
nenhuma vacina
atingiu a meta
preconizada em 2023.**



TABELA 1

Índice de Coberturas Vacinais da população menor de 1 ano e de 1 ano de idade por imunobiológico. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BCG	106,7	107,9	105,7	107,4	107,3	105,1	95,6	98,0	99,7	86,7	77,1	75,0	90,1	82,1
Hepatite B	-	-	-	-	88,5	90,9	81,8	85,9	88,4	78,6	65,8	67,0	82,7	78,5
Rotavírus	83,0	87,1	86,4	93,5	93,4	95,4	89,0	85,1	91,3	85,4	77,9	71,8	76,6	85,9
Pentavalente	-	-	24,9	95,9	94,9	96,3	89,3	84,2	88,5	70,8	77,9	71,5	77,2	85,7
Pneumocócica	24,0	81,7	88,4	93,6	93,5	94,2	95,0	92,2	95,3	89,1	82,0	74,8	81,5	88,6
Poliomielite	99,4	101,3	96,6	100,7	96,8	98,3	84,4	84,7	89,5	84,2	76,8	71,0	77,2	86,6
Meningocócica C	26,9	105,7	96,2	99,7	96,4	98,2	91,7	87,4	88,5	87,4	79,2	72,2	78,6	88,5
Febre Amarela	86,1	89,5	90,2	94,0	86,0	83,5	80,7	77,5	80,7	77,4	57,6	58,2	60,7	73,6
Tríplice Viral	99,9	102,4	99,5	107,5	112,8	96,1	95,4	86,2	92,6	93,1	80,9	74,9	80,7	88,5
Tetra viral	-	-	-	34,2	90,2	77,4	79,0	35,4	33,3	34,2	21,0	6,3	10,4	-
Hepatite A	-	-	-	-	60,1	97,1	71,6	78,9	82,7	85,0	75,9	67,5	73,0	83,0

Legenda:

Muito baixo <50%	Baixo ≥50% a <meta	Adequado ≥meta a ≤120%
---------------------	-----------------------	---------------------------

Fonte: Nescon//FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023). NA: Não se aplica.

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B. Pneumocócica: até 2012 considera apenas a 10-valente, a partir de 2014, o somatório de 10-valente e 13-valente. Até 2015 considera o esquema básico de 3 doses; a partir de 2016, 2 doses.

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

Febre Amarela: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação (ACRV). A partir do ano de 2020, foram consideradas as coberturas dos 5.570 municípios, tendo em vista a expansão das ACRV para todo o território nacional.

Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.

Como visto na Tabela 1, podem ser destacados quatro momentos em que se observaram quedas de cobertura para a maioria das vacinas. O primeiro ocorreu entre 2013 e 2014. As quedas foram significativas nas coberturas das vacinas contra a Poliomielite, Meningocócica C e contra a Febre Amarela. As demais decaíram de forma pouco expressiva. Já a vacina Tríplice Viral e a Tetra Viral não apresentaram queda. O segundo momento ocorreu entre 2015 e 2017, quando todos os imunobiológicos



sofreram queda expressiva, seja entre 2015 e 2016 e/ou entre 2016 e 2017. Os principais decréscimos foram vistos nas coberturas das vacinas BCG, contra a Hepatite B, Pentavalente, contra a Poliomielite, Tríplice Viral e Tetra Viral. Em 2018, ocorreu uma recuperação, com exceção da vacina Tetra Viral. Em 2019, ocorreu o terceiro momento destacado de queda, especialmente para as vacinas BCG, contra a Hepatite B e Pentavalente.

No quarto momento, no biênio de 2020/2021, já durante a pandemia de Covid-19, ocorreu manutenção e aprofundamento das quedas de coberturas vacinais que vinham sendo observadas de forma expressiva desde 2015. Entre 2019 e 2021, o ICV de todos os imunobiológicos apresentou queda relevante. As maiores quedas ocorreram para as vacinas Tetra Viral (de 34,2% para 5,7%), contra a Febre Amarela (de 77,4% para 57,7%), Tríplice Viral (de 93,1% para 73,5%) e contra a Hepatite A (de 85,0% para 66,9%). Todas as vacinas tiveram coberturas inferiores a 73,5%. Se considerarmos a classificação do ICV, todas as vacinas foram classificadas como baixa ($\geq 50\%$ a $<$ meta), com exceção da vacina Tetra Viral, que ficou na categoria muito baixa ($< 50\%$).

Conforme pode ser visto na Tabela 2 e no Gráfico 1, o acumulado do período de 2016 a 2021 foi de queda para todas as vacinas. Ao todo, 10 vacinas apresentaram mais de 15,0% de variação negativa no período. A cobertura da vacina Tetra Viral apresentou queda de 92,1%, a maior vista para o conjunto, destacando o processo de desabastecimento ocorrido desde 2017. Na sequência aparecem as vacinas Febre Amarela (-27,9%), BCG e Tríplice Viral (-21,5%), Meningocócica C (-21,3%) e Pneumocócica (-21,2%). Note-se, ainda que de forma menos expressiva, que algumas vacinas tiveram queda também no período anterior (2010 a 2015), caso das vacinas Meningocócica C, Tríplice Viral, contra a Febre Amarela, Amarela, BCG e contra a Poliomielite. Entre 2021 e 2023, houve variação positiva do ICV de todas as vacinas, com destaque para as vacinas contra a Febre Amarela (26,6%), contra a Hepatite A (22,9%), Meningocócica C (22,6%) e contra a Poliomielite (22,0%).



TABELA 2

Variação anual e por períodos selecionados do Índice de Coberturas Vacinais da população menor de 1 ano e de 1 ano de idade por imunobiológico. Brasil, 2010 a 2023.

	2010– 2011	2011– 2012	2012– 2013	2013– 2014	2014– 2015	2015– 2016	2016– 2017	2017– 2018	2018– 2019	2019– 2020	2020– 2021	2021– 2022	2022– 2023	2010– 2015	2016– 2021	2021– 2023
BCG	1,2	-2,1	1,6	-0,1	-2,1	-9,1	2,5	1,8	-13,1	-11,0	-2,8	20,1	-8,8	-1,5	-21,5	9,5
Hepatite B	-	-	-	-	2,7	-10,1	5,1	2,9	-11,1	-16,3	1,9	23,4	-5,1	-	-18,0	17,1
Rotavírus	4,8	-0,8	8,3	-0,1	2,0	-6,7	-4,3	7,3	-6,5	-8,7	-7,9	6,7	12,2	14,8	-19,3	19,7
Pentavalente	-	-	285,3	-1,1	1,5	-7,3	-5,6	5,0	-20,0	10,0	-8,1	8,0	10,9	-	-19,9	19,7
Pneumocócica	239,9	8,3	5,9	-0,1	0,8	0,8	-3,0	3,4	-6,5	-7,9	-8,8	8,9	8,7	15,4*	-21,2	18,4
Poliomielite	2,0	-4,7	4,3	-3,9	1,6	-14,1	0,4	5,7	-6,0	-8,8	-7,5	8,7	12,2	-1,1	-15,9	22,0
Meningocócica	293,1	-9,0	3,7	-3,4	1,9	-6,6	-4,6	1,2	-1,2	-9,4	-8,9	9,0	12,5	-7,1*	-21,3	22,6
Febre Amarela	4,0	0,8	4,2	-8,5	-2,9	-3,4	-3,9	4,2	-4,2	-25,5	0,9	4,3	21,3	-3,1	-27,9	26,6
Tríplice Viral	2,5	-2,8	8,0	5,0	-14,8	-0,7	-9,6	7,4	0,6	-13,1	-7,3	7,7	9,7	-3,9	-21,5	18,1
Tetra viral	-	-	-	163,8	-14,2	2,2	-55,2	-6,2	2,9	-38,6	-70,2	66,3	-	-	-92,1	-
Hepatite A	-	-	-	-	61,4	-26,3	10,3	4,8	2,8	-10,7	-11,0	8,1	13,7	-	-5,6	22,9

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023). NA: Não se aplica.

*Variação calculada entre 2011 e 2015.

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

Pneumocócica: até 2012 considera apenas a 10-valente, a partir de 2014, o somatório de 10-valente e 13-valente. Até e 2015 considera o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

Febre Amarela: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação (ACRV). A partir do ano de 2020, foram consideradas as coberturas dos 5.570 municípios, tendo em vista a expansão das ACRV para todo o território nacional.

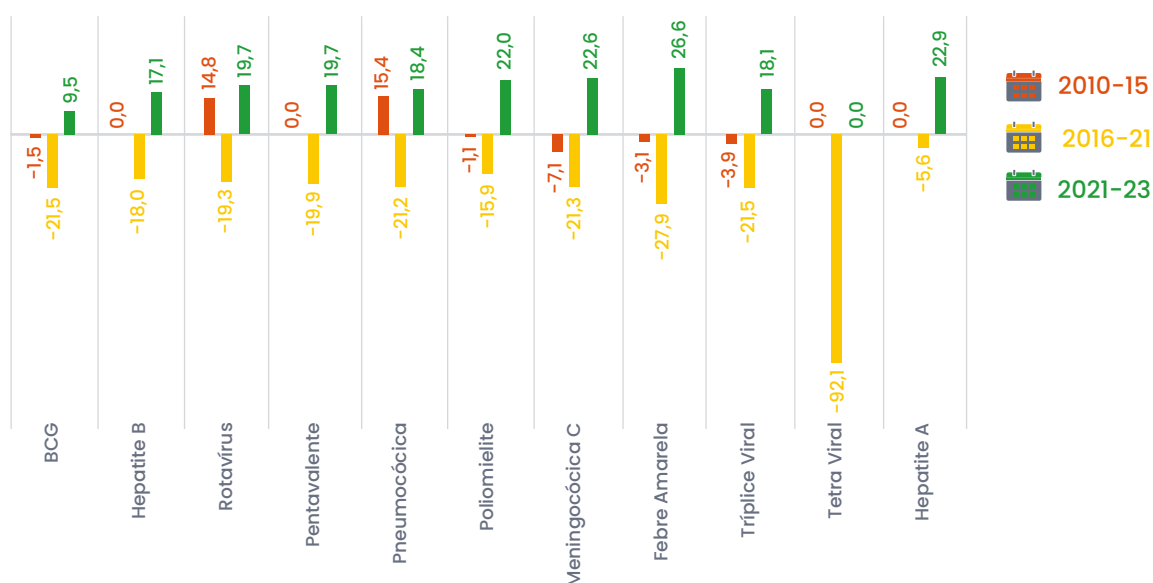
Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.



GRÁFICO 1

Variação por períodos selecionados do Índice de Coberturas Vacinais da população menor de 1 ano e de 1 ano de idade por imunobiológico. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

A tabela 3 apresenta os dados da homogeneidade das coberturas vacinais no período de 2010 a 2023. A homogeneidade está relacionada à manutenção da imunidade comunitária e redução do risco atribuível à doença, sendo diretamente afetada pela queda das coberturas vacinais. Entre 2011 e 2015, o alcance da homogeneidade recomendada de 70% ocorreu apenas para as vacinas contra a Poliomielite (2011), Meningocócica C (2011), Tríplice Viral (2013 e 2014) e contra o Rotavírus (2015). A partir de 2016, o cenário foi de redução da homogeneidade para níveis baixos ou muito baixos, sendo que, em 2020, 2021 e 2022 (exceto para a BCG), todas as vacinas apresentaram homogeneidade muito baixa.

A homogeneidade está relacionada à manutenção da imunidade comunitária e redução do risco atribuível à doença, sendo diretamente afetada pela queda das coberturas vacinais.

Em 2023 a maior parte das vacinas aumentou a homogeneidade, que passou a ser considerada baixa ($\geq 50\%$ a $< 70\%$). As vacinas contra a Febre Amarela, contra a Hepatite B, contra a Hepatite A e Tetra Viral apresentaram homogeneidade muito baixa em quase todo o período, com exceção do ano de 2014 (Febre Amarela) e 2015 (Hepatite A). As vacinas contra a Hepatite B e contra a Hepatite A apresentaram homogeneidade muito baixa em 2023, mas tiveram aumento considerável em relação aos dados de 2022, se aproximando de 50%. No caso da vacina contra a Hepatite B, a homogeneidade de 49,6% foi a maior da série histórica e, para a vacina contra a Hepatite A, 47,8% representou o segundo maior valor.



TABELA 3

Homogeneidade das Coberturas Vacinais da população menor de 1 ano e de 1 ano de idade por imunobiológico. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BCG	54,3	54,2	47,1	51,1	54,2	54,9	44,6	52,2	58,7	46,2	33,6	30,2	55,0	64,1
Hepatite B					26,5	27,7	19,0	25,5	33,8	25,8	16,0	17,3	38,3	49,6
Rotavírus	52,4	58,0	52,7	66,1	68,0	71,3	59,9	54,4	67,0	56,0	48,0	35,3	47,5	68,6
Pentavalente			0,3	62,8	60,9	64,0	50,5	43,8	53,1	24,6	43,5	29,4	41,7	54,6
Pneumocócica	1,9	47,0	49,1	60,5	58,2	60,7	59,5	56,4	63,0	52,2	45,4	31,3	46,9	60,3
Poliomielite	69,6	71,6	57,4	68,2	60,9	61,6	43,1	44,5	53,7	42,6	39,6	27,9	41,8	56,5
Meningocócica C	15,2	72,3	57,2	67,7	62,2	65,5	54,3	49,2	53,4	49,6	41,3	28,0	43,0	61,3
Febre Amarela	39,6	46,8	44,7	52,6	39,6	37,7	32,9	27,7	33,1	26,1	19,1	13,6	14,6	25,5
Tríplice Viral	69,6	64,9	61,4	76,7	77,3	58,7	58,6	44,9	55,2	56,0	44,7	33,2	44,6	56,5
Tetra viral				2,5	2,5	24,8	42,0	6,8	7,1	12,4	4,5	0,3	0,6	
Hepatite A					13,5	62,7	25,9	35,8	39,6	42,1	40,1	22,6	31,5	47,8

Legenda:

Muito baixo <50%	Baixo ≥50% a <70%	Adequado ≥70%
---------------------	----------------------	------------------

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

A Taxa de Abandono (TA) tem níveis distintos de acordo com cada imunobiológico (Gráfico 2). As vacinas Meningocócica C, Pneumocócica e contra o Rotavírus apresentam os valores mais baixos em toda a série histórica analisada. As vacinas contra a Poliomielite e Pentavalente apresentaram valores mais altos ao longo da série, com redução em 2023. Já a TA da vacina Tríplice Viral foi alta em todo o período, com aumento expressivo a partir de 2020. Em geral, quando o imunobiológico é introduzido ao calendário vacinal, a TA é muito alta. Uma vez que o imunobiológico se estabelece na rotina, as taxas decrescem e ficam estáveis. A exceção é quanto ao

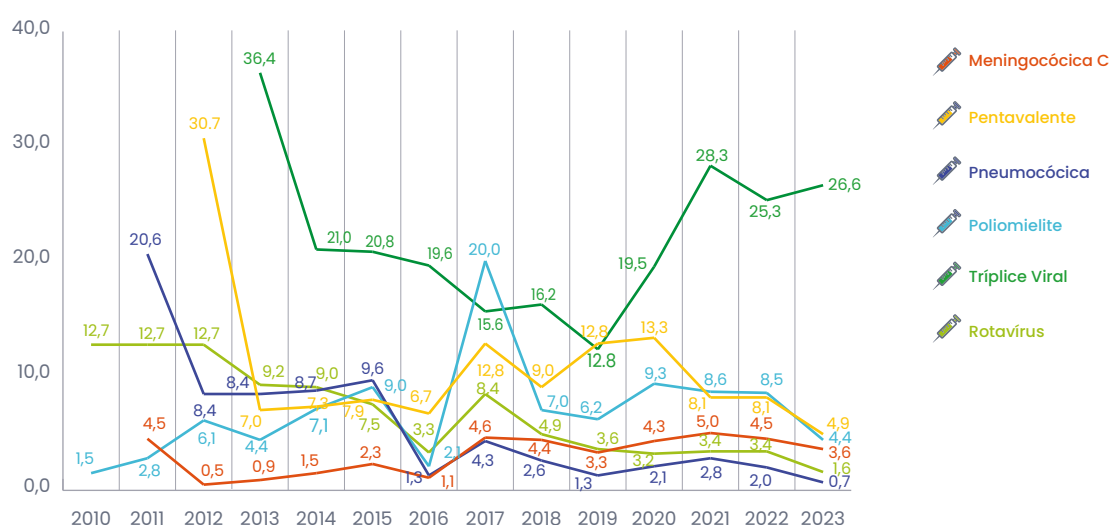
Em geral, quando o imunobiológico é introduzido ao calendário vacinal, a Taxa de Abandono é muito alta. Uma vez que se estabelece na rotina, as taxas decrescem e ficam estáveis.



ano de 2017, em que as taxas das vacinas contra o Rotavírus, contra a Poliomielite, Pentavalente e Tríplice Viral apresentaram um crescimento expressivo, coincidindo com o desabastecimento dessas vacinas no país.

GRÁFICO 2

Taxa de Abandono das vacinas Meningocócica C, Pentavalente, contra a Poliomielite, Pneumocócica, Tríplice Viral e contra o Rotavírus por ano. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

3.2. BCG

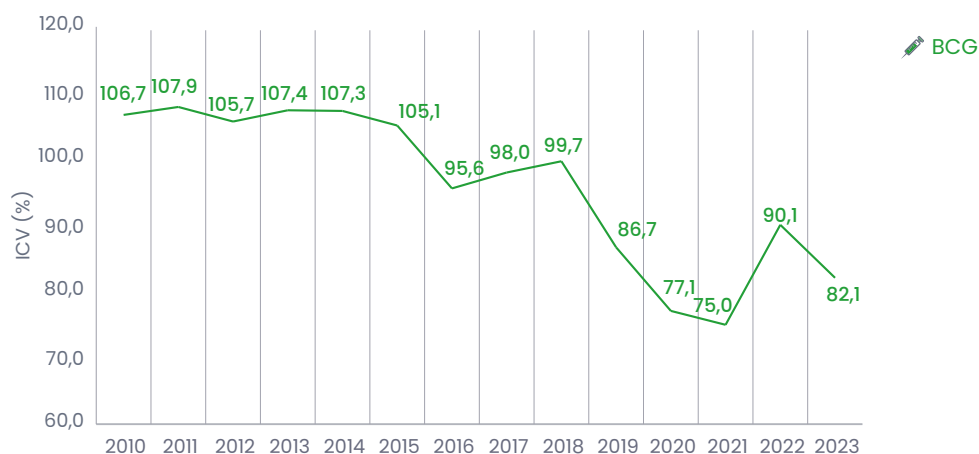
A vacina BCG (Bacilo Calmette-Guérin) oferece proteção contra formas graves de tuberculose. Faz parte do PNI desde sua formulação, compondo o primeiro Calendário Nacional de Vacinação de 1977. De acordo com o calendário atual do Ministério da Saúde, é recomendada em dose única ao nascer. A meta preconizada pelo PNI é de 90% de cobertura.

As coberturas vacinais para o total do Brasil se mantiveram estáveis entre 2010 a 2015, com valores superiores a 100%. Entre 2016 e 2018 as coberturas decrescem, mas mantêm-se acima da meta. A partir de 2019, a cobertura fica abaixo da meta, em 86,7%, situação que se agrava nos dois anos seguintes, chegando a 75% em 2021. Em 2022, houve um aumento considerável da cobertura, que voltou a atingir a meta preconizada, chegando a 90,1%. Entretanto, em 2023 a cobertura da BCG reduziu para 82,1% (Gráfico 3).



GRÁFICO 3

Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2010 a 2023.

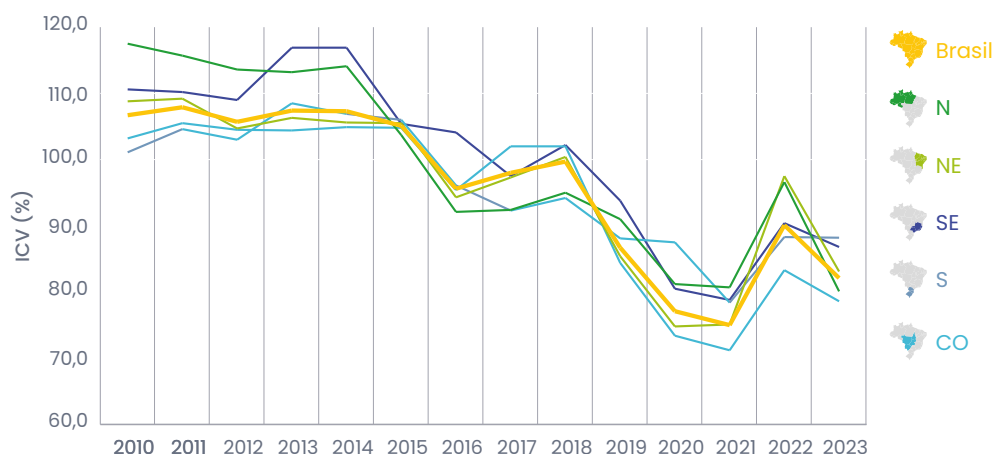


Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2016 e 2021, a queda das coberturas vacinais foi de 21,9% para o total do país, sendo superior nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, e inferior nas demais regiões. Já entre 2021 e 2023, houve variação positiva de 9,5%, com aumento nas regiões Sul, Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste. Na região Norte a variação foi negativa, de 0,7%. (Gráfico 4 e Tabela 4).

GRÁFICO 4

Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG na população menor de 1 ano de idade, por ano e Região. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



Entre 2021 e 2023, a maioria dos estados apresentou variações positivas de cobertura. Os estados com os maiores aumentos foram, nesta ordem, Ceará, Alagoas, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Paraíba e Acre. Entretanto, houve grande diferença de variações entre os estados das regiões Norte, Nordeste e Sudeste, com alguns apresentando quedas superiores a 15%, como Amapá, Espírito Santo e Rio Grande do Norte (Tabela 4).

TABELA 4

Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG na população menor de 1 ano de idade, por ano, e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

UF	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
BR	106,7	107,9	105,7	107,4	107,3	105,1	95,6	98,0	99,7	86,7	77,1	75,0	90,1	82,1	-1,5	-21,5	9,5
N	117,5	115,7	113,6	113,2	114,1	103,7	92,1	92,4	95,0	91,0	81,2	80,7	96,6	80,1	-11,7	-12,4	-0,7
RO	102,8	105,8	106,1	108,2	110,1	110,8	104,9	97,8	93,6	88,1	75,1	73,0	102,8	81,9	7,8	-30,4	12,1
AC	114,2	109,6	105,0	106,2	104,6	105,9	99,2	96,8	100,9	93,9	71,8	69,2	80,5	86,3	-7,3	-30,2	24,6
AM	116,0	117,3	124,2	116,9	120,4	110,8	95,9	93,8	97,0	93,3	91,9	95,6	117,5	92,3	-4,5	-0,3	-3,4
RR	113,2	115,1	118,1	94,2	104,0	110,6	108,0	116,7	135,6	115,9	99,8	77,1	85,2	75,2	-2,3	-28,6	-2,5
PA	124,7	120,1	113,6	117,7	114,8	94,9	81,6	85,8	87,7	83,1	72,9	71,9	83,1	71,7	-23,9	-11,9	-0,3
AP	115,7	111,7	105,8	117,1	118,8	121,6	113,9	93,9	103,0	100,3	90,7	95,8	89,9	66,9	5,1	-15,9	-30,2
TO	100,8	102,6	98,3	92,0	103,0	107,5	99,2	104,8	104,1	112,4	92,0	91,3	120,4	93,1	6,6	-8,0	2,0
NE	108,8	109,2	104,7	106,3	105,6	105,5	94,3	97,3	100,4	85,4	74,8	75,1	97,5	83,1	-3,0	-20,4	10,7
MA	125,3	122,8	114,1	113,4	108,2	103,6	90,1	105,7	105,1	83,6	65,8	70,8	83,6	69,1	-17,3	-21,5	-2,4
PI	101,9	100,1	96,8	96,5	96,5	86,3	83,9	93,9	97,9	82,6	79,8	86,1	105,4	72,5	-15,3	2,6	-15,8
CE	106,6	106,0	103,0	108,6	107,4	114,6	108,8	109,6	104,9	86,1	70,2	72,9	116,7	102,5	7,5	-33,0	40,6
RN	113,2	119,2	112,5	109,2	108,2	105,9	89,3	67,2	107,7	85,3	85,2	93,0	103,3	77,2	-6,4	4,2	-17,0
PB	110,5	113,4	108,7	112,4	111,9	105,7	97,3	104,0	105,4	94,9	67,5	69,7	94,1	87,0	-4,3	-28,3	24,8



PE	107,6	110,5	106,9	105,7	108,6	110,1	98,9	97,3	106,5	92,1	79,3	82,6	99,1	82,1	2,3	-16,5	-0,6
AL	101,6	99,9	107,0	112,5	108,0	102,2	105,0	110,9	112,9	91,5	72,2	74,7	102,7	99,3	0,6	-28,9	33,0
SE	90,9	98,6	92,3	96,6	99,8	105,8	97,1	98,5	106,3	85,4	77,9	89,5	106,9	96,8	16,4	-7,8	8,1
BA	106,3	105,2	99,3	101,4	101,3	102,9	84,1	87,0	84,3	78,1	78,4	66,7	86,7	75,3	-3,2	-20,7	13,0
SE	103,2	105,5	104,5	104,4	104,9	104,8	95,4	102,0	102,0	84,4	73,4	71,2	83,3	78,6	1,5	-25,4	10,4
MG	102,1	102,9	103,3	104,1	100,9	102,4	89,4	94,8	100,9	88,8	83,1	78,6	95,6	84,2	0,3	-12,1	7,1
ES	106,9	103,3	103,1	104,7	105,5	102,3	90,6	91,9	100,0	90,1	86,8	84,4	63,8	61,1	-4,3	-6,8	-27,6
RJ	108,3	114,0	107,6	107,0	113,3	115,1	106,3	115,4	105,7	79,6	64,1	65,3	76,4	83,3	6,3	-38,6	27,6
SP	101,6	103,7	104,0	103,7	103,5	102,2	94,3	101,0	101,3	83,8	71,5	68,8	82,2	76,1	0,6	-27,1	10,7
S	101,1	104,6	103,0	108,5	106,9	106,0	96,1	92,3	94,2	88,1	87,5	78,4	88,3	88,2	4,9	-18,4	12,4
PR	103,8	106,5	103,9	110,0	108,0	105,7	94,1	96,3	97,9	91,2	90,0	82,2	90,1	91,8	1,8	-12,7	11,7
SC	103,7	106,7	104,3	102,2	107,9	110,1	102,0	87,0	92,7	83,4	83,2	71,1	85,1	75,4	6,2	-30,3	6,2
RS	96,4	101,2	101,2	110,9	105,1	103,7	94,4	91,3	91,0	87,8	87,6	79,5	88,5	94,2	7,6	-15,8	18,4
CO	110,6	110,2	109,0	116,9	116,9	105,4	104,1	97,5	102,2	93,8	80,5	78,8	90,4	86,8	-4,7	-24,3	10,1
MS	105,2	107,5	105,4	113,3	129,7	129,6	106,1	122,8	129,6	114,3	64,7	65,4	84,1	85,6	23,2	-38,4	31,0
MT	98,7	105,0	107,4	106,7	111,8	109,3	96,6	96,6	106,1	90,1	85,0	81,8	95,7	98,4	10,8	-15,3	20,3
GO	118,3	120,2	112,8	116,4	115,5	105,3	92,3	88,7	93,6	86,7	80,2	74,3	79,6	74,1	-11,0	-19,6	-0,2
DF	113,4	98,4	106,5	133,2	113,5	78,3	138,1	93,6	89,5	93,2	91,3	98,8	114,9	101,6	-31,0	-28,5	2,9

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



Algumas capitais alcançaram as metas preconizadas para a vacina BCG em quase todos os anos analisados, com destaque para Manaus, que atingiu a cobertura em todos os anos da série. As outras capitais foram Brasília, Curitiba, Palmas, Macapá, João Pessoa, Belo Horizonte e Vitória, ainda que as quatro últimas tenham apresentado cobertura inferior a 60% em 2023. No ano de 2023, a maior parte das capitais apresentou coberturas abaixo da meta. Houve grande diferença entre as variações do ICV entre 2021 e 2023, em alguns casos com aumento superior a 100%, como Florianópolis, Campo Grande, São Luís e Fortaleza, enquanto em parte das capitais a queda superou os 40%, como em Salvador, João Pessoa, Belo Horizonte, Vitória, Natal e Goiânia (Tabela 5).

► TABELA 5

Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2010 a 2023.

Capitais	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	106,7	107,9	105,7	107,4	107,3	105,1	95,6	98,0	99,7	86,7	77,1	75,0	90,1	82,1	-1,5	-21,5	9,5
Porto Velho	111,1	122,0	123,6	118,4	107,9	114,1	107,9	91,6	79,5	79,5	69,7	51,9	76,7	58,4	2,7	-51,9	12,5
Rio Branco	139,1	138,0	134,6	145,1	153,5	137,0	137,2	115,0	124,6	126,1	100,4	86,3	87,0	103,8	-1,6	-37,1	20,2
Manaus	123,2	131,8	143,9	124,9	134,0	122,6	110,6	95,5	101,8	101,8	102,8	110,5	142,6	108,2	-0,4	-0,1	-2,1
Boa Vista	109,9	124,4	144,5	126,6	146,1	152,0	145,4	137,6	144,0	136,1	124,6	110,3	112,2	77,9	38,3	-24,1	-29,4
Belém	134,4	135,7	123,4	146,4	140,9	110,9	92,4	76,0	98,4	86,7	75,7	79,3	85,4	61,7	-17,5	-14,1	-22,2
Macapá	111,4	116,6	111,7	112,7	122,7	130,8	123,7	98,1	106,9	99,4	91,9	97,2	100,5	58,6	17,4	-21,5	-39,7
Palmas	108,4	109,9	94,1	71,5	107,6	105,3	94,0	91,9	80,7	102,9	97,3	93,4	108,7	87,0	-2,9	-0,6	-6,9
São Luís	187,3	199,0	189,7	162,5	121,4	115,2	127,4	142,7	120,5	50,8	19,0	30,7	75,0	73,1	-38,5	-75,9	137,9
Teresina	139,3	140,7	144,4	143,6	143,7	99,5	115,6	89,8	101,3	87,3	92,0	91,8	102,7	58,1	-28,6	-20,5	-36,7
Fortaleza	132,4	128,6	126,8	130,8	122,4	139,2	132,7	112,2	101,8	65,6	49,2	40,9	91,0	91,5	5,1	-69,1	123,4
Natal	150,1	167,5	169,1	143,3	146,1	144,7	147,9	36,4	134,6	114,5	93,7	96,2	83,9	55,0	-3,6	-35,0	-42,8
João Pessoa	146,3	177,8	187,6	181,1	185,4	183,8	157,7	168,2	165,4	140,2	101,0	106,2	90,6	52,1	25,7	-32,7	-50,9



Recife	154,7	174,9	161,8	150,9	157,4	184,1	171,3	177,5	159,6	113,8	84,8	79,9	86,1	80,1	19,1	-53,3	0,2
Maceió	104,0	103,3	150,3	156,8	128,7	119,1	132,9	133,9	106,8	89,2	88,3	85,0	103,8	94,0	14,6	-36,1	10,7
Aracaju	90,9	102,0	97,5	97,8	103,4	107,7	86,0	91,3	163,5	93,9	83,8	95,0	175,9	89,4	18,6	10,6	-6,0
Salvador	115,8	122,0	112,8	111,1	110,5	110,4	94,1	81,6	81,4	76,9	111,3	61,7	49,6	13,7	-4,7	-34,5	-77,8
Belo Horizonte	112,9	105,8	126,7	119,0	47,9	89,0	101,8	104,9	103,9	93,2	110,3	100,5	105,3	51,1	-21,1	-1,3	-49,1
Vitória	199,2	138,9	130,5	148,0	123,2	199,2	195,3	142,3	119,4	124,5	95,2	91,8	55,1	47,5	0,0	-53,0	-48,3
Rio de Janeiro	106,1	112,4	108,3	104,8	109,4	117,8	110,6	127,0	112,5	77,3	79,2	85,7	103,4	110,9	10,9	-22,5	29,3
São Paulo	106,9	111,6	111,1	115,2	112,7	106,3	88,5	98,8	99,5	77,7	63,2	60,9	64,2	61,2	-0,5	-31,3	0,5
Curitiba	102,8	103,4	98,1	99,3	104,6	95,0	96,1	92,7	107,8	91,9	93,9	86,5	87,7	91,1	-7,5	-9,9	5,2
Florianópolis	162,9	169,1	159,8	147,5	179,7	165,7	190,0	33,9	136,4	18,5	40,6	6,0	11,3	20,4	1,7	-96,9	241,7
Porto Alegre	84,2	91,8	95,0	100,8	82,5	97,8	92,7	95,0	87,1	83,0	95,3	94,0	110,1	112,3	16,1	1,4	19,5
Campo Grande	114,5	118,9	118,0	119,6	111,1	121,1	115,3	168,4	192,0	174,9	32,3	30,6	56,5	85,9	5,8	-73,5	181,1
Cuiabá	95,7	117,4	130,3	125,2	126,6	124,8	112,9	110,9	109,6	82,5	78,9	71,1	75,5	91,1	30,3	-37,0	28,2
Goiânia	118,5	104,0	110,0	113,0	117,2	110,2	90,0	77,7	98,5	78,3	87,5	93,6	88,3	54,5	-7,0	4,1	-41,8
Brasília	113,4	98,4	106,5	133,2	113,5	78,3	138,1	93,6	89,5	93,2	91,3	98,8	114,9	101,6	-31,0	-28,5	2,9

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre as regiões metropolitanas, no período de 2021 a 2023, a variação positiva foi maior em Fortaleza, Rio de Janeiro e Florianópolis. Algumas localidades tiveram tendências contrárias, isto é, de queda da cobertura no período, sendo: Salvador, Grande Vitória, Goiânia e Belo Horizonte (Tabela 6).



TABELA 6

Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2010 a 2023.

Região Metropolitana	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	106,7	107,9	105,7	107,4	107,3	105,1	95,6	98,0	99,7	86,7	77,1	75,0	90,1	82,1	-1,5	-21,5	9,5
Manaus	111,1	122,0	123,6	118,4	107,9	114,1	107,9	91,6	79,5	79,5	69,7	51,9	76,7	58,4	2,7	-51,9	12,5
Belém	139,1	138,0	134,6	145,1	153,5	137,0	137,2	115,0	124,6	126,1	100,4	86,3	87,0	103,8	-1,6	-37,1	20,2
Fortaleza	123,2	131,8	143,9	124,9	134,0	122,6	110,6	95,5	101,8	101,8	102,8	110,5	142,6	108,2	-0,4	-0,1	-2,1
Recife	109,9	124,4	144,5	126,6	146,1	152,0	145,4	137,6	144,0	136,1	124,6	110,3	112,2	77,9	38,3	-24,1	-29,4
Salvador	134,4	135,7	123,4	146,4	140,9	110,9	92,4	76,0	98,4	86,7	75,7	79,3	85,4	61,7	-17,5	-14,1	-22,2
B.Horizonte	111,4	116,6	111,7	112,7	122,7	130,8	123,7	98,1	106,9	99,4	91,9	97,2	100,5	58,6	17,4	-21,5	-39,7
Grande Vitória	108,4	109,9	94,1	71,5	107,6	105,3	94,0	91,9	80,7	102,9	97,3	93,4	108,7	87,0	-2,9	-0,6	-6,9
Rio de Janeiro	187,3	199,0	189,7	162,5	121,4	115,2	127,4	142,7	120,5	50,8	19,0	30,7	75,0	73,1	-38,5	-75,9	137,9
São Paulo	139,3	140,7	144,4	143,6	143,7	99,5	115,6	89,8	101,3	87,3	92,0	91,8	102,7	58,1	-28,6	-20,5	-36,7
Campinas	132,4	128,6	126,8	130,8	122,4	139,2	132,7	112,2	101,8	65,6	49,2	40,9	91,0	91,5	5,1	-69,1	123,4
Curitiba	150,1	167,5	169,1	143,3	146,1	144,7	147,9	36,4	134,6	114,5	93,7	96,2	83,9	55,0	-3,6	-35,0	-42,8
Florianópolis	146,3	177,8	187,6	181,1	185,4	183,8	157,7	168,2	165,4	140,2	101,0	106,2	90,6	52,1	25,7	-32,7	-50,9
Porto Alegre	154,7	174,9	161,8	150,9	157,4	184,1	171,3	177,5	159,6	113,8	84,8	79,9	86,1	80,1	19,1	-53,3	0,2
Goiânia	104,0	103,3	150,3	156,8	128,7	119,1	132,9	133,9	106,8	89,2	88,3	85,0	103,8	94,0	14,6	-36,1	10,7
DF e Entorno	90,9	102,0	97,5	97,8	103,4	107,7	86,0	91,3	163,5	93,9	83,8	95,0	175,9	89,4	18,6	10,6	-6,0

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).



Os municípios de pequeno porte, com até 10 mil habitantes, e os com mais de 500 mil habitantes apresentaram aumento da cobertura média de BCG entre 2010 e 2015. Os demais apresentaram queda. Já no sexênio de 2016 a 2021, os municípios de todos os portes populacionais apresentaram queda da cobertura média de BCG. Entre 2021 e 2023, os municípios de todos os portes apresentaram aumento do ICV, sendo os de menor porte os com os maiores aumentos. Os municípios de grande porte tiveram as maiores coberturas até 2018. A partir de 2019, essa tendência se inverteu: quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da BCG (Tabela 7 e Gráfico 5).

TABELA 7

Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

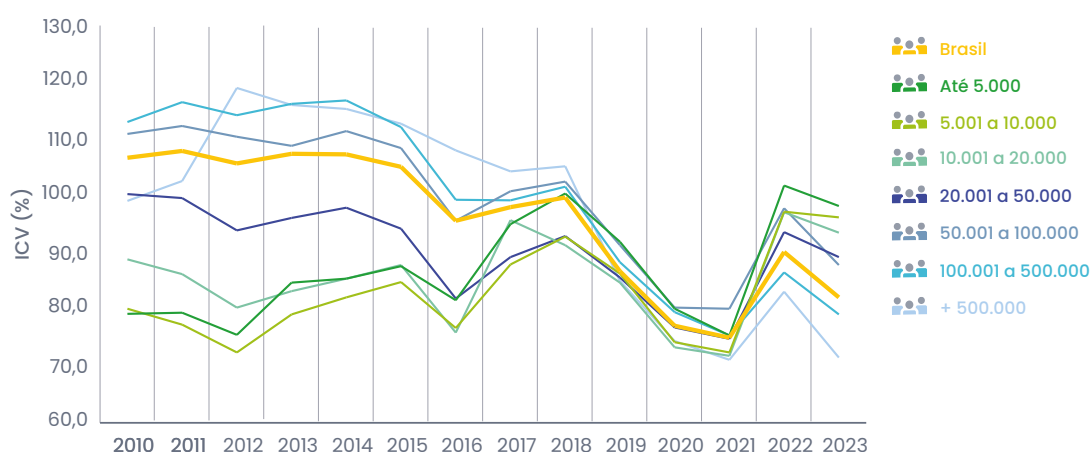
Porte	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	106,7	107,9	105,7	107,4	107,3	105,1	95,6	98,0	99,7	86,7	77,1	75,0	90,1	82,1	-1,5	-21,5	9,5
Até 5.000	79,2	79,4	75,5	84,7	85,4	87,6	81,6	95,0	100,4	91,9	80,1	75,4	101,8	98,2	10,6	-7,6	30,2
5.001 a 10.000	80,1	77,3	72,4	79,1	82,1	84,8	76,7	87,9	92,8	86,3	74,2	72,4	97,2	96,2	5,8	-5,5	32,8
10.001 a 20.000	88,8	86,2	80,3	83,2	85,4	87,8	75,9	95,7	91,3	84,7	73,3	71,8	97,1	93,5	-1,2	-5,3	30,2
20.001 a 50.000	100,3	99,6	93,9	96,1	97,9	94,2	81,9	89,2	92,9	85,6	76,8	74,8	93,6	89,2	-6,1	-8,7	19,3
50.001 a 100.000	110,9	112,3	110,4	108,8	111,4	108,4	95,6	100,8	102,5	91,3	80,3	80,1	97,8	87,8	-2,2	-16,3	9,7
100.001 a 500.000	113,0	116,5	114,2	116,2	116,8	112,1	99,3	99,2	101,6	88,3	79,5	75,4	86,5	79,1	-0,8	-24,0	4,9
+ 500.000	99,1	102,6	119,0	116,0	115,3	112,7	108,0	104,3	105,2	85,0	74,4	71,1	83,1	71,5	13,7	-34,2	0,6

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



GRÁFICO 5

Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

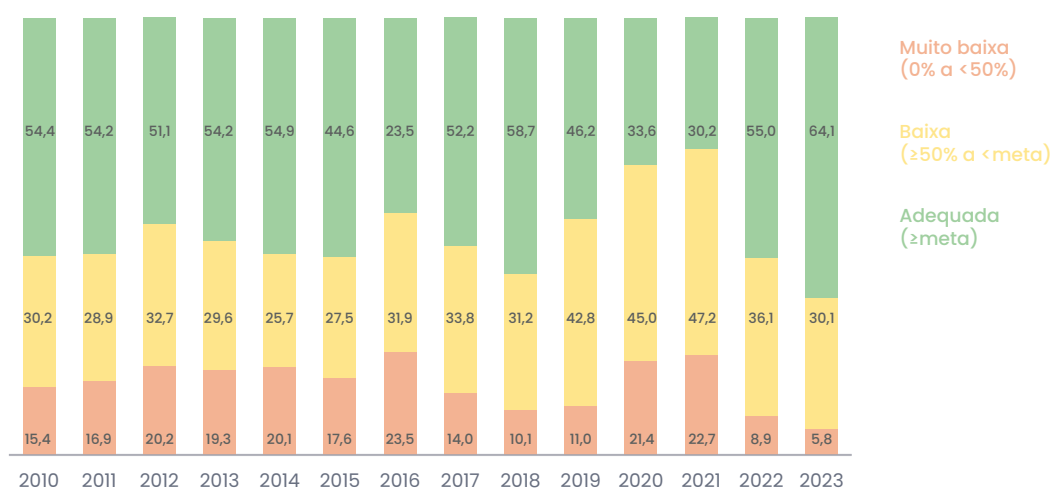


Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta), de 54,9% para 30,2%. Em 2023, esse percentual alcançou o maior valor da série histórica, 64,1%. Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 27,5% em 2015 para 47,2% em 2021, com redução para 30,1% em 2023. A proporção de municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) variou de 17,5%, em 2015, para 22,7% em 2021 e 5,8% em 2023 (Gráfico 6 e Figura 3).

GRÁFICO 6

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG por ano. Brasil, 2010 a 2023.

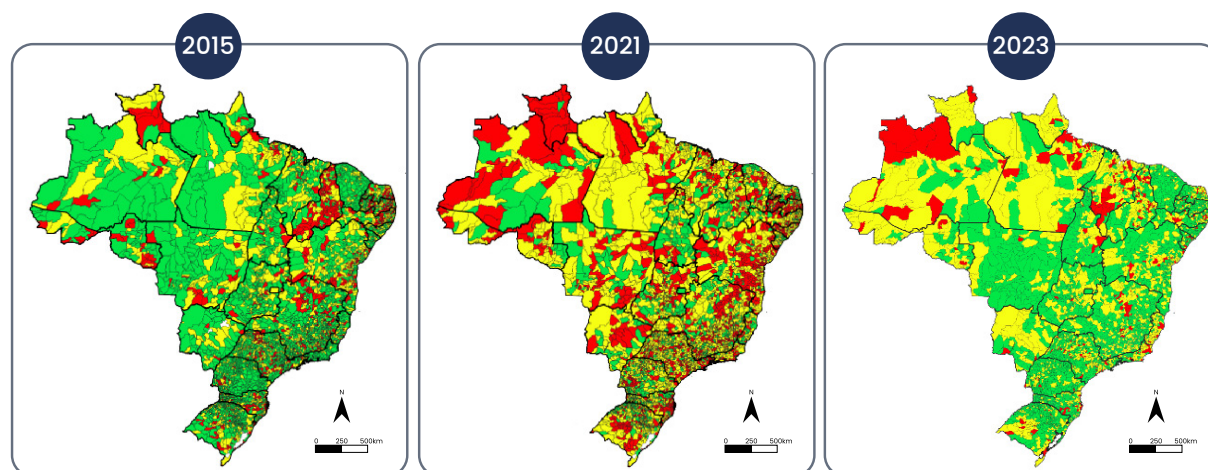


Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



FIGURA 3

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina BCG por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Meta preconizada para BCG: 90%

Todos os estados mostraram redução da homogeneidade das coberturas vacinais entre 2015 e 2021, ainda que Amapá e Tocantins tenham apresentado homogeneidades superiores a 50% em 2020 e 2021. De maneira geral, o padrão durante toda a série histórica, de 2010 a 2023, foi de homogeneidades baixas ou muito baixas, sendo poucos os casos com proporções adequadas. O DF manteve a homogeneidade adequada em quase todo o período. Em 2022, houve aumento da homogeneidade em quase todos os estados, com exceção do Amapá, Sergipe e Espírito Santo. Os estados do Ceará, Tocantins, Alagoas e Mato Grosso atingiram a homogeneidade adequada. Em 2023, os estados da região Norte tiveram queda na homogeneidade, inclusive Tocantins, ainda que tenha mantido a homogeneidade adequada. Nas outras regiões, em geral, houve aumento da homogeneidade, e os estados do Ceará, Paraíba, Alagoas, Paraná, Rio Grande do Sul e Mato Grosso apresentaram homogeneidade adequada para a vacina BCG (Tabela 8).



TABELA 8

Homogeneidade de coberturas vacinais da vacina BCG por UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	51,9	48,1	32,7	44,2	61,5	53,8	50,0	46,2	51,9	48,1	19,2	23,1	65,4	44,2
AC	59,1	50,0	50,0	31,8	27,3	50,0	27,3	40,9	50,0	18,2	4,5	9,1	13,6	13,6
AM	79,0	71,0	74,2	77,4	72,6	61,3	40,3	56,5	50,0	35,5	35,5	35,5	43,5	33,9
RR	86,7	60,0	26,7	6,7	6,7	13,3	13,3	53,3	73,3	46,7	20,0	6,7	33,3	26,7
PA	77,8	72,2	64,6	68,8	61,8	45,8	34,0	44,4	45,8	41,0	24,3	25,0	42,4	29,2
AP	62,5	37,5	37,5	56,3	56,3	50,0	37,5	50,0	75,0	62,5	68,8	50,0	31,3	18,8
TO	64,0	64,7	59,7	60,4	70,5	66,9	60,4	73,4	75,5	82,7	52,5	56,1	84,2	74,8
MA	60,4	55,3	42,9	44,2	53,5	60,8	40,1	51,6	61,8	38,2	19,4	26,3	39,2	26,7
PI	17,0	18,3	14,7	14,3	10,3	11,6	12,9	32,6	37,9	27,7	29,0	38,4	64,7	34,8
CE	72,8	80,4	60,9	60,9	79,3	85,3	72,3	80,4	71,7	56,5	36,4	47,8	90,2	89,7
RN	32,3	31,1	28,7	25,1	29,9	31,7	17,4	15,0	47,9	31,1	35,9	43,1	65,9	61,7
PB	15,7	15,7	7,6	12,6	18,8	26,0	20,2	22,9	26,5	22,9	17,5	13,5	50,2	77,1
PE	27,0	31,4	18,9	19,5	20,5	21,1	16,2	18,4	35,1	24,3	25,4	32,4	61,6	55,1
AL	70,6	59,8	40,2	52,9	56,9	51,0	53,9	67,6	86,3	48,0	21,6	26,5	72,5	85,3
SE	54,7	72,0	44,0	65,3	66,7	74,7	56,0	65,3	29,3	21,3	24,0	48,0	38,7	58,7
BA	49,6	47,2	38,6	41,0	43,6	41,7	23,7	41,0	40,5	28,3	22,1	18,5	62,8	66,9
MG	48,9	48,4	40,2	47,8	55,1	57,2	46,2	54,9	63,5	51,0	38,3	30,0	54,5	69,1
ES	61,5	61,5	57,7	53,8	61,5	57,7	48,7	55,1	56,4	47,4	41,0	42,3	14,1	17,9
RJ	78,3	70,7	71,7	75,0	76,1	92,4	70,7	78,3	70,7	41,3	25,0	14,1	34,8	35,9
SP	56,0	56,0	54,4	51,6	52,9	51,5	42,5	51,3	64,8	52,4	29,6	24,0	54,9	65,3
PR	73,4	75,7	68,4	79,9	77,9	81,5	69,7	70,9	74,2	59,9	42,6	33,8	48,4	81,5
SC	54,2	51,2	50,5	44,4	49,5	55,6	52,5	59,0	61,0	52,9	40,7	30,2	57,3	69,8
RS	59,0	61,4	55,9	64,6	63,0	63,4	58,8	56,5	62,0	53,7	48,5	34,4	46,7	74,2



MS	58,2	68,4	50,6	73,4	81,0	70,9	41,8	55,7	68,4	41,8	25,3	29,1	50,6	48,1
MT	65,2	63,1	56,0	63,1	67,4	68,8	48,9	57,4	72,3	51,1	36,9	31,2	71,6	80,1
GO	68,7	70,3	68,3	74,0	70,3	63,4	55,3	59,8	66,7	54,1	35,0	27,6	46,3	69,5
DF	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Legenda:

Muito baixo < 50%	Baixo ≥ 50% a < 70%	Adequado ≥ 70%
----------------------	------------------------	-------------------

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

3.3. Vacina contra a Hepatite B em crianças de até 30 dias

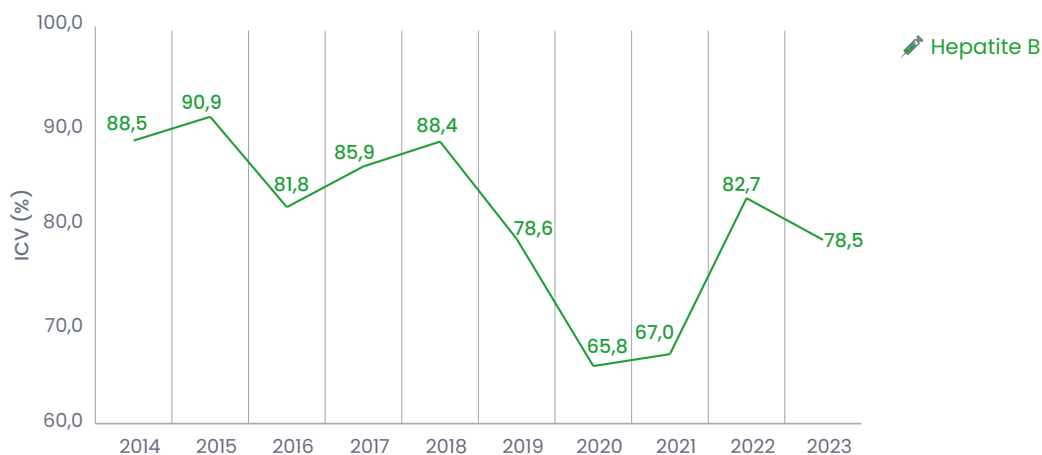
A vacina contra a Hepatite B foi introduzida ao PNI em 1989, com abrangência apenas na Amazônia Legal. Em 1998 foi ampliada para toda a população menor de 1 ano de idade. Ao longo dos anos, foi sendo ampliada também para aplicação em adolescentes e adultos de até 49 anos de idade. Desde 2012, faz parte do calendário vacinal como integrante da vacina Pentavalente. Desde 2014, faz parte do calendário infantil com recomendação de aplicação de dose única na maternidade, podendo ser administrada até os 30 dias de vida – além da manutenção como integrante da vacina Pentavalente. A meta preconizada pelo PNI é de 95% de cobertura.

Entre 2014 e 2023, as coberturas vacinais do Brasil estiveram abaixo da meta preconizada, sendo o maior valor observado em 2015, de 90,9%. No ano seguinte foi verificada uma queda para 81,7%, seguida de uma recuperação nos anos seguintes e novas quedas em 2019, 2020 e 2021. Em 2022, as coberturas vacinais chegaram a 82,7%, com queda para 78,5% em 2023 (Gráfico 7).



GRÁFICO 7

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2014 a 2023.



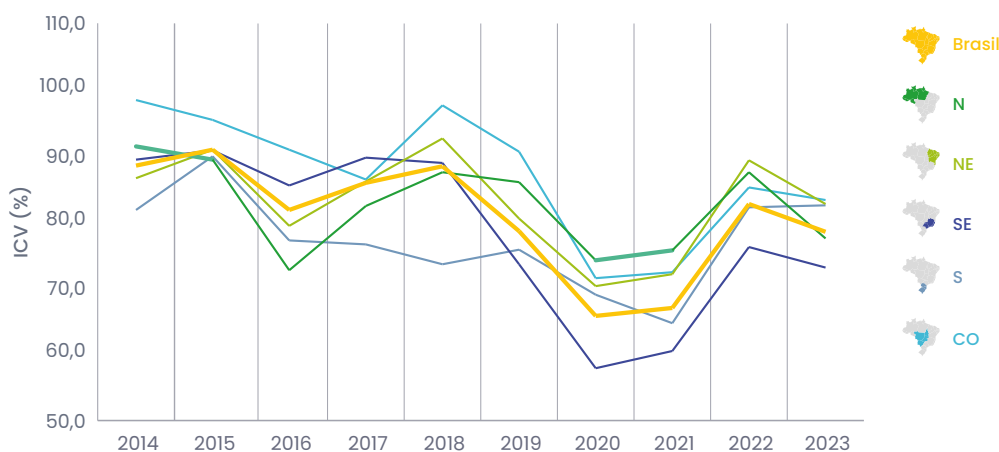
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

Entre 2016 e 2021, a queda das coberturas vacinais foi de 18,5% para o país, sendo superior nas regiões Sudeste, Centro-Oeste e Sul e inferior nas demais regiões. No período de 2021 a 2023, houve variação positiva de 17,1%, com maiores diferenças nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste (Gráfico 8 e Tabela 9).

GRÁFICO 8

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B na população menor de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2014 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Hepatite B em crianças de até 30 dias.



O ano de 2022 se destacou pelo aumento substancial da cobertura em todos os estados, exceto Amapá e Espírito Santo. Já em 2023, essa tendência se inverteu e houve queda das coberturas na maior parte dos estados. Alguns estados, entretanto, atingiram a meta preconizada. São eles: Tocantins, Ceará, Alagoas, Sergipe e DF. Apesar de não terem alcançado a cobertura em 2023, os estados de Mato Grosso do Sul, Paraná, Acre, Pernambuco, São Paulo, Rio Grande do Sul e Mato Grosso, assim como as regiões Sul e Sudeste, tiveram variação positiva de mais de 20% entre 2021 e 2023. No mesmo período, Espírito Santo e Amapá apresentaram quedas próximas a 29% (Tabela 9).

TABELA 9

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B na população menor de 1 ano de idade, por ano, e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2014 a 2023.

UF	ICV por ano										Variação	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16-21	21-23
BR	88,5	90,9	81,8	85,9	88,4	78,6	65,8	67,0	82,7	78,5	-18,0	17,1
N	91,4	89,4	72,7	82,4	87,5	86,0	74,2	75,7	87,5	77,5	4,2	2,3
RO	105,8	104,8	99,6	90,1	91,5	86,8	70,8	71,4	94,6	81,5	-28,3	14,3
AC	32,7	69,6	88,9	82,6	94,5	91,3	67,4	64,6	76,7	85,5	-27,3	32,3
AM	99,0	101,1	85,8	85,5	90,4	89,6	86,1	91,8	104,0	92,1	7,0	0,3
RR	73,2	74,3	80,0	113,8	131,1	115,5	96,8	78,1	81,8	73,1	-2,3	-6,5
PA	94,1	81,6	55,3	75,0	78,0	75,5	63,2	64,0	74,4	65,9	15,7	2,9
AP	91,6	97,9	86,1	83,2	91,7	91,0	83,4	91,9	88,3	65,4	6,8	-28,9
TO	84,3	94,4	77,4	91,3	100,7	111,9	89,4	91,8	110,7	96,7	18,6	5,3
NE	86,6	90,9	79,4	86,1	92,6	80,5	70,3	72,1	89,3	82,7	-9,2	14,7
MA	93,9	93,2	71,3	94,1	95,2	77,8	59,9	65,7	77,4	66,4	-7,9	1,1
PI	89,3	81,0	68,9	87,6	91,4	81,5	75,6	84,0	97,9	73,7	21,8	-12,3
CE	86,2	96,6	96,8	99,0	96,8	78,9	64,8	70,7	107,8	102,2	-27,0	44,6
RN	89,5	94,4	72,1	60,9	101,4	83,4	80,5	88,0	96,8	81,0	22,0	-7,9
PB	91,6	87,1	75,3	85,4	99,0	86,9	63,8	67,0	83,6	85,7	-11,0	27,9
PE	79,3	87,3	84,7	86,2	100,3	88,4	78,1	80,8	91,3	83,1	-4,7	2,9
AL	86,6	93,0	81,4	91,4	97,4	83,7	64,0	70,3	93,0	98,8	-13,7	40,6
SE	125,4	110,6	94,6	94,6	108,4	84,3	77,1	86,3	98,4	97,4	-8,8	12,8
BA	79,0	87,2	71,6	76,1	76,1	73,7	73,2	64,1	78,1	73,9	-10,5	15,3
SE	89,4	90,8	85,5	89,7	88,9	73,6	57,9	60,5	76,2	73,1	-29,2	20,8



MG	88,0	88,9	76,1	81,9	91,2	81,8	75,7	74,1	90,9	82,2	-2,6	10,9
ES	89,6	94,1	79,9	83,3	91,8	83,5	69,7	72,6	50,6	51,4	-9,1	-29,2
RJ	84,2	87,7	85,8	94,7	81,9	50,8	45,0	54,1	69,5	78,5	-36,9	45,0
SP	91,8	92,5	89,8	91,8	90,3	77,5	54,0	55,6	74,5	69,2	-38,1	24,5
S	81,8	89,9	77,2	76,6	73,6	75,8	69,0	64,7	82,2	82,5	-16,3	27,6
PR	76,4	91,0	75,6	75,3	66,5	70,9	61,6	61,3	84,5	84,6	-19,0	38,0
SC	92,4	99,3	87,1	79,5	81,5	79,9	74,2	63,1	77,0	74,9	-27,5	18,7
RS	81,0	82,7	72,6	76,2	76,0	78,4	73,8	69,7	83,7	86,1	-4,1	23,7
CO	98,4	95,4	90,9	86,4	97,6	90,6	71,5	72,4	85,2	83,3	-20,3	15,0
MS	106,9	115,9	98,4	103,2	125,3	111,7	59,3	59,4	77,5	85,1	-39,6	43,3
MT	104,3	100,8	89,8	87,8	97,7	87,0	75,3	76,0	86,9	92,2	-15,4	21,3
GO	78,4	82,6	68,6	71,0	79,1	77,5	68,1	67,0	75,8	69,9	-2,3	4,3
DF	126,2	96,7	134,8	102,4	111,1	102,7	86,4	93,1	113,2	101,2	-31,0	8,7

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

Entre as capitais, o ano de 2022 também se destacou pelo aumento das coberturas, ainda que Salvador, Vitória, Natal e João Pessoa tenham apresentado queda em relação ao ano anterior. Em 2023, 7 capitais alcançaram a meta preconizada. No período de 2021 a 2023, 11 capitais tiveram variação negativa. As maiores quedas ocorreram em Salvador, João Pessoa, Belo Horizonte e Goiânia. Já Campo Grande, São Luiz, Teresina, Rio de Janeiro e Curitiba apresentaram variação positiva, tendo as duas últimas alcançado a meta. Florianópolis, apesar de apresentar 404,5% de aumento no período, alcançou cobertura de 18,9% em 2023 (Tabela 10).

TABELA 10

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B na população menor de 1 ano de idade, por ano, e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2014 a 2023.

Capitais	Ano										Variação (%)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16-21	21-23
Brasil	88,5	90,9	81,8	85,9	88,4	78,6	65,8	67,0	82,7	78,5	-18,0	17,1
Porto Velho	107,4	113,8	105,9	79,5	81,3	80,5	68,5	50,5	72,3	57,9	-52,3	14,8
Rio Branco	1,2	71,4	134,5	105,3	123,6	125,1	99,7	84,9	88,0	103,4	-36,9	21,8
Manaus	108,8	116,6	106,6	94,3	101,0	101,4	101,6	108,8	127,3	110,8	2,1	1,9



Boa Vista	106,3	103,1	109,5	138,6	144,1	138,9	126,8	111,9	110,8	79,4	2,2	-29,0
Belém	127,8	102,3	63,3	76,6	92,4	78,0	67,0	71,4	84,7	51,1	12,8	-28,5
Macapá	104,7	115,8	93,2	90,8	102,5	96,4	90,0	95,8	102,3	57,5	2,9	-40,0
Palmas	70,3	103,4	79,9	89,4	78,0	101,6	96,0	92,4	105,9	86,6	15,7	-6,3
São Luís	102,2	99,4	100,2	130,7	104,8	33,4	16,5	26,7	64,2	71,6	-73,4	167,9
Teresina	142,9	103,0	96,2	88,2	96,7	88,9	88,4	88,4	101,9	55,7	-8,1	-37,1
Fortaleza	99,6	122,9	126,5	106,1	90,5	54,7	43,6	39,7	89,6	88,5	-68,7	123,2
Natal	136,6	146,2	107,9	30,0	127,4	116,6	83,5	81,0	71,5	56,5	-25,0	-30,2
João Pessoa	164,7	146,5	134,1	166,9	164,7	136,6	101,3	106,7	90,6	53,5	-20,4	-49,9
Recife	87,3	119,7	132,5	148,9	147,7	112,1	82,5	76,7	81,0	82,2	-42,1	7,2
Maceió	99,9	116,9	90,5	105,9	89,2	82,6	81,2	79,4	99,3	96,1	-12,3	21,1
Aracaju	202,6	145,0	86,7	89,1	181,9	93,8	85,7	82,8	161,2	90,1	-4,5	8,8
Salvador	78,8	93,5	78,5	75,4	76,1	76,1	103,5	58,5	46,1	11,2	-25,5	-80,8
Belo Horizonte	40,5	82,9	95,2	99,2	99,6	92,2	108,3	96,3	103,8	51,7	1,2	-46,3
Vitória	93,9	172,5	160,0	126,6	119,4	104,4	65,2	74,7	46,3	43,8	-53,3	-41,4
Rio de Janeiro	78,7	86,6	92,4	106,3	81,2	42,4	47,4	68,5	93,3	105,0	-25,9	53,3
São Paulo	99,9	99,6	94,8	92,8	83,4	73,6	34,3	41,7	51,4	48,8	-56,0	17,0
Curitiba	24,1	142,2	83,8	99,6	38,4	64,0	57,4	62,2	94,8	95,1	-25,9	52,9
Florianópolis	90,1	92,5	144,5	15,1	23,5	16,4	39,6	3,8	9,5	18,9	-97,4	404,5
Porto Alegre	49,6	82,7	67,4	79,1	68,6	91,4	95,6	100,5	113,7	113,7	49,0	13,1
Campo Grande	76,1	107,6	107,8	123,0	192,9	171,6	26,9	26,5	49,8	85,2	-75,4	221,8
Cuiabá	128,1	119,5	108,6	106,8	103,6	85,8	71,8	64,9	68,6	84,4	-40,3	30,1
Goiânia	91,7	103,6	73,9	71,8	92,6	83,4	79,1	94,8	101,3	52,9	28,3	-44,1
Brasília	126,2	96,7	134,8	102,4	111,1	102,7	86,4	93,1	113,2	101,2	-31,0	8,7

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023). Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

Entre as regiões metropolitanas, a maior parte apresentou aumento de cobertura entre 2021 e 2023, com destaque para Fortaleza, Rio de Janeiro e Curitiba. Algumas localidades tiveram tendências contrárias, isto é, de queda da cobertura no período, a saber: Salvador, Grande Vitória, Goiânia e Belo Horizonte (Tabela 11).



TABELA 11

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B na população menor de 1 ano de idade, por ano, e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2014 a 2023.

Região Metropolitana	Ano										Variação (%)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16-21	21-23
Brasil	88,5	90,9	81,8	85,9	88,4	78,6	65,8	67,0	82,7	78,5	-18,0	17,1
Manaus	104,6	107,8	96,6	87,9	93,0	93,4	96,3	103,9	121,5	108,4	7,6	4,3
Belém	122,0	95,1	49,0	79,0	83,0	71,9	54,3	57,9	75,0	57,9	18,2	-0,1
Fortaleza	86,0	101,3	105,8	100,0	91,3	61,0	50,4	52,3	90,1	96,4	-50,5	84,1
Recife	68,0	84,3	92,4	88,6	102,3	85,3	71,1	70,2	75,5	72,0	-24,0	2,5
Salvador	81,3	89,2	72,8	78,3	72,6	72,2	91,9	60,7	54,7	28,9	-16,7	-52,3
B.Horizonte	68,2	83,3	78,9	83,1	91,3	82,2	86,6	79,1	87,1	66,1	0,2	-16,4
Grande Vitória	71,8	90,4	75,4	79,5	93,5	85,9	69,3	76,2	59,2	43,1	1,0	-43,4
Rio de Janeiro	82,9	85,6	84,9	95,4	75,3	45,8	43,4	53,5	68,1	80,7	-37,0	50,9
São Paulo	91,0	89,7	90,2	87,4	84,6	72,0	44,8	48,1	59,8	59,1	-46,7	23,0
Campinas	92,8	93,9	95,0	98,6	98,8	85,0	80,3	82,1	120,0	91,7	-13,6	11,7
Curitiba	34,6	96,3	62,9	70,8	50,8	67,3	57,0	63,1	93,1	93,2	0,4	47,6
Florianópolis	58,5	65,3	91,3	24,4	39,4	36,5	46,5	33,9	34,8	41,6	-62,8	22,7
Porto Alegre	58,8	71,1	58,5	63,4	58,7	70,8	76,1	80,1	96,1	96,1	36,8	20,1
Goiânia	83,3	92,7	73,2	68,5	84,6	82,5	71,6	75,5	78,5	58,8	3,2	-22,1
DF e Entorno	97,7	79,7	103,7	82,5	89,7	85,2	76,9	79,2	96,4	89,7	-23,6	13,3

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023). Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

Os municípios com até 50 mil habitantes apresentaram aumento da cobertura média de vacinação contra a Hepatite B, entre 2016 e 2021, tendência de aumento que se acentuou no período de 2021 a 2023. Os municípios com outros portes populacionais tiveram queda nos valores médios de ICV entre 2016 e 2021, sendo que a maior perda ocorreu nos municípios com mais de 500 mil habitantes - queda de 35,1%. Já entre 2021 e 2023, os municípios com mais de 50 mil habitantes apresentaram aumento do ICV, ainda que em menor proporção que os municípios de menor porte. Os municípios com mais de 50 mil habitantes tiveram as maiores coberturas até 2021, mas a partir de 2022, os municípios de menor porte populacional apresentaram as maiores coberturas (Tabela 12 e Gráfico 9).



TABELA 12

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B na população menor de 1 ano de idade, por ano, e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2014 a 2023.

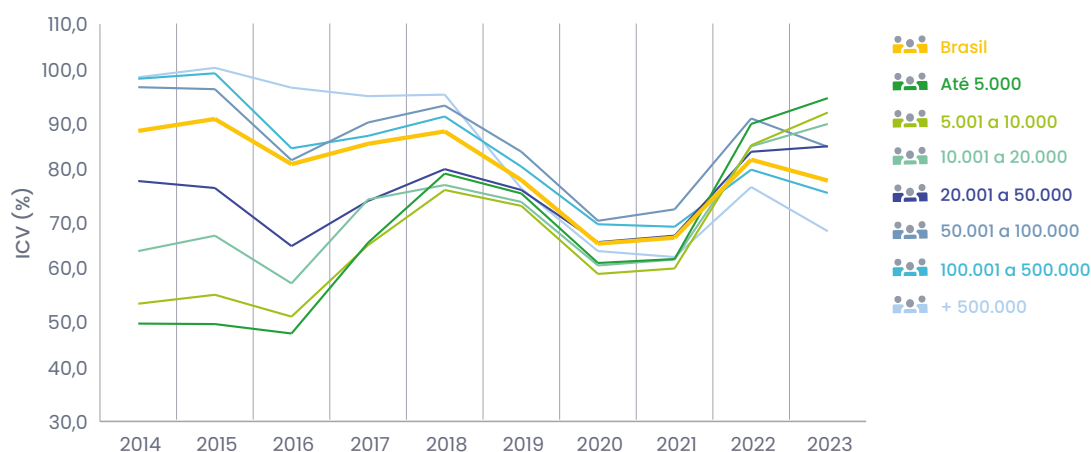
Porte	ICV por ano										Variação (%)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16-21	21-23
Brasil	88,5	90,9	81,8	85,9	88,4	78,6	65,8	67,0	82,7	78,5	-18,0	17,1
Até 5.000	49,7	49,6	47,7	66,0	79,9	75,9	61,9	62,7	89,9	95,1	31,5	51,6
5.001 a 10.000	53,7	55,5	51,1	65,5	76,6	73,4	59,7	60,8	85,6	92,2	19,0	51,6
10.001 a 20.000	64,3	67,4	57,8	74,7	77,6	74,2	61,4	62,6	85,4	89,9	8,3	43,5
20.001 a 50.000	78,4	77,0	65,3	74,4	80,8	76,6	66,1	67,4	84,3	85,4	3,3	26,7
50.001 a 100.000	97,3	96,9	82,6	90,2	93,6	84,3	70,4	72,7	91,0	85,3	-11,9	17,3
100.001 a 500.000	99,0	100,1	85,0	87,5	91,4	81,3	69,7	69,2	80,7	76,0	-18,6	9,8
+ 500.000	99,3	101,2	97,2	95,5	95,8	76,9	64,3	63,1	77,2	68,3	-35,1	8,3

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

GRÁFICO 9

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2014 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

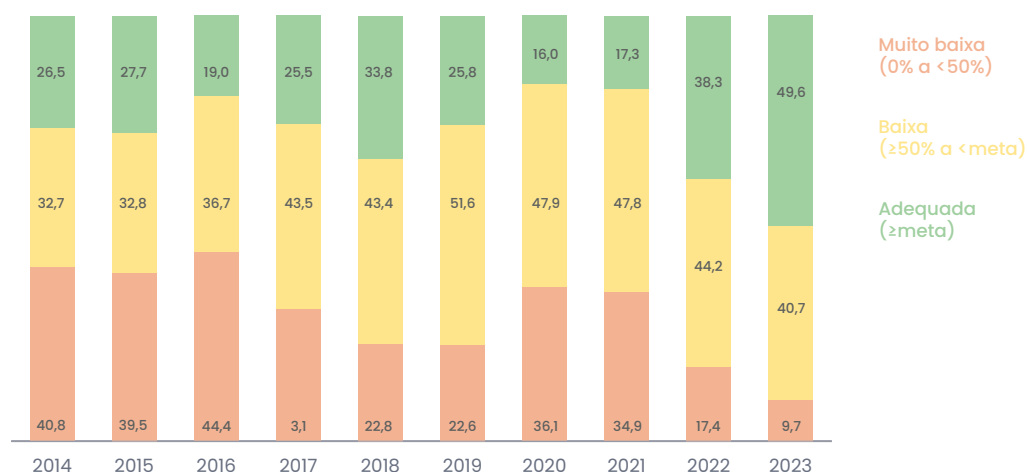
Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias



Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta) de 27,7% para 17,3%. Em 2023, este percentual alcançou o maior valor da série histórica, 49,6%. Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 32,8% em 2015 para 47,8% em 2021, com redução para 40,7% em 2023. A proporção de municípios com coberturas muito baixas (ICV inferior à 50%) oscilou de 39,5%, em 2015, para 34,9% em 2021, chegando ao valor de 9,7% em 2023, o menor da série (Gráfico 10 e Figura 4).

GRÁFICO 10

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B por ano. Brasil, 2014 a 2023.



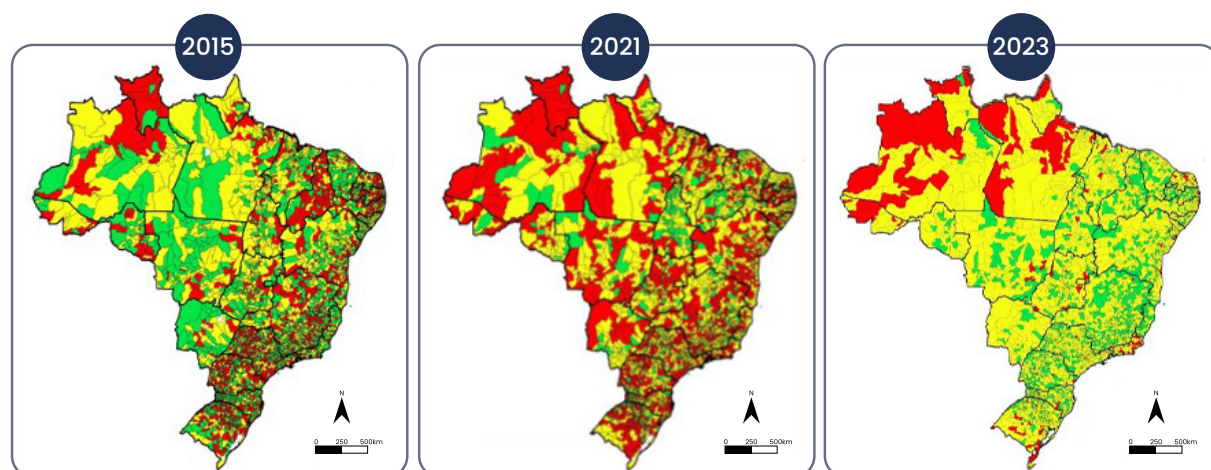
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.



FIGURA 4

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite B por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon//FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias. Meta preconizada para Hepatite B: 95%

A maior parte dos estados mostrou redução da homogeneidade das coberturas vacinais, situação que se agravou no biênio 2020/2021. De maneira geral, o padrão durante o período de 2014 a 2022 foi de homogeneidades muito baixas, sendo raros os casos com proporções baixas ou adequadas. Em 2023, a maior parte dos estados aumentou a homogeneidade, sendo que 13 alcançaram a homogeneidade baixa, enquanto o Ceará e o DF tiveram homogeneidade adequada (Tabela 13).

TABELA 13

Homogeneidade de coberturas vacinais da vacina contra a Hepatite B em crianças de até 30 dias por UF. Brasil, 2014 a 2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	46,2	34,6	40,4	38,5	40,4	25,0	15,4	11,5	46,2	36,5
AC	4,5	18,2	13,6	18,2	22,7	18,2	4,5	4,5	9,1	9,1
AM	30,6	30,6	6,5	12,9	22,6	22,6	17,7	27,4	25,8	22,6
RR	6,7	13,3	13,3	33,3	60,0	46,7	6,7	6,7	20,0	26,7
PA	27,1	19,4	7,6	16,7	20,8	19,4	8,3	11,1	22,2	17,4
AP	18,8	12,5	12,5	12,5	37,5	25,0	12,5	31,3	12,5	18,8



TO	27,3	28,8	20,9	42,4	61,2	79,9	41,7	50,4	69,1	65,5
MA	33,6	34,6	14,3	29,5	40,6	26,7	10,1	17,5	21,2	15,7
PI	7,6	7,1	8,0	16,5	23,2	21,9	18,8	28,1	52,2	25,0
CE	41,3	52,2	35,9	51,6	50,0	42,9	24,5	36,4	80,4	86,4
RN	16,2	19,8	10,8	10,2	34,1	20,4	25,1	31,1	55,7	61,1
PB	10,8	15,2	13,5	9,9	17,0	11,2	9,9	7,6	26,9	66,8
PE	11,4	15,7	11,4	10,3	23,8	16,2	14,6	21,6	48,6	50,3
AL	26,5	23,5	14,7	31,4	49,0	21,6	12,7	13,7	40,2	67,6
SE	53,3	50,7	40,0	44,0	18,7	10,7	6,7	33,3	24,0	54,7
BA	20,9	26,6	12,0	18,9	19,2	17,0	12,0	12,9	37,9	53,0
MG	32,9	29,0	20,5	28,6	39,9	28,1	20,8	19,3	41,9	55,2
ES	29,5	41,0	26,9	29,5	35,9	20,5	10,3	10,3	3,8	3,8
RJ	28,3	38,0	28,3	33,7	34,8	15,2	6,5	6,5	18,5	25,0
SP	21,9	20,8	19,1	23,7	36,7	33,0	12,7	14,3	43,4	54,6
PR	20,8	20,1	16,0	18,5	26,3	19,0	6,5	8,5	33,6	50,9
SC	32,5	47,1	34,9	44,4	45,1	32,2	27,1	15,3	35,3	52,5
RS	22,7	21,9	13,7	16,9	24,9	16,7	15,1	12,7	28,8	50,9
MS	60,8	51,9	30,4	38,0	44,3	29,1	19,0	20,3	30,4	43,0
MT	39,0	45,4	27,0	31,9	43,3	33,3	19,1	14,2	44,7	59,6
GO	36,6	36,6	25,6	34,6	41,1	29,7	13,4	11,8	26,0	41,5
DF	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	100,0

Legenda:

Muito baixa
< 50%

Baixa
≥ 50% a < 70%

Adequada
≥ 70%

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.



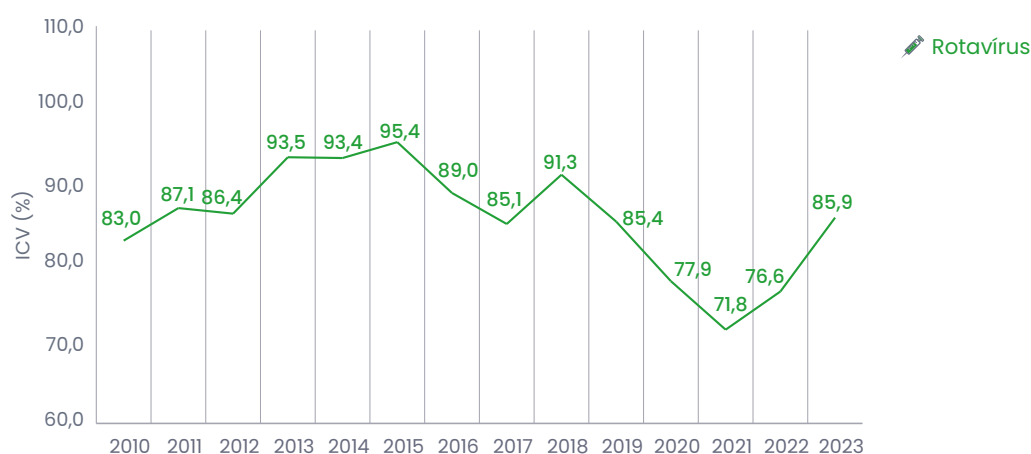
3.4. Rotavírus Humano

A Vacina Oral de Rotavírus Humano (VORH) oferece proteção contra a diarreia por Rotavírus. Foi introduzida ao PNI em 2006, sendo recomendada com esquema básico de duas doses, aos dois e aos quatro meses de idade. A meta preconizada pelo PNI é de 90% de cobertura. Para efeito do cálculo dos indicadores, também são consideradas as doses da vacina Rotavírus Pentavalente.

As coberturas vacinais da vacina contra o Rotavírus cresceram no Brasil entre 2010 e 2015, passando de 83% para 95,3%. Nos dois anos seguintes, foi verificada uma queda para 85,1%, seguida de uma recuperação, em 2018, para 91,3% e uma nova queda, no triênio 2019/2021, quando atingiu 71,8%. Nos dois anos seguintes houve um aumento da cobertura, que chegou a 85,9% em 2023 (Gráfico 11).

GRÁFICO 11

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2010 a 2023.



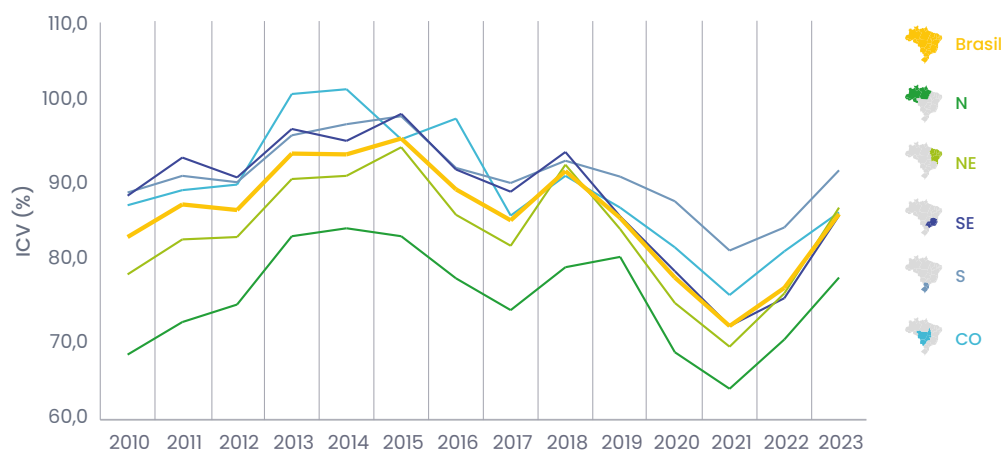
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2016 e 2021, houve variação negativa das coberturas vacinais de 19,4% para o total do país, sendo superior nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e Norte e inferior na região Sul. No período de 2021 a 2023, houve variação positiva de 19,7% no país, chegando a 25,3% na região Nordeste e 21,9% na região Norte (Gráfico 12 e Tabela 14).



GRÁFICO 12

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Os maiores aumentos no último triênio foram observados nos estados da Bahia, Roraima, Maranhão, Rio de Janeiro, Amapá, Piauí e Pará, ainda que nenhum desses estados tenha atingido a meta de 90% de cobertura em 2023. Os três estados da região Sul atingiram a meta preconizada para a vacina contra o Rotavírus em 2023 (Tabela 14).



TABELA 14

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

UF	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
BR	83,0	87,1	86,4	93,5	93,4	95,4	89,0	85,1	91,3	85,4	77,9	71,8	76,6	85,9	14,8	-19,3	19,7
N	68,2	72,3	74,5	83,1	84,1	83,1	77,8	73,8	79,2	80,5	68,5	63,9	70,1	77,9	21,9	-17,8	21,9
RO	84,7	88,5	89,5	96,3	103,1	104,0	104,7	94,7	96,6	88,9	83,4	75,5	83,1	91,4	22,7	-27,9	21,0
AC	66,8	72,3	73,8	73,5	66,4	82,5	76,8	76,1	82,6	84,5	66,3	63,5	69,7	75,3	23,6	-17,3	18,6
AM	58,7	64,1	67,9	76,0	83,3	88,9	75,2	74,5	80,3	82,6	71,4	66,1	72,0	78,8	51,5	-12,1	19,3
RR	71,7	72,9	73,7	72,1	86,7	94,2	86,7	92,9	92,2	79,0	75,5	51,8	57,4	68,1	31,4	-40,3	31,5
PA	66,9	71,5	74,0	86,0	82,2	72,5	69,3	65,3	71,6	76,0	63,1	60,3	67,0	75,3	8,4	-13,0	24,9
AP	73,5	68,1	72,6	75,5	77,4	82,3	95,3	70,8	76,5	78,7	48,0	51,8	54,5	65,6	12,0	-45,7	26,7
TO	83,6	86,3	83,1	90,2	91,9	97,7	91,0	89,1	93,4	88,7	84,1	80,2	84,3	89,7	16,9	-11,9	11,9
NE	78,3	82,7	83,0	90,3	90,7	94,3	85,8	81,9	92,1	84,0	74,7	69,2	75,9	86,7	20,4	-19,4	25,3
MA	72,8	77,8	79,2	89,0	87,8	90,7	74,2	72,1	82,9	77,5	62,3	63,4	69,2	82,7	24,6	-14,6	30,3
PI	80,0	84,9	86,4	89,6	82,2	85,5	78,5	77,3	85,3	82,4	74,0	71,4	83,2	89,8	6,8	-9,2	25,9
CE	87,6	88,4	88,7	95,7	97,5	107,6	112,0	103,0	116,5	95,0	90,5	74,9	83,3	92,0	22,8	-33,1	22,8
RN	75,8	82,6	83,4	86,1	88,2	89,9	76,8	69,5	86,0	84,6	74,2	74,3	75,6	85,6	18,6	-3,2	15,2
PB	77,1	84,4	79,6	89,8	92,5	92,5	88,9	84,8	96,1	95,5	76,5	71,2	71,0	85,6	20,0	-19,9	20,2



PE	83,3	89,8	90,5	94,6	97,2	100,8	93,8	83,4	95,2	86,7	73,8	68,8	73,1	82,9	21,0	-26,7	20,6
AL	74,8	69,8	75,6	84,9	86,0	90,1	83,3	85,5	98,3	88,8	76,2	79,4	84,0	91,3	20,5	-4,7	14,9
SE	89,5	95,1	89,7	98,9	94,9	92,6	84,3	81,9	93,1	82,0	71,9	73,7	78,8	86,4	3,5	-12,5	17,2
BA	72,1	77,9	77,7	85,9	86,4	88,4	74,1	75,6	80,0	75,2	72,3	63,3	73,9	86,5	22,5	-14,5	36,6
SE	88,2	93,0	90,5	96,6	95,1	98,5	91,5	88,7	93,7	85,6	78,7	71,8	75,3	85,7	11,7	-21,6	19,4
MG	93,2	96,2	93,8	99,1	98,6	101,9	92,2	89,2	100,0	90,4	88,2	77,0	83,1	89,0	9,3	-16,5	15,5
ES	91,0	97,1	94,4	97,3	98,4	98,0	91,8	85,1	93,6	88,7	81,8	77,0	79,2	89,1	7,6	-16,1	15,7
RJ	78,9	85,4	82,7	90,9	93,5	98,9	93,7	83,5	89,7	75,1	58,2	56,6	59,2	72,8	25,4	-39,5	28,6
SP	89,2	94,0	91,6	97,5	93,9	97,0	90,3	90,8	92,6	87,2	81,8	74,4	77,2	88,3	8,7	-17,7	18,8
S	88,6	90,7	89,9	95,8	97,2	98,2	91,7	89,8	92,6	90,6	87,5	81,3	84,2	91,4	10,9	-11,3	12,4
PR	91,7	93,2	91,7	98,7	98,7	99,8	90,7	89,8	92,4	90,8	87,5	82,0	84,9	91,7	8,8	-9,6	11,8
SC	93,4	96,7	96,4	96,3	99,9	107,2	98,8	97,5	95,1	95,4	90,7	84,9	89,2	91,2	14,8	-14,1	7,5
RS	82,2	84,1	84,0	92,2	93,8	90,9	88,3	84,9	91,2	86,9	85,3	78,0	79,8	91,2	10,6	-11,7	16,9
CO	87,0	88,9	89,6	101,0	101,6	95,3	97,9	85,7	90,7	86,7	81,7	75,7	81,2	86,1	9,5	-22,7	13,7
MS	87,6	93,1	91,4	104,1	127,9	117,7	97,9	93,4	97,0	94,8	84,3	76,2	85,0	89,8	34,4	-22,2	17,8
MT	85,6	88,3	90,1	94,0	97,8	99,4	90,8	83,1	91,9	86,2	82,1	77,3	82,7	89,8	16,0	-14,8	16,2
GO	86,5	92,5	90,4	102,5	96,3	97,0	87,8	83,8	88,4	84,0	80,4	74,6	79,0	81,4	12,1	-15,0	9,0
DF	89,0	78,4	85,9	103,1	91,8	65,5	129,6	85,8	88,3	85,4	81,6	75,6	80,2	88,2	-26,5	-41,7	16,7

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



Entre as capitais, foi possível observar maiores diferenças no período de 2021 a 2023. As maiores variações positivas ocorreram em Salvador (72,9%) e São Luís (51,1%). Cabe destacar que estas cidades tiveram as coberturas vacinais inferiores a 50% em 2021. Já Goiânia, Florianópolis e Natal tiveram variação negativa entre 2021 e 2023. Apesar da melhora generalizada nas coberturas vacinais contra o Rotavírus, nenhuma capital do país atingiu a meta em 2023 (Tabela 15).

► TABELA 15

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2010 a 2023.

Capitais	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	83,0	87,1	86,4	93,5	93,4	95,4	89,0	85,1	91,3	85,4	77,9	71,8	76,6	85,9	14,8	-19,3	19,7
Porto Velho	76,2	83,4	89,7	99,9	96,6	97,9	105,7	110,8	103,6	81,1	74,4	69,1	73,6	86,1	28,5	-34,6	24,5
Rio Branco	73,9	79,3	76,4	80,3	66,5	94,3	80,9	82,4	86,6	90,5	68,9	70,0	76,0	87,6	27,5	-13,5	25,1
Manaus	66,1	71,5	71,9	75,1	84,8	95,1	86,5	78,7	79,2	83,7	76,8	74,7	80,1	85,8	43,9	-13,6	14,9
Boa Vista	77,6	79,3	76,8	70,4	82,4	98,5	84,6	96,5	84,6	94,5	88,5	59,3	65,3	75,5	27,0	-29,9	27,4
Belém	83,0	77,3	66,7	84,0	86,4	59,6	72,0	66,4	75,7	78,8	56,6	54,0	56,8	68,4	-28,3	-25,0	26,6
Macapá	70,0	69,1	72,3	71,7	73,1	83,7	100,0	68,7	73,9	77,9	42,0	45,6	47,6	60,1	19,5	-54,4	31,9
Palmas	84,5	89,9	86,1	86,2	89,5	104,4	85,4	79,1	87,9	77,6	87,9	75,1	79,2	84,0	23,6	-12,1	11,8
São Luís	78,8	76,7	78,4	83,1	77,2	86,1	81,0	70,0	64,9	59,6	39,8	49,4	59,1	74,7	9,2	-39,0	51,1
Teresina	81,6	80,7	85,8	86,5	81,7	83,1	77,7	69,9	78,5	73,5	64,1	68,9	73,3	81,0	1,8	-11,3	17,5
Fortaleza	78,4	76,7	78,1	86,8	86,6	110,2	131,5	102,1	140,7	96,9	104,1	76,6	73,1	77,5	40,6	-41,8	1,3
Natal	70,7	76,0	79,8	75,5	78,8	81,7	75,0	48,7	72,6	91,2	73,6	75,0	63,2	71,9	15,5	0,0	-4,2



João Pessoa	67,5	79,2	80,5	89,2	95,6	87,0	78,6	72,4	87,7	85,0	63,1	47,0	43,0	57,2	28,8	-40,2	21,8
Recife	79,1	82,4	86,7	83,7	88,0	94,6	87,4	83,1	81,3	69,2	66,5	61,7	64,2	73,5	19,5	-29,4	19,2
Maceió	67,9	44,7	64,0	71,8	68,7	75,0	69,6	68,0	83,7	81,8	79,7	73,3	76,9	80,3	10,6	5,2	9,5
Aracaju	84,2	86,5	77,0	88,9	82,5	86,1	68,8	68,6	80,3	70,2	59,9	71,5	77,5	82,9	2,3	3,8	16,0
Salvador	70,7	75,3	72,7	81,3	78,3	83,2	71,1	84,7	77,0	71,5	81,4	39,1	60,4	67,6	17,6	-45,0	72,9
Belo Horizonte	86,7	88,9	89,6	93,9	59,8	87,6	90,5	85,4	91,8	88,7	93,9	71,3	72,4	71,7	1,1	-21,3	0,6
Vitória	92,1	109,0	96,9	97,3	103,8	103,8	106,8	94,0	98,7	93,4	79,6	75,4	75,4	78,5	12,7	-29,4	4,1
Rio de Janeiro	76,4	80,3	79,4	92,9	91,5	98,9	100,0	95,9	98,8	77,9	77,4	75,5	66,0	85,7	29,4	-24,5	13,6
São Paulo	84,9	89,4	85,8	97,1	87,7	93,1	78,6	86,7	90,5	84,9	74,1	66,7	67,4	85,6	9,7	-15,2	28,4
Curitiba	91,6	93,1	90,4	96,7	93,7	92,0	89,5	83,8	97,3	89,9	88,8	81,9	85,1	83,4	0,4	-8,6	1,8
Florianópolis	91,7	96,8	91,2	89,0	97,7	92,7	95,8	92,8	68,5	73,0	55,2	84,7	81,5	75,4	1,1	-11,6	-11,0
Porto Alegre	73,9	75,4	75,2	81,8	80,2	74,4	69,1	76,6	98,0	78,1	77,8	69,5	76,1	84,9	0,8	0,6	22,1
Campo Grande	86,8	89,6	92,6	100,3	92,1	98,7	95,2	89,0	93,6	100,8	80,1	73,0	82,5	88,9	13,8	-23,3	21,8
Cuiabá	77,7	81,6	78,8	85,1	86,2	87,3	80,9	79,4	75,4	81,1	77,8	72,4	72,9	79,8	12,4	-10,5	10,3
Goiânia	88,5	89,3	95,8	96,8	102,0	99,7	83,6	76,1	84,3	68,4	74,8	76,8	67,0	64,1	12,6	-8,2	-16,5
Brasília	89,0	78,4	85,9	103,1	91,8	65,5	129,6	85,8	88,3	85,4	81,6	75,6	80,2	88,2	-26,5	-41,7	16,7

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



Entre as regiões metropolitanas, Salvador, Belém, Recife e Rio de Janeiro tiveram os maiores aumentos (Tabela 16).

TABELA 16

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2010 a 2023.

Região Metropolitana	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	83,0	87,1	86,4	93,5	93,4	95,4	89,0	85,1	91,3	85,4	77,9	71,8	76,6	85,9	14,8	-19,3	19,7
Manaus	65,9	72,6	72,7	76,2	85,8	93,6	81,7	78,2	80,0	84,4	76,7	73,1	78,4	85,1	42,0	-10,5	16,4
Belém	81,4	77,5	70,4	82,7	85,3	61,8	63,3	65,0	71,5	73,0	56,9	50,9	60,2	72,2	-24,1	-19,7	41,9
Fortaleza	80,9	81,5	83,8	90,7	92,6	108,2	119,8	101,9	125,8	91,1	91,5	72,3	74,9	83,1	33,7	-39,6	14,9
Recife	82,8	91,4	91,4	92,2	95,5	100,1	93,4	77,2	85,0	72,1	58,4	54,6	57,9	70,8	20,8	-41,6	29,8
Salvador	71,5	76,3	74,7	84,3	81,6	83,7	71,1	83,5	77,4	71,9	77,3	46,8	62,5	71,0	17,1	-34,1	51,6
B.Horizonte	90,2	93,9	93,9	96,2	80,3	94,9	88,5	82,7	93,7	86,2	87,4	72,6	75,4	79,7	5,2	-17,9	9,8
Grande Vitória	87,6	95,2	92,9	93,0	93,8	92,3	87,3	78,5	89,6	86,7	80,0	77,3	76,9	83,1	5,3	-11,6	7,6
Rio de Janeiro	75,5	82,8	80,6	89,2	91,9	96,8	92,7	83,1	88,0	72,8	56,2	55,3	56,0	71,4	28,3	-40,4	29,3
São Paulo	86,5	91,3	88,5	97,0	90,9	94,8	87,4	89,8	89,4	84,8	79,2	69,8	71,6	87,5	9,6	-20,1	25,3
Campinas	91,8	97,1	94,5	102,3	98,4	99,6	104,6	90,8	93,9	85,7	87,0	81,5	84,8	91,0	8,5	-22,0	11,6
Curitiba	89,8	90,8	90,7	95,8	96,5	96,9	84,4	83,4	91,8	86,1	84,4	80,4	83,1	88,9	8,0	-4,8	10,5
Florianópolis	89,3	96,2	93,7	94,9	97,8	98,2	97,4	81,6	81,6	83,7	69,1	84,1	80,7	82,4	10,0	-13,6	-2,1
Porto Alegre	75,6	76,8	78,2	87,1	86,7	81,8	80,9	80,4	86,7	80,5	78,6	74,5	75,9	90,2	8,2	-7,8	21,0
Goiânia	84,7	94,8	93,8	105,1	98,4	102,5	88,9	78,4	84,6	77,8	75,7	68,1	73,1	74,3	21,0	-23,4	9,2
DF e Entorno	88,1	81,8	85,7	100,7	91,1	72,3	113,7	85,1	88,2	84,6	81,2	76,0	81,1	86,6	-17,9	-33,2	13,9

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).



Os municípios de todos os portes populacionais, que haviam reduzido as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, tiveram variação positiva entre 2021 e 2023, sendo o maior aumento entre aqueles com mais de 500 mil habitantes, de 22,4%. As coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2010 a 2023. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina contra o Rotavírus (Tabela 17 e Gráfico 13).

TABELA 17

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

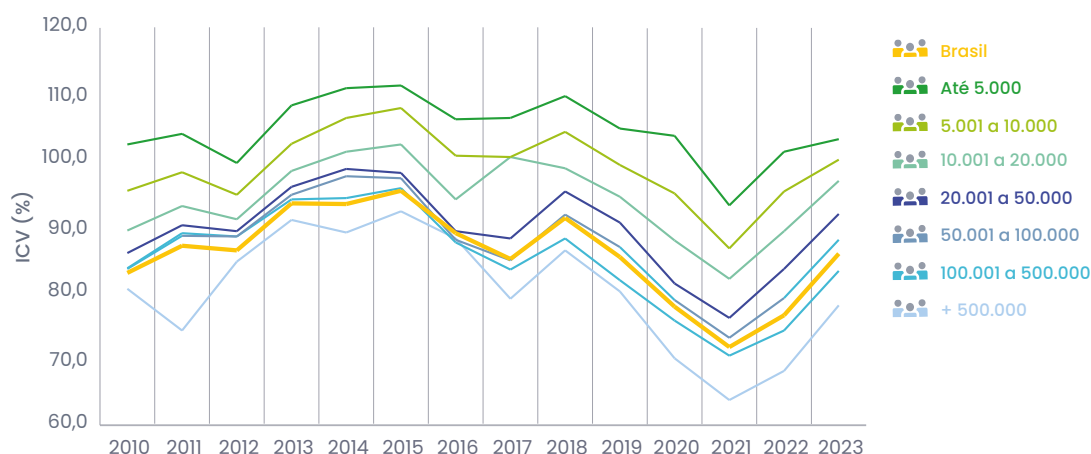
Porte	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	83,0	87,1	86,4	93,5	93,4	95,4	89,0	85,1	91,3	85,4	77,9	71,8	76,6	85,9	14,8	-19,3	19,7
Até 5.000	102,4	104,0	99,6	108,3	110,9	111,3	106,2	106,4	109,7	104,8	103,7	93,2	101,3	103,2	8,6	-12,3	10,7
5.001 a 10.000	95,4	98,2	94,8	102,5	106,4	107,9	100,7	100,5	104,3	99,3	95,0	86,7	95,3	100,1	13,1	-13,9	15,4
10.001 a 20.000	89,4	93,1	91,1	98,4	101,3	102,4	94,1	100,5	98,8	94,5	87,9	82,1	89,3	96,9	14,5	-12,8	18,1
20.001 a 50.000	86,0	90,2	89,3	96,0	98,7	98,1	89,3	88,2	95,3	90,6	81,4	76,2	83,6	91,9	14,0	-14,7	20,7
50.001 a 100.000	83,6	88,6	88,5	94,8	97,6	97,3	88,0	84,9	91,8	86,9	78,9	73,2	79,2	88,0	16,5	-16,7	20,1
100.001 a 500.000	83,7	89,0	88,5	94,1	94,3	95,8	87,6	83,5	88,2	81,9	75,8	70,5	74,3	83,3	14,4	-19,4	18,1
+ 500.000	80,6	74,3	84,7	91,0	89,1	92,3	88,2	79,1	86,4	80,2	70,1	63,8	68,2	78,1	14,5	-27,6	22,4

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



GRÁFICO 13

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

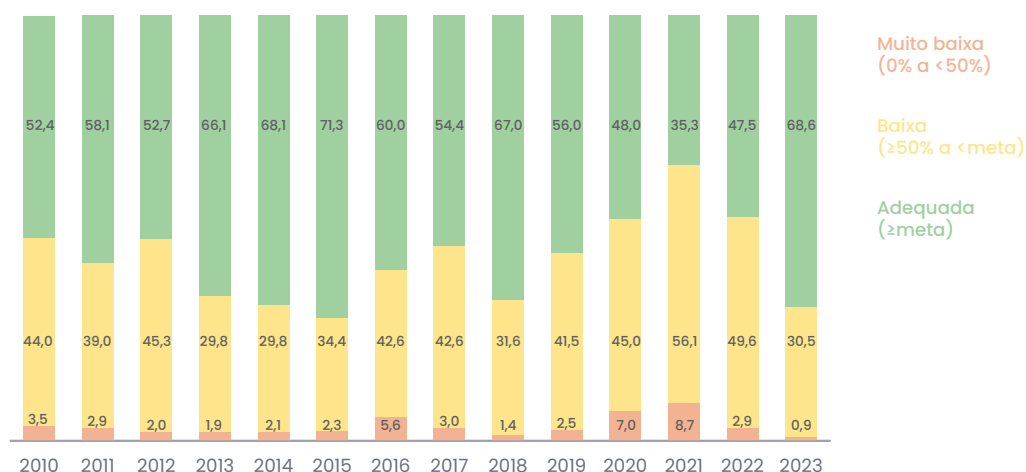


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta), de 71,3% para 35,3%. Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 26,4% para 56,1%. Municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) ampliaram a participação de 2,5% para 8,7%. Já em 2023, a proporção de municípios com coberturas adequadas chegou a 68,6%, a segunda maior proporção do período analisado (Gráfico 14 e Figura 5).

GRÁFICO 14

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus por ano. Brasil, 2010 a 2023.

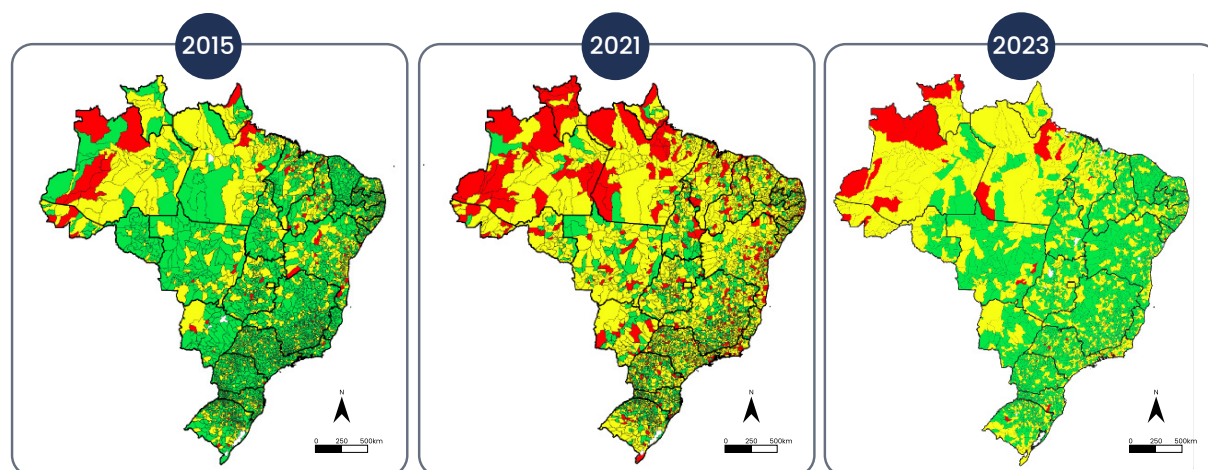


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



FIGURA 5

Mapas de Classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra o Rotavírus por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Todos os estados reduziram a homogeneidade das coberturas vacinais entre 2015 e 2021, ano em que quase todos os estados atingiram o percentual mais baixo do período. De maneira geral, o padrão durante toda a série histórica, de 2010 a 2022, foi de homogeneidades muito baixas e baixas, sobretudo a partir de 2016 e principalmente nos estados da Região Norte. Em 2023, a maioria dos estados apresentou aumento da homogeneidade, que foi superior a 70% em nove estados. Rio de Janeiro e Maranhão registraram homogeneidades muito baixas, mas apresentaram melhora em relação aos anos anteriores, assim como Amazonas, Pará e Amapá. Roraima (6,7%) e Acre (0,0%) tiveram piora da homogeneidade em 2023 (Tabela 18).



TABELA 18

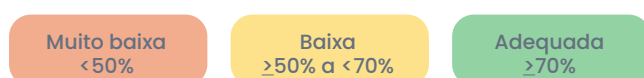
Homogeneidade de coberturas vacinas contra o Rotavírus por UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	46,2	59,6	50,0	73,1	94,2	92,3	96,2	46,2	63,5	61,5	42,3	32,7	51,9	71,2
AC	18,2	22,7	22,7	13,6	4,5	36,4	22,7	13,6	27,3	31,8	13,6	4,5	9,1	0,0
AM	4,8	9,7	8,1	25,8	30,6	38,7	17,7	19,4	32,3	24,2	22,6	16,1	12,9	22,6
RR	6,7	6,7	20,0	33,3	40,0	46,7	46,7	60,0	33,3	6,7	13,3	0,0	13,3	6,7
PA	13,9	22,2	27,8	48,6	41,0	30,6	23,6	16,7	26,4	31,9	18,1	9,7	20,8	27,1
AP	37,5	37,5	43,8	43,8	37,5	37,5	37,5	31,3	50,0	31,3	12,5	12,5	0,0	12,5
TO	43,2	54,0	43,2	60,4	61,9	69,8	64,7	66,2	67,6	56,8	54,7	47,5	50,4	69,1
MA	24,0	37,8	32,3	54,4	57,1	59,4	36,9	29,5	54,8	40,1	21,7	16,6	24,0	43,8
PI	26,8	41,1	44,6	50,9	31,3	48,7	45,1	44,6	58,0	48,7	41,5	27,7	54,0	67,9
CE	70,1	73,4	69,6	81,5	83,7	94,0	87,5	83,2	89,7	67,9	44,0	26,6	59,2	90,8
RN	29,9	46,1	32,3	55,7	59,3	56,9	35,3	23,4	64,7	53,3	39,5	35,3	37,1	73,7
PB	36,3	37,7	23,3	54,3	55,6	67,7	55,6	44,4	73,1	72,6	56,5	43,5	43,9	78,5
PE	43,2	51,9	51,9	69,2	76,8	80,0	70,3	50,8	77,3	67,0	46,5	25,4	33,5	58,4
AL	30,4	27,5	28,4	48,0	52,0	56,9	48,0	52,9	85,3	57,8	33,3	34,3	52,0	77,5
SE	60,0	81,3	74,7	81,3	81,3	69,3	49,3	45,3	74,7	53,3	42,7	29,3	32,0	61,3
BA	25,7	32,1	29,7	46,3	51,8	54,2	35,5	30,7	52,0	39,3	30,2	24,5	42,9	77,9
MG	72,8	74,8	66,0	76,4	81,7	82,1	72,5	64,7	79,5	67,9	61,9	42,6	60,8	77,5
ES	82,1	80,8	78,2	88,5	89,7	92,3	66,7	65,4	82,1	69,2	56,4	32,1	42,3	69,2
RJ	52,2	56,5	47,8	65,2	79,3	80,4	63,0	40,2	59,8	27,2	21,7	6,5	13,0	23,9
SP	67,0	77,5	68,4	77,4	76,4	76,7	63,1	64,8	67,9	53,8	47,1	35,0	45,4	68,2
PR	64,7	65,4	61,2	79,7	73,9	83,7	68,9	67,9	67,2	59,4	49,1	41,9	53,6	78,2
SC	67,8	76,3	73,6	66,8	73,9	77,3	73,6	75,9	71,9	61,7	66,1	53,6	67,1	76,6
RS	53,3	50,9	46,3	53,3	66,6	70,0	66,8	57,3	62,2	56,7	63,4	45,9	47,5	67,2



MS	54,4	60,8	51,9	89,9	89,9	84,8	57,0	55,7	70,9	63,3	50,6	38,0	55,7	74,7
MT	56,7	63,1	64,5	71,6	78,0	73,8	63,8	50,4	72,3	57,4	52,5	33,3	57,4	69,5
GO	62,2	64,6	60,2	79,7	64,6	69,9	61,8	58,5	64,2	56,5	48,4	38,6	46,3	63,8
DF	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

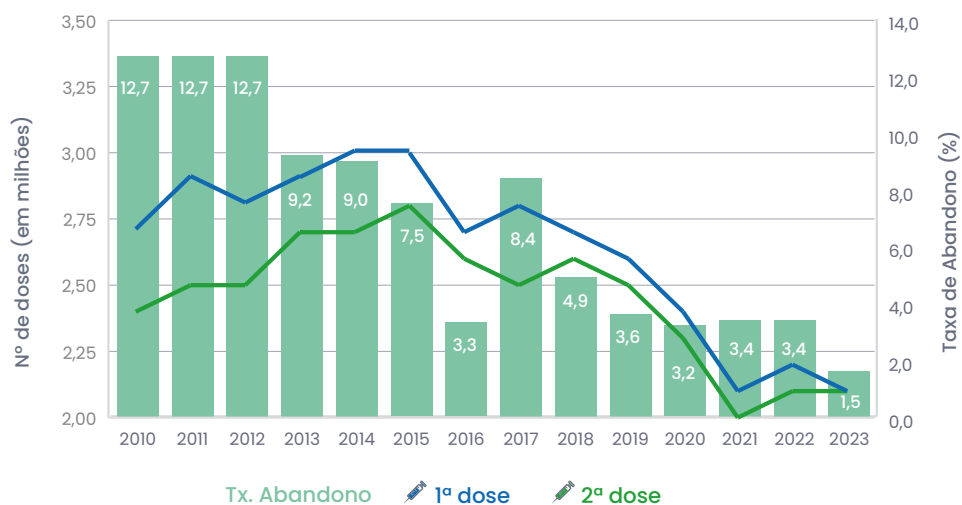


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

A Taxa de Abandono da vacina contra o Rotavírus no Brasil foi de 12,7%, entre 2010 e 2012. Nos anos seguintes houve queda, chegando a 3,3%, em 2016. Em 2017, houve crescimento para 8,4%. A partir de 2018 foi retomada a tendência de queda, com a taxa de abandono inferior à 5%, sendo considerada baixa. Em 2023, a taxa de abandono da vacina contra o Rotavírus atingiu o menor valor da série, 1,6%. Em geral, os maiores abandonos ao longo do período ocorreram na região Norte, com destaque para Roraima e Acre (Gráfico 15 e Tabela 19).

GRÁFICO 15

Número de primeiras e segundas doses (em milhões) e Taxa de Abandono da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



TABELA 19

Taxa de Abandono da vacina contra o Rotavírus na população menor de 1 ano de idade, por região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BR	12,7	12,7	12,7	9,2	9,0	7,5	3,3	8,4	4,9	3,6	3,2	3,4	3,4	1,6
N	20,1	21,6	20,1	15,2	11,9	9,7	2,7	11,6	9,1	7,7	9,4	9,6	7,7	4,4
RO	14,8	14,5	15,2	8,3	6,6	8,4	5,4	4,6	0,0	3,2	4,3	5,0	3,2	3,1
AC	20,5	21,2	18,7	19,0	16,7	15,5	5,1	14,1	12,6	10,7	10,0	11,1	9,7	7,9
AM	27,7	29,2	26,1	17,7	14,3	14,9	0,9	11,5	8,0	7,2	9,8	11,1	9,3	5,4
RR	20,2	22,8	21,1	21,0	11,7	13,2	13,2	13,3	10,2	13,4	11,7	15,5	12,6	11,1
PA	19,1	20,4	19,0	14,1	11,0	4,8	1,6	13,0	10,6	8,1	10,2	10,1	7,7	4,1
AP	22,4	26,6	23,4	24,1	19,4	18,0	4,8	14,3	16,2	11,5	21,4	14,1	9,7	0,0
TO	9,9	11,8	13,2	12,4	8,8	4,1	0,1	9,5	7,8	5,2	3,0	1,9	3,3	1,1
NE	16,2	15,4	14,7	12,3	11,6	10,0	7,0	10,7	6,1	4,6	3,9	3,7	3,4	-0,3
MA	20,9	20,1	18,8	14,9	14,9	11,1	8,6	16,4	10,6	7,9	8,2	9,4	6,8	2,6
PI	12,2	12,4	10,5	9,0	8,6	3,5	0,1	8,6	4,6	2,7	-1,0	1,3	1,7	-5,1
CE	7,6	6,9	7,4	7,2	6,7	7,0	3,5	9,6	4,4	3,3	1,7	2,1	1,0	-1,0
RN	20,7	18,9	16,1	14,9	15,3	15,4	11,6	12,4	8,1	4,2	4,6	3,8	4,1	1,8
PB	15,6	14,7	14,9	12,0	8,6	3,2	7,5	8,4	4,4	5,3	5,1	4,3	6,4	1,4
PE	14,4	13,3	13,4	12,6	11,8	10,3	8,6	8,7	5,2	3,8	2,2	1,6	3,4	-1,1
AL	21,5	20,7	21,0	15,4	15,4	15,8	13,9	15,3	9,4	7,2	5,1	4,3	3,8	1,0
SE	8,1	6,6	7,9	6,3	7,1	8,0	2,8	9,0	6,1	2,8	0,5	0,9	-0,4	-0,9
BA	20,4	19,7	17,7	14,2	12,9	11,9	6,8	9,5	5,0	4,3	5,3	3,6	3,3	-1,0
SE	9,7	9,2	10,1	6,2	7,4	6,5	1,8	7,4	4,0	2,5	1,7	2,2	2,7	1,9
MG	8,0	7,3	8,2	4,6	3,0	3,1	-1,2	5,1	3,1	2,1	0,3	0,8	0,3	-0,9
ES	8,6	6,5	8,3	5,3	7,1	5,8	2,1	8,2	3,5	2,8	1,4	2,5	2,3	1,8
RJ	16,4	17,0	16,6	10,9	10,5	8,9	6,1	13,4	3,8	2,2	5,4	6,1	11,0	4,5
SP	8,2	7,4	8,8	5,3	8,1	7,2	1,3	6,1	4,6	2,6	1,4	1,6	1,3	2,4
S	9,8	11,4	10,8	7,8	6,8	5,2	1,6	5,2	2,3	1,8	2,0	1,9	2,1	1,4
PR	7,5	9,1	8,9	6,3	5,4	4,5	0,5	4,6	3,7	2,0	1,0	1,5	1,9	1,0



SC	7,3	7,8	7,4	4,8	5,5	4,1	1,4	4,8	2,1	0,5	2,2	2,1	2,0	1,0
RS	14,3	16,3	15,3	11,5	9,4	7,0	3,0	6,1	0,8	2,6	2,8	2,1	2,5	2,2
CO	10,6	11,1	11,9	7,6	7,5	4,7	2,1	7,1	4,5	3,0	2,9	2,7	2,9	2,7
MS	9,4	9,8	9,8	4,3	4,4	4,7	3,5	8,1	5,4	3,1	1,6	2,5	3,0	2,4
MT	10,3	10,8	11,2	11,1	9,7	6,4	0,9	9,8	6,0	2,6	4,7	3,6	4,5	3,0
GO	11,9	11,5	13,7	5,5	6,3	0,0	-2,6	6,0	4,1	3,7	2,9	3,2	2,8	2,8
DF	9,7	11,7	10,5	10,3	11,2	14,3	8,5	4,7	2,0	1,7	1,9	0,6	0,1	2,3

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre os municípios, as maiores taxas foram observadas entre os de grande porte, com mais de 100 mil habitantes, ainda que a taxa de abandono tenha sido classificada como baixa em todos os portes a partir de 2019 (Tabela 20).

TABELA 20

Taxa de Abandono da vacina contra o Rotavírus na população de menor de 1 ano de idade, por porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	12,7	12,7	12,7	9,2	9,0	7,5	3,3	8,4	4,9	3,6	3,2	3,4	3,4	1,6
Até 5.000	5,4	7,1	7,8	4,1	3,7	2,4	1,0	5,0	3,1	1,3	-0,3	0,1	1,1	-0,5
5.001 a 10.000	9,6	9,5	9,5	7,3	6,4	3,9	1,0	6,2	4,0	2,6	1,1	1,7	1,3	-0,2
10.001 a 20.000	11,6	11,2	10,8	8,6	6,7	5,6	2,0	7,6	4,6	2,9	1,8	2,3	2,8	-0,2
20.001 a 50.000	12,5	13,1	11,9	9,5	8,2	6,0	3,0	8,3	5,5	4,1	3,8	3,7	3,2	0,8
50.001 a 100.000	12,4	12,3	13,1	8,7	8,2	6,8	2,2	9,0	5,3	4,0	3,6	3,9	3,8	1,8
100.001 a 500.000	12,7	12,3	12,6	10,0	9,4	7,8	3,3	8,5	6,0	4,6	3,6	4,0	3,6	2,8
+ 500.000	14,4	14,3	14,5	9,3	10,8	9,7	4,8	8,9	3,7	2,7	3,4	3,1	3,8	1,8

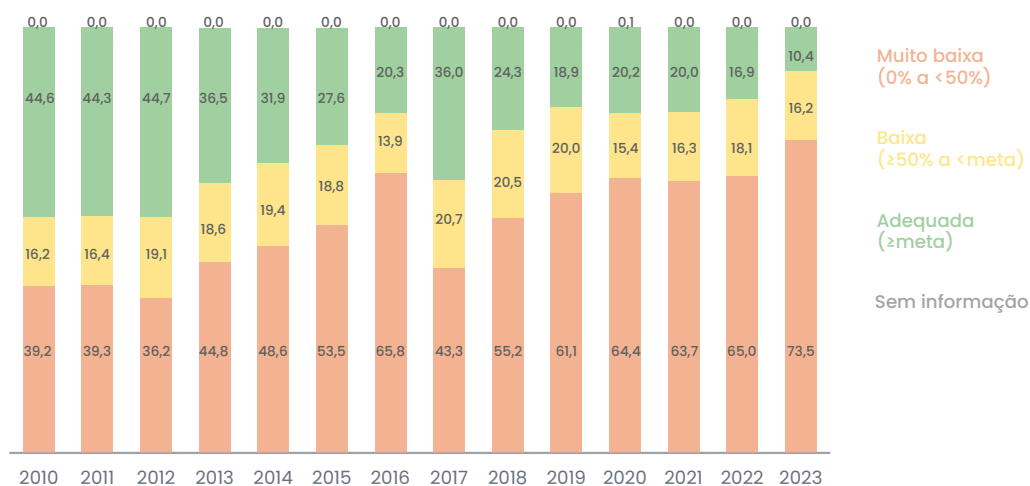
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



De 2010 a 2016, observou-se um aumento na proporção de municípios que registraram uma taxa de abandono baixa. O ano de 2017 representou uma quebra neste padrão, com queda considerável nesta proporção. A partir de 2018, houve tendência de aumento dos municípios com taxa de abandono baixa, atingindo em 2023 a maior proporção da série histórica, 73,5%. Por outro lado, a proporção de municípios com abandono alto (TA maior ou igual a 10%) está em tendência de queda desde 2017, tendo atingido em 2023 o menor percentual da série histórica, 10,4% (Gráfico 16).

GRÁFICO 16

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação da Taxa de Abandono da vacina contra o Rotavírus por ano. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



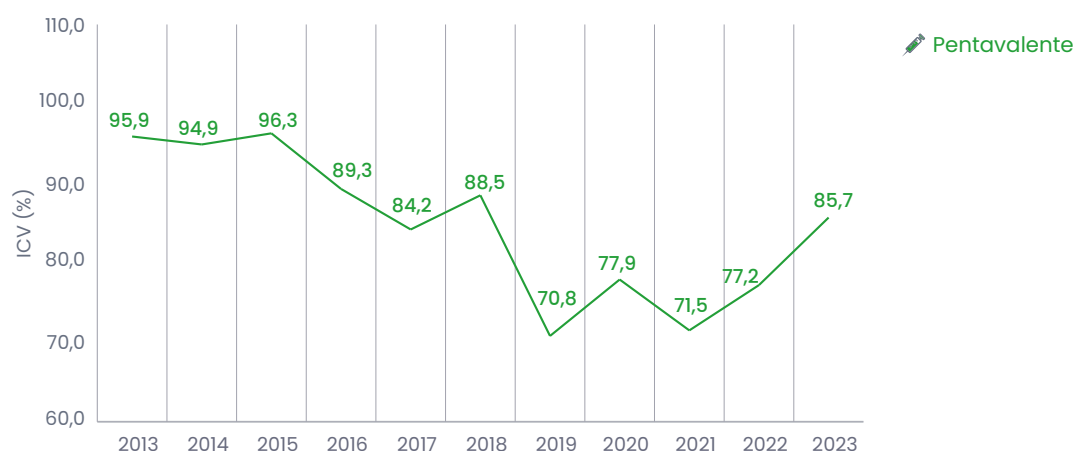
3.5. Pentavalente

A vacina Pentavalente oferece proteção contra Difteria, Tétano, *Pertussis*, *Haemophilus influenzae b* e Hepatite B. Foi introduzida ao PNI em 2012, em substituição à vacina DTP/Hib, que oferece a mesma proteção, exceto contra Hepatite B. É recomendada com esquema básico de três doses, aos dois, quatro e seis meses de idade. A meta preconizada pelo PNI é de 95% de cobertura.

Após o ano de introdução da vacina ao calendário vacinal, o Brasil alcançou a meta com ICV de 95,9%, em 2013, oscilando para 94,8%, em 2014, e para 96,3%, em 2015, o maior valor da série. A partir de 2016, observou-se quedas de cobertura, alcançando em 2019 e 2021 os piores resultados, 70,8% e 71,5%, respectivamente. Em 2022 e 2023, houve aumento da cobertura, chegando a 85,7%, em 2023 (Gráfico 17).

GRÁFICO 17

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2013 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

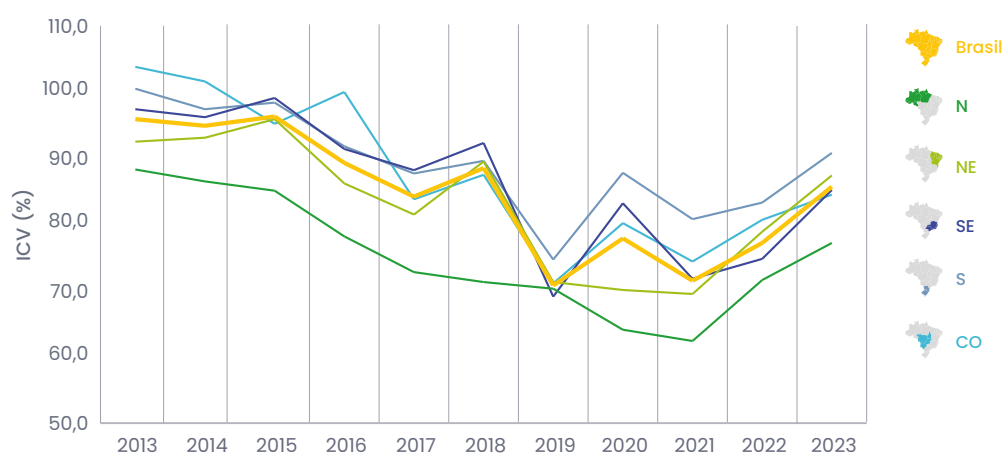
Pentavalente: Difteria, Tétano, *Pertussis*, *Haemophilus influenzae b* e Hepatite B.

O comportamento dos ICV nas regiões acompanhou o observado para o país. Entre 2013 e 2015, os ICV mantiveram-se em níveis semelhantes, com pequena variação. Já entre 2016 e 2021, a queda das coberturas vacinais foi de 20,0% para o total do país, sendo superior na região Centro-Oeste (26,5%) e inferior nas demais regiões. As maiores quedas foram observadas nos estados do Amapá, Distrito Federal, Roraima, Rio de Janeiro e Ceará. Para o período de 2021-2023, houve uma inversão com aumento das coberturas vacinais em quase 20% para o país, sendo a região Nordeste a que obteve a maior variação positiva (25,8%). Entre os estados, as maiores variações ocorreram em Roraima, Amapá, Bahia, Maranhão, Rio de Janeiro e Pará (Gráfico 18 e Tabela 21).



GRÁFICO 18

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2013 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, *Haemophilus influenzae b* e Hepatite B.



TABELA 21

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2012 a 2023.

UF	Ano												Variação (%)		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	13-15	16-21	21-23
BR	24,9	95,9	94,9	96,3	89,3	84,2	88,5	70,8	77,9	71,5	77,2	85,7	0,4	-19,9	19,7
N	20,2	88,3	86,5	85,1	78,2	72,8	71,3	70,3	64,1	62,4	71,6	77,2	-3,6	-20,3	23,8
RO	24,8	96,2	105,7	104,5	103,3	108,9	99,9	89,7	85,8	74,4	82,7	91,1	8,6	-28,0	22,3
AC	16,4	81,5	64,8	81,2	74,9	72,6	70,7	76,4	64,7	62,4	72,3	72,8	-0,4	-16,8	16,7
AM	24,1	84,8	89,7	94,6	82,4	76,0	79,4	78,6	65,9	67,9	78,7	81,3	11,6	-17,5	19,6
RR	28,6	82,6	86,7	96,7	91,7	94,2	83,5	64,4	77,2	52,1	60,6	71,4	17,0	-43,2	37,1
PA	14,8	87,9	83,2	73,1	67,1	61,6	58,0	62,4	56,1	56,6	66,1	72,6	-16,8	-15,6	28,3
AP	15,8	90,6	78,1	84,7	92,8	60,2	63,1	52,7	39,8	45,5	52,6	63,7	-6,5	-51,0	40,0
TO	36,3	98,1	93,9	98,7	88,1	85,8	90,0	76,4	87,7	80,6	85,1	88,8	0,7	-8,6	10,2
NE	20,4	92,5	93,1	95,9	86,2	81,5	89,5	71,3	70,1	69,5	78,9	87,4	3,7	-19,4	25,8
MA	23,8	96,5	89,2	91,7	73,1	73,7	80,6	58,5	51,9	62,9	74,6	84,9	-5,0	-14,0	35,0
PI	22,8	90,2	82,5	82,0	79,0	76,1	86,0	68,2	62,2	75,7	87,4	92,3	-9,0	-4,2	21,9
CE	27,5	98,0	98,9	106,7	111,5	96,9	107,8	80,1	84,6	75,3	86,7	94,0	8,8	-32,5	24,9
RN	16,8	86,9	89,4	90,6	76,3	69,0	89,4	68,9	67,9	72,2	75,8	82,7	4,2	-5,4	14,5
PB	29,2	97,6	93,2	93,6	87,5	82,4	91,6	82,2	73,6	71,2	72,6	86,6	-4,2	-18,7	21,6



PE	24,9	96,2	98,4	103,6	94,3	86,0	94,7	73,7	70,7	69,2	77,0	83,4	7,7	-26,6	20,5
AL	29,0	91,2	90,2	91,4	84,7	82,3	98,4	79,1	77,6	78,4	86,7	90,6	0,2	-7,5	15,6
SE	24,5	99,0	94,0	93,9	81,8	80,0	91,5	76,8	73,9	72,7	80,1	85,2	-5,1	-11,1	17,1
BA	6,1	84,2	91,8	93,0	76,9	77,0	77,2	66,9	69,6	64,3	75,8	86,9	10,5	-16,3	35,1
SE	26,6	97,4	96,2	99,1	91,4	88,2	92,3	69,1	83,2	71,8	74,8	85,2	1,8	-21,5	18,8
MG	27,8	102,2	98,8	100,7	93,3	87,3	98,1	74,4	89,0	77,4	82,9	89,1	-1,5	-17,0	15,1
ES	32,9	97,3	100,0	99,6	92,1	82,3	89,8	66,4	87,4	77,7	79,3	88,4	2,4	-15,7	13,7
RJ	31,1	92,3	94,3	99,3	96,7	93,5	88,2	55,2	57,2	56,1	58,0	71,9	7,6	-42,0	28,2
SP	24,0	97,2	95,5	98,4	88,5	87,2	91,6	72,1	89,8	74,3	76,7	87,8	1,2	-16,1	18,2
S	29,4	100,5	97,4	98,4	91,8	87,7	89,6	74,7	87,8	80,8	83,3	90,8	-2,1	-12,0	12,4
PR	22,1	101,9	99,1	101,3	91,6	90,7	90,9	79,0	88,4	81,8	84,8	91,5	-0,7	-10,7	11,9
SC	33,1	97,2	98,4	104,6	97,6	88,9	94,3	72,0	88,4	85,2	87,3	91,7	7,7	-12,7	7,6
RS	35,2	101,0	94,8	91,3	88,3	83,7	85,0	71,8	86,8	76,5	78,6	89,2	-9,6	-13,4	16,7
CO	33,0	103,8	101,6	95,2	100,0	83,8	87,5	71,1	80,2	74,4	80,7	84,5	-8,3	-25,6	13,7
MS	30,3	110,7	128,2	117,9	99,0	92,8	94,8	85,7	83,5	75,8	86,0	90,7	6,5	-23,4	19,6
MT	22,6	95,8	101,5	101,7	95,4	85,0	89,2	72,5	77,4	76,2	85,9	88,4	6,1	-20,1	16,0
GO	40,9	105,6	93,9	94,9	84,9	78,6	83,8	64,0	76,5	73,1	76,1	79,1	-10,1	-13,9	8,2
DF	31,5	102,9	92,6	66,4	140,3	84,7	86,3	70,0	88,8	73,2	78,3	85,2	-35,4	-47,8	16,5

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.



Entre as capitais, no período de 2016 a 2021, apenas Aracaju apresentou variação positiva e as maiores quedas ocorreram em Macapá, Salvador, Brasília, Fortaleza, São Luís e João Pessoa. Entre 2021 e 2023, houve variação positiva na grande maioria das capitais, sendo os maiores percentuais observados em Salvador, São Luís, Macapá, João Pessoa e São Paulo. Goiânia, Natal e Florianópolis tiveram variação negativa nesse período (Tabela 22).

TABELA 22

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2012 a 2023.

Capitais	Ano												Variação (%)		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	13-15	16-21	21-23
Brasil	24,9	95,9	94,9	96,3	89,3	84,2	88,5	70,8	77,9	71,5	77,2	85,7	0,4	-19,9	19,7
Porto Velho	35,0	96,7	97,3	96,9	97,2	106,2	108,2	71,8	74,8	68,2	72,5	85,8	0,2	-29,9	25,8
Rio Branco	17,6	90,2	66,0	87,6	78,8	78,7	67,5	80,1	64,9	68,4	73,1	81,8	-2,9	-13,2	19,5
Manaus	26,3	79,1	86,7	98,6	96,2	77,1	74,3	77,9	71,4	73,2	82,4	87,6	24,7	-24,0	19,7
Boa Vista	31,3	80,4	79,6	98,7	92,3	97,7	76,2	72,6	91,1	58,7	64,7	73,1	22,7	-36,4	24,4
Belém	13,4	81,6	84,1	52,3	71,5	62,4	61,1	63,7	53,2	50,8	52,0	62,5	-35,9	-28,9	23,0
Macapá	20,9	78,4	72,5	87,7	101,1	57,7	57,7	50,4	32,1	38,6	42,9	53,9	11,9	-61,8	39,6
Palmas	27,3	90,9	93,5	104,2	84,2	77,1	83,0	60,9	93,9	72,4	77,4	79,1	14,7	-14,0	9,3
São Luís	29,4	82,8	78,0	87,2	85,1	76,6	62,8	50,8	35,8	47,5	56,3	72,1	5,4	-44,2	51,7
Teresina	25,5	87,7	84,8	76,4	76,7	63,7	75,4	55,7	49,4	71,1	74,4	80,8	-12,9	-7,3	13,6
Fortaleza	25,8	89,5	87,0	105,0	133,4	83,7	125,1	86,0	94,4	73,0	70,9	79,1	17,3	-45,3	8,3
Natal	12,6	74,4	74,8	80,7	77,2	44,6	100,3	67,4	65,3	70,1	61,1	65,2	8,5	-9,2	-7,0
João Pessoa	29,0	87,2	92,2	83,6	78,2	70,3	85,8	80,0	60,0	45,2	42,4	62,5	-4,2	-42,1	38,2
Recife	21,0	81,4	90,3	96,3	93,8	85,0	90,0	62,3	66,0	61,4	64,0	71,7	18,3	-34,5	16,8
Maceió	31,7	82,0	77,2	78,9	76,1	66,9	79,3	74,5	73,8	67,2	69,4	73,2	-3,8	-11,7	8,9



Aracaju	18,6	91,6	87,2	93,8	64,3	67,0	77,0	71,0	62,3	70,9	75,7	77,6	2,4	10,2	9,5
Salvador	8,6	73,7	90,4	95,1	87,3	86,6	78,2	59,3	72,3	36,7	59,1	69,1	29,0	-57,9	88,1
Belo Horizonte	30,3	87,3	57,2	85,2	94,9	85,2	90,1	75,3	99,0	68,1	71,8	71,0	-2,4	-28,2	4,3
Vitória	46,5	101,1	109,1	93,1	105,6	95,3	95,4	74,6	85,4	78,0	77,2	80,1	-7,9	-26,1	2,6
Rio de Janeiro	30,8	94,3	96,6	99,5	104,5	108,4	97,7	61,9	81,4	75,7	66,2	88,1	5,5	-27,5	16,4
São Paulo	25,7	97,0	91,5	94,8	76,3	77,2	92,3	70,3	85,6	67,2	68,0	85,6	-2,2	-11,9	27,4
Curitiba	17,8	93,5	90,7	95,9	96,0	88,3	93,6	74,2	92,6	79,1	83,3	81,3	2,7	-17,6	2,7
Florianópolis	35,1	81,9	86,4	83,7	90,5	10,6	77,6	60,1	52,1	82,5	72,5	78,5	2,3	-8,9	-4,8
Porto Alegre	30,6	84,3	82,5	78,9	71,6	76,0	74,4	68,9	79,5	68,7	75,2	85,4	-6,5	-4,1	24,4
Campo Grande	24,5	94,4	91,8	98,7	100,0	93,2	93,2	81,8	77,9	73,5	80,4	90,8	4,6	-26,4	23,4
Cuiabá	21,2	83,9	86,7	91,4	86,6	81,2	73,6	65,1	76,4	68,8	70,6	73,3	9,0	-20,6	6,6
Goiânia	44,7	94,5	87,8	83,5	77,5	72,8	81,1	56,1	74,9	72,6	61,6	62,0	-11,7	-6,3	-14,7
Brasília	31,5	102,9	92,6	66,4	140,3	84,7	86,3	70,0	88,8	73,2	78,3	85,2	-35,4	-47,8	16,5

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

As regiões metropolitanas acompanham em parte as variações observadas nas capitais nos dois períodos: entre 2016 e 2021. As maiores quedas foram nas regiões metropolitanas de Salvador, Rio de Janeiro, Recife, Fortaleza, Distrito Federal e entorno. Entre 2021 a 2023, a variação foi positiva para todas as RM, sendo mais expressiva nas RM de Salvador, Belém, Rio de Janeiro e Recife (Tabela 23).



TABELA 23

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2012 a 2023.

Região Metropolitana													Variação (%)		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	13-15	16-21	21-23
Brasil	24,9	95,9	94,9	96,3	89,3	84,2	88,5	70,8	77,9	71,5	77,2	85,7	0,4	-19,9	19,7
Manaus	26,4	81,5	88,8	96,8	90,8	77,0	76,5	78,8	71,3	72,7	82,4	87,4	18,7	-20,0	20,3
Belém	16,5	81,5	85,3	57,7	61,8	61,4	59,6	60,1	53,9	48,4	61,1	70,7	-29,2	-21,7	46,1
Fortaleza	28,3	94,2	95,2	106,2	120,0	89,7	113,0	77,1	82,9	70,8	75,8	84,5	12,7	-41,0	19,4
Recife	24,5	91,7	96,7	102,8	94,2	80,2	84,6	60,6	57,2	54,6	59,0	70,0	12,1	-42,1	28,2
Salvador	8,6	78,6	91,2	92,8	82,5	85,4	77,7	59,6	69,5	45,3	61,8	71,7	18,1	-45,0	58,1
B.Horizonte	32,5	95,1	79,6	92,2	91,6	82,3	91,0	69,3	88,6	72,0	74,7	78,8	-3,0	-21,5	9,5
Grande Vitória	35,0	91,6	94,7	92,9	87,2	75,7	83,5	65,1	85,1	77,0	77,0	80,7	1,4	-11,8	4,8
Rio de Janeiro	30,4	90,7	93,2	97,4	96,3	94,9	87,3	56,7	56,6	55,2	54,9	71,5	7,3	-42,7	29,6
São Paulo	27,3	97,3	93,6	96,6	85,0	83,0	89,6	69,7	88,9	70,1	72,0	86,4	-0,8	-17,6	23,3
Campinas	29,4	100,4	97,4	101,3	102,1	88,0	91,3	69,6	93,8	82,1	84,6	91,1	0,9	-19,6	11,0
Curitiba	22,7	97,1	94,8	99,5	86,6	87,2	89,2	71,6	86,2	79,7	82,9	88,0	2,5	-8,0	10,4
Florianópolis	38,1	91,2	91,1	91,6	96,2	41,5	84,5	60,1	61,9	81,8	74,8	83,1	0,4	-15,0	1,7
Porto Alegre	33,4	93,3	88,6	83,4	82,0	78,0	77,6	65,5	76,4	73,2	75,5	89,0	-10,6	-10,6	21,5
Goiânia	45,4	101,3	92,3	93,9	84,6	73,1	80,6	61,2	73,4	65,6	69,8	72,2	-7,3	-22,5	10,0
DF e Entorno	34,0	102,8	92,9	74,3	121,4	83,0	85,5	66,4	84,0	74,5	78,8	83,6	-27,7	-38,6	12,3

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.



Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, sendo a maior queda entre aqueles com mais de 500 mil habitantes, de 29,6%. Apesar da tendência observada, as coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2012 a 2023. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina Pentavalente. A variação positiva entre 2021 e 2023 foi mais expressiva nos municípios de maior porte (22,2%), seguidos dos municípios de 20.001 a 50.000 habitantes (21%) e os 50.001 a 100.000 (20,7%) (Tabela 24 e Gráfico 19).

TABELA 24

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%) por períodos, segundo porte populacional do município. Brasil, 2012 a 2023.

Porte	Ano												Variação (%)		
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	13-15	16-21	21-23
Brasil	24,9	95,9	94,9	96,3	89,3	84,2	88,5	70,8	77,9	71,5	77,2	85,7	0,4	-19,9	19,7
Até 5.000	26,8	116,3	110,5	112,0	106,3	104,6	108,9	93,7	108,8	95,2	103,3	105,2	-3,7	-10,4	10,4
5.001 a 10.000	26,2	109,7	108,2	108,3	99,6	98,3	103,4	86,4	97,8	87,8	97,0	102,1	-1,3	-11,8	16,3
10.001 a 20.000	22,5	102,8	102,0	103,0	93,2	100,9	96,9	81,5	88,7	83,6	92,5	98,5	0,2	-10,2	17,7
20.001 a 50.000	23,3	100,0	99,8	98,8	88,3	87,6	92,9	76,1	80,0	77,0	86,0	93,2	-1,2	-12,9	21,1
50.001 a 100.000	24,4	97,6	98,5	98,3	87,1	84,5	87,4	71,8	76,5	72,9	80,1	88,0	0,7	-16,3	20,7
100.001 a 500.000	26,3	96,5	95,4	96,7	87,4	82,6	85,2	65,7	75,0	69,6	73,3	81,6	0,2	-20,3	17,2
+ 500.000	26,8	90,3	89,4	92,3	89,5	79,7	83,6	65,3	70,1	62,8	67,5	76,7	2,2	-29,9	22,2

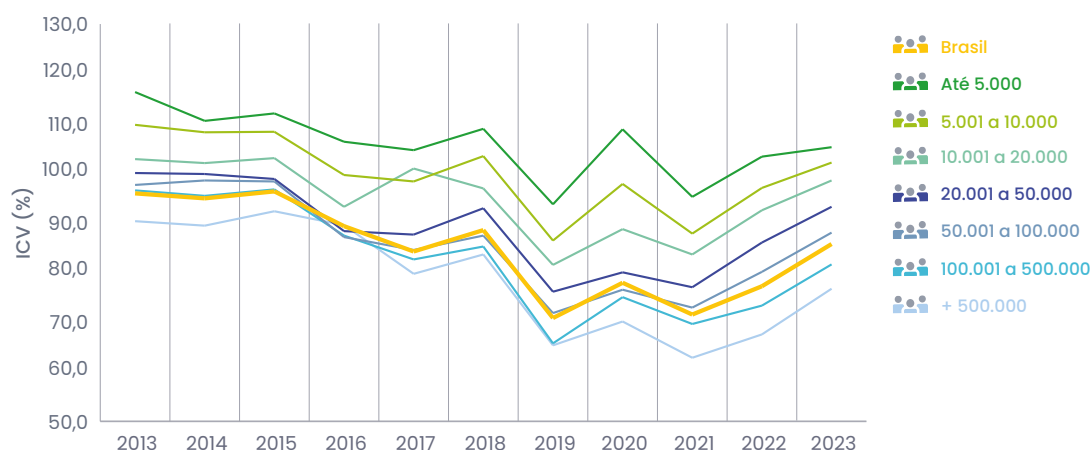
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.



GRÁFICO 19

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2013 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

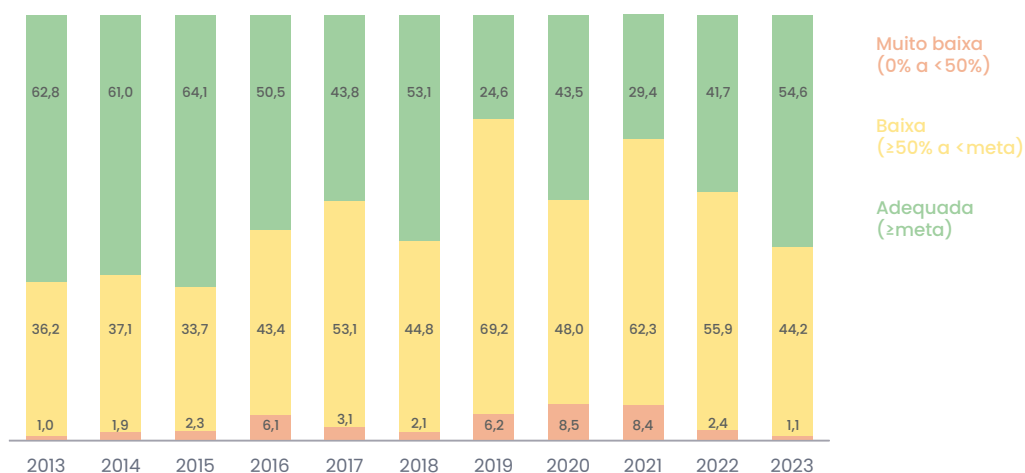
Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas da vacina Pentavalente (ICV maior ou igual à meta), de 64,1% para 29,4%. Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 33,7% para 62,3%. Municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) oscilaram de 6,1% para 8,4%. Em 2022 e 2023, observou-se uma mudança com o aumento da proporção de municípios com cobertura adequada, passando para 41,7% e 54,6%, respectivamente, e redução do percentual de municípios com coberturas baixas ou muito baixas (Gráfico 20 e Figura 6).



GRÁFICO 20

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente por ano. Brasil, 2013 a 2023.

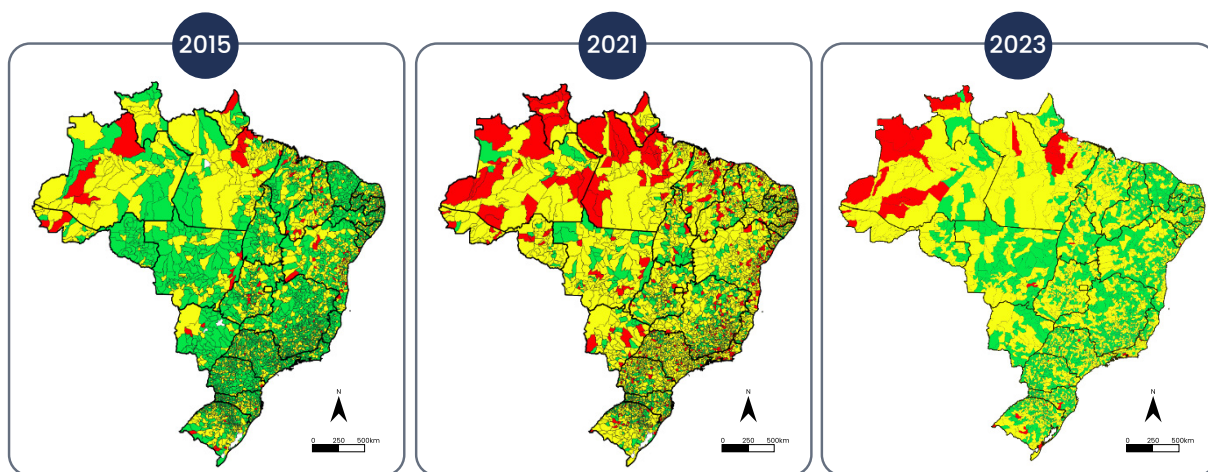


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

FIGURA 6

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pentavalente por município. Brasil, 2015 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

Meta preconizada para Pentavalente: 95%



Todos os estados reduziram a homogeneidade das coberturas vacinais entre 2013 e 2021. De maneira geral, o padrão durante toda a série histórica, de 2013 a 2023, foi de homogeneidades muito baixas e baixas, sobretudo a partir de 2016. Em 2020, quase todos os estados apresentaram homogeneidades muito baixas, com exceção de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Espírito Santo e Paraíba, que ficaram com valores baixos. Já em 2021, todos os estados tiveram homogeneidade muito baixa. Em 2022, foi observado para alguns estados a mudança para homogeneidade baixa, sendo que em 2023 o número de estados nessa condição aumentou e o Ceará se destaca por alcançar 82,6% de homogeneidade adequada nesse último ano (Tabela 25).

TABELA 25

Homogeneidade de coberturas vacinais de Pentavalente por UF. Brasil, 2013 a 2023.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	63,5	94,2	92,3	96,2	94,2	71,2	71,2	40,4	15,4	44,2	55,8
AC	13,6	0,0	27,3	18,2	4,5	18,2	13,6	9,1	4,5	9,1	0,0
AM	38,7	48,4	41,9	16,1	17,7	25,8	25,8	17,7	17,7	24,2	19,4
RR	40,0	40,0	46,7	40,0	66,7	53,3	6,7	6,7	6,7	20,0	26,7
PA	43,1	34,7	28,5	16,0	13,9	18,1	19,4	9,7	5,6	18,1	17,4
AP	62,5	37,5	31,3	25,0	25,0	37,5	6,3	6,3	6,3	12,5	37,5
TO	71,2	59,7	64,0	53,2	49,6	55,4	33,1	44,6	43,2	51,8	54,0
MA	63,6	53,9	52,5	26,3	25,3	38,2	9,7	14,3	14,3	27,2	41,0
PI	38,8	28,6	38,4	38,4	33,5	48,2	26,8	33,0	29,9	55,4	61,6
CE	73,9	80,4	90,8	77,7	75,0	73,4	27,7	27,7	22,8	63,0	82,6
RN	43,7	55,1	49,7	25,1	20,4	45,5	25,1	35,3	28,7	34,1	53,9
PB	60,1	48,4	57,0	40,8	29,1	52,9	34,1	50,7	39,9	42,6	69,1
PE	63,8	67,6	73,0	55,1	43,2	65,9	28,6	29,7	18,4	37,3	48,6
AL	50,0	52,9	57,8	40,2	39,2	76,5	17,6	28,4	29,4	56,9	58,8
SE	80,0	70,7	57,3	34,7	29,3	65,3	17,3	40,0	20,0	29,3	44,0
BA	36,0	46,3	49,2	28,8	25,9	34,1	22,8	29,0	23,0	40,5	60,9
MG	76,3	75,1	75,3	62,4	52,8	66,4	30,2	56,9	36,8	51,8	62,8



ES	80,8	84,6	84,6	57,7	41,0	65,4	7,7	55,1	28,2	33,3	52,6
RJ	62,0	68,5	76,1	57,6	41,3	47,8	5,4	15,2	3,3	13,0	17,4
SP	61,7	65,1	69,8	54,1	48,2	55,5	23,6	49,9	25,0	34,0	52,9
PR	72,4	67,2	74,7	56,6	55,6	52,9	26,3	44,6	28,1	39,6	59,4
SC	61,7	60,3	65,4	65,8	56,3	57,3	14,9	64,1	44,7	53,6	61,7
RS	65,0	54,5	58,8	59,4	48,9	48,7	22,5	63,6	38,4	38,6	48,7
MS	88,6	91,1	81,0	49,4	43,0	55,7	41,8	41,8	26,6	45,6	58,2
MT	61,7	78,7	70,9	61,7	40,4	61,7	37,6	43,3	31,2	55,3	61,7
GO	78,0	50,4	61,0	46,3	43,9	40,7	17,5	43,1	37,8	37,4	42,3
DF	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

Muito baixo
< 50%

Baixo
≥ 50% a < 70%

Adequado
≥ 70%

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

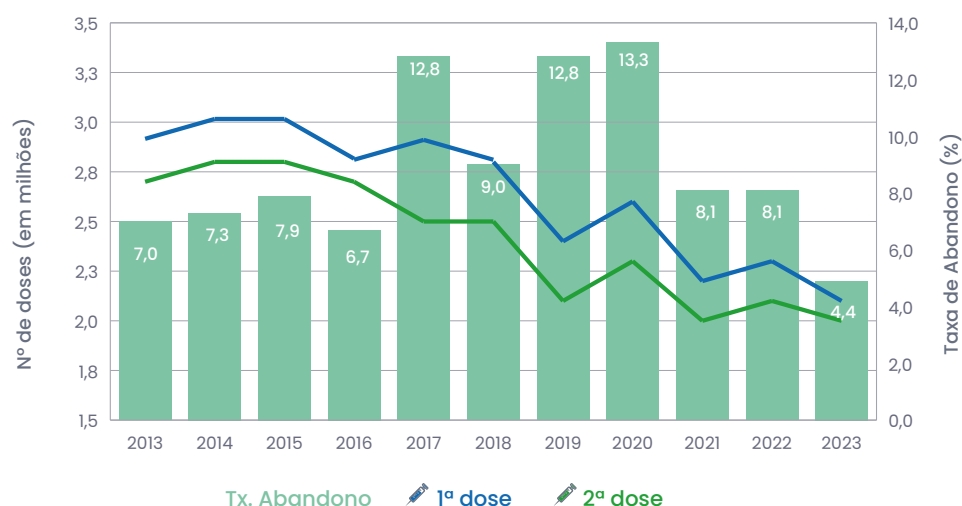
Hepatite B: dose única em crianças de até 30 dias.

A taxa de abandono da vacina Pentavalente no Brasil ficou estável entre 2013 e 2016, oscilando entre 6,7% e 7,9%. Nos anos seguintes, apresentou um crescimento, chegando a 12,8%, em 2017 e 2019 e 13,3% em 2020. Em 2021, houve redução da taxa de abandono, que chegou a 8,1%, mesmo percentual observado em 2022, e alcançando 4,9% em 2023 (Gráfico 21).



GRÁFICO 21

Número de primeiras e terceiras doses (em milhões) e Taxa de Abandono da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade. Brasil, 2013 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

Em geral, as maiores taxas de abandono ao longo do período ocorreram nas regiões Norte e Nordeste, com destaque para o Amapá, Acre, Pará, Roraima, Maranhão, Amazonas, Sergipe e Rio Grande do Norte. Entretanto, em 2023, a região Nordeste foi a que apresentou a menor taxa (1,7%) (Tabela 26).

TABELA 26

Taxa de Abandono da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por região e UF. Brasil, 2012 a 2023.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BR	30,7	7,0	7,3	7,9	6,7	12,8	9,0	12,8	13,3	8,1	8,1	4,9
N	42,4	13,1	13,4	14,8	13,1	21,3	23,0	18,1	28,1	20,5	16,5	10,8
RO	36,1	9,0	6,1	6,7	5,8	5,8	-0,4	4,1	14,3	9,9	8,4	6,3
AC	37,0	15,4	20,1	25,2	19,6	24,6	27,9	18,8	23,2	20,2	16,1	16,4
AM	39,6	16,3	12,0	12,4	8,4	19,9	16,8	13,5	29,5	21,5	15,8	9,4
RR	23,8	10,5	11,6	12,6	11,9	17,3	24,4	28,6	27,5	24,5	21,4	17,8
PA	53,6	13,9	15,2	18,0	18,1	26,2	32,0	23,7	31,5	23,5	19,0	12,7



AP	49,1	15,3	21,2	19,0	10,8	32,7	34,6	27,0	52,6	32,7	23,8	7,1
TO	13,9	1,8	8,4	8,3	9,7	14,9	12,7	10,0	13,5	6,0	9,1	5,0
NE	38,0	9,1	8,3	9,4	8,5	14,8	10,2	11,2	21,0	9,4	7,1	1,7
MA	39,0	8,7	11,8	13,4	16,2	20,9	16,1	17,7	37,8	18,8	10,4	5,3
PI	36,8	6,4	7,4	9,9	5,3	13,8	5,4	8,7	26,6	2,7	3,9	-6,2
CE	17,6	5,4	4,8	7,7	5,1	17,3	11,9	10,4	19,0	7,0	2,8	-1,4
RN	45,0	11,4	10,4	14,2	13,6	16,1	8,7	14,9	23,2	11,4	10,6	7,2
PB	9,4	5,0	8,1	6,0	8,3	11,1	8,3	9,6	19,5	9,7	10,5	4,2
PE	23,1	8,9	8,4	6,6	5,1	8,5	6,4	9,2	17,1	6,7	6,4	0,3
AL	25,2	9,7	12,2	15,2	13,7	19,4	10,8	12,3	17,0	10,8	8,4	4,2
SE	25,7	4,9	6,0	7,8	9,6	13,0	9,4	8,3	6,9	6,4	3,0	2,2
BA	78,2	13,6	7,6	8,9	7,6	13,7	10,3	10,3	18,1	8,4	8,1	1,5
SE	26,6	4,9	4,9	5,5	4,5	10,7	5,6	13,3	4,4	4,8	6,7	4,8
MG	24,3	2,2	2,8	5,6	1,7	8,2	5,5	11,8	6,4	1,7	3,2	1,5
ES	19,0	5,0	4,6	5,2	4,1	13,4	8,1	18,5	7,8	5,6	7,6	6,7
RJ	18,7	10,3	7,8	8,2	4,4	9,7	5,8	16,0	16,8	11,8	18,2	8,3
SP	31,5	4,0	4,8	4,5	5,8	11,9	5,3	12,8	-0,3	4,0	4,7	5,0
S	25,7	5,0	6,3	6,9	5,4	8,8	6,2	11,2	9,8	4,7	6,6	4,5
PR	34,5	6,6	5,0	4,5	3,6	7,2	6,1	9,1	6,8	3,8	5,0	3,1
SC	17,9	3,3	5,9	7,2	5,0	9,1	3,4	13,4	13,9	4,1	7,2	3,4
RS	22,9	4,0	8,2	9,5	7,6	10,5	8,5	12,1	10,0	6,4	8,0	6,9
CO	20,0	4,9	8,4	7,1	5,5	12,0	8,7	11,3	15,3	7,9	9,2	7,5
MS	22,2	3,1	6,3	7,6	6,2	11,1	7,8	6,2	7,9	5,8	8,5	6,8
MT	29,7	7,2	9,2	7,2	3,6	11,5	10,3	9,1	20,3	9,1	8,8	7,6
GO	19,9	3,9	9,5	6,7	6,7	14,8	9,9	16,8	19,0	8,7	11,0	7,9
DF	8,1	5,9	7,8	7,4	5,1	7,7	4,7	8,5	7,8	6,5	6,6	7,1

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.



Analisando por porte populacional, as maiores taxas de abandono foram observadas entre os municípios de médio e grande porte, com mais de 50 mil habitantes. Mas, observou-se uma redução dessas taxas a partir de 2021 para todos os portes populacionais. Os municípios de menor porte foram os que apresentaram as menores taxas de abandono ao longo do período, e em 2023, o valor é praticamente zero (0,2%) (Tabela 27).

TABELA 27

Taxa de Abandono da vacina Pentavalente na população menor de 1 ano de idade, por porte populacional. Brasil, 2012 a 2023.

Porte	Ano											
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	30,7	7,0	7,3	7,9	6,7	12,8	9,0	12,8	13,3	8,1	8,1	4,9
Até 5.000	32,6	1,1	4,6	4,1	3,7	8,3	4,4	7,4	1,4	0,1	2,1	0,2
5.001 a 10.000	30,1	2,5	4,6	5,6	5,8	10,0	6,3	9,1	7,0	3,8	3,2	0,4
10.001 a 20.000	35,2	6,1	6,2	7,6	7,1	12,0	8,1	10,5	11,1	4,8	4,4	0,7
20.001 a 50.000	35,7	7,0	7,8	8,1	8,8	13,4	10,0	12,6	16,4	8,1	6,4	2,7
50.001 a 100.000	33,3	7,1	7,7	8,7	8,2	14,1	11,6	13,3	17,4	9,0	8,7	5,0
100.001 a 500.000	28,7	7,2	7,6	8,2	6,9	12,7	11,2	15,3	14,4	9,4	10,2	7,9
+ 500.000	27,3	8,0	7,3	7,9	5,0	12,9	6,5	12,3	11,2	8,6	9,8	5,3

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

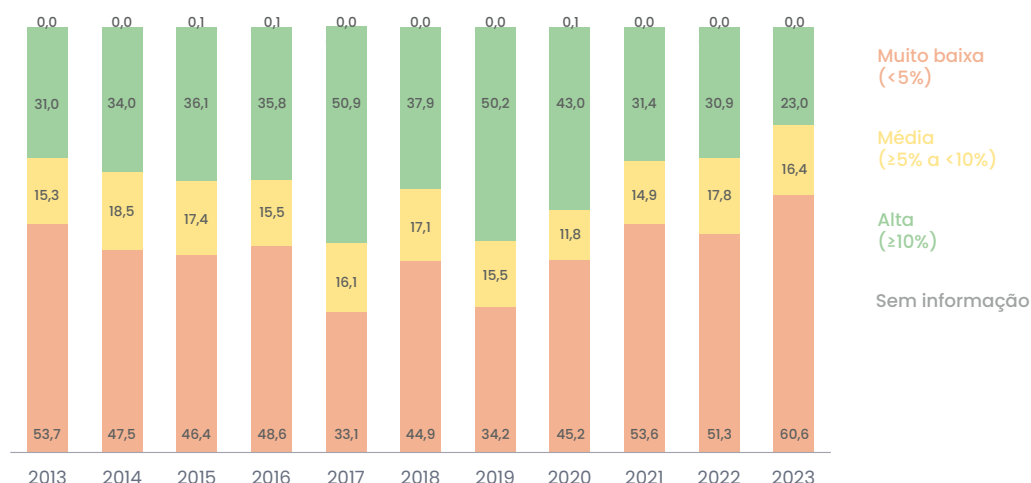
Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

Pela classificação da taxa de abandono, foi possível perceber um movimento de oscilação ao longo dos anos analisados. Em 2015, 46,4% dos municípios registraram uma taxa de abandono baixa (TA menor que 5%), ao passo que em 2023 foram 60,6%. Por outro lado, a proporção de municípios com abandono alto (TA maior ou igual a 10%) variou ao longo do período, mas passou de 36,1%, em 2015 para 23% em 2023 (Gráfico 22).



GRÁFICO 22

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação da Taxa de Abandono da vacina Pentavalente por ano. Brasil, 2013 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pentavalente: Difteria, Tétano, Pertussis, Haemophilus influenzae b e Hepatite B.

3.6. Pneumocócica

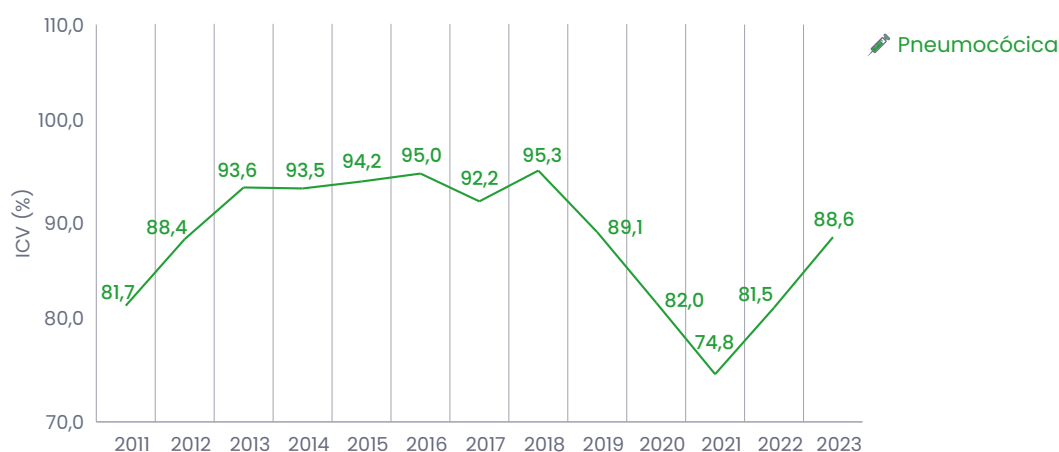
A vacina Pneumocócica 10-valente (P10V) oferece proteção contra doenças causadas pelo Pneumococo (Pneumonias, Meningites, Otites, Sinusites, entre outras), sendo constituída por 10 sorotipos. Foi introduzida no PNI em 2010, com recomendação de esquema básico de três doses. A partir de 2016, passou a ser recomendada em duas doses, aos dois e quatro meses de idade, com reforço aos 12 meses. A meta preconizada pelo PNI é de 95% de cobertura.

A partir da introdução da vacina Pneumocócica, o Brasil ampliou as coberturas da vacina Pneumocócica, saindo de um ICV de 81,7%, em 2011, para 95% em 2016. Entre 2013 e 2016, verificaram-se valores superiores a 90% e próximos da meta. Em 2017, ocorreu uma oscilação para baixo, com recuperação no ano seguinte, com ICV de 95,3%. A partir de 2019 houve novas quedas, chegando a 73,5% em 2021, menor índice da série histórica. Entretanto, em 2022 e 2023, observou-se uma recuperação das coberturas (81,5% e 88,6%, respectivamente), ainda que não tenham alcançado a meta (Gráfico 23).



GRÁFICO 23

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2011 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

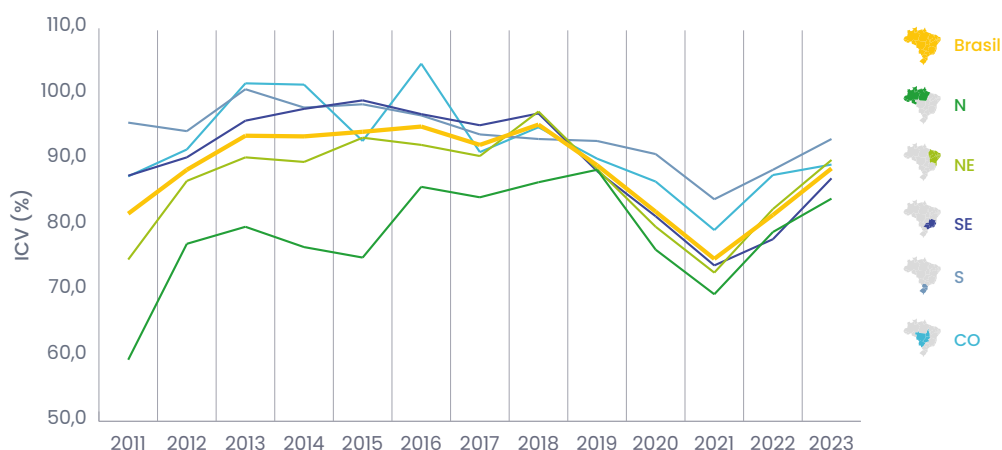
Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

Entre 2011 e 2015, os ICV nas regiões brasileiras acompanharam o observado para o país com variação positiva. Entre 2016 e 2021, a queda das coberturas vacinais foi de 21,2% para o país, sendo superior nas regiões Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste, e os estados que tiveram maior queda foram Amapá, Rio de Janeiro, Distrito Federal, Roraima e Ceará. No período de 2021-2023, observou-se um aumento das coberturas vacinais em 18,4% para o país, sendo que a região Nordeste foi a que obteve a maior variação positiva (23,7%). Entre os estados, as maiores variações positivas ocorreram em Roraima, Bahia, Amapá, Maranhão e Rio de Janeiro (Gráfico 24 e Tabela 28).



GRÁFICO 24

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2011 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.



TABELA 28

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

UF	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
BR	24,0	81,7	88,4	93,6	93,5	94,2	95,0	92,2	95,3	89,1	82,0	74,8	81,5	88,6	15,4	-21,2	18,4
N	8,2	59,4	77,1	79,7	76,6	75,0	85,8	84,2	86,5	88,4	76,2	69,4	78,9	84,0	26,2	-19,1	21,0
RO	23,5	90,8	97,5	94,6	103,9	104,7	104,2	107,7	103,2	102,4	89,7	79,3	88,5	95,0	15,3	-23,9	19,9
AC	4,9	50,9	69,7	69,0	60,9	72,5	85,0	84,7	89,6	91,5	73,7	70,3	79,2	82,1	42,5	-17,2	16,8
AM	7,6	61,4	75,4	75,6	78,3	84,5	88,4	86,7	90,0	92,5	83,2	77,0	86,8	88,1	37,7	-12,9	14,4
RR	23,4	74,1	78,6	79,8	81,1	89,9	100,6	99,8	93,3	90,3	87,2	59,1	68,3	79,9	21,2	-41,3	35,2
PA	0,7	46,3	72,4	78,0	70,3	60,4	75,7	76,8	78,8	82,1	69,5	63,4	73,6	79,8	30,3	-16,3	26,0
AP	4,6	61,8	75,6	77,9	67,8	69,2	103,9	72,7	78,5	84,9	50,1	52,6	58,0	70,5	12,0	-49,4	34,2
TO	35,9	94,3	93,0	93,9	90,6	93,9	97,3	93,2	100,7	94,0	89,5	85,2	92,1	94,4	-0,4	-12,5	10,8
NE	11,0	74,7	86,7	90,3	89,6	93,3	92,2	90,5	97,3	88,5	79,7	72,7	82,4	89,9	24,9	-21,1	23,7
MA	0,9	50,8	76,3	86,2	81,4	84,1	80,7	83,9	89,4	84,1	68,4	68,2	78,0	87,4	65,6	-15,6	28,2
PI	0,4	78,4	91,9	90,3	81,8	82,4	82,5	85,5	88,8	86,7	79,6	76,1	89,5	92,6	5,1	-7,8	21,8
CE	1,5	81,6	90,0	93,2	98,4	106,3	119,8	109,4	120,6	98,9	95,3	77,5	88,0	94,4	30,3	-35,3	21,8
RN	19,1	80,4	88,5	85,3	85,7	89,0	84,4	76,7	94,5	89,3	78,3	77,0	82,1	88,0	10,7	-8,8	14,3
PB	31,2	82,9	83,5	93,3	90,0	92,1	93,5	91,1	100,7	99,9	81,5	74,8	76,4	88,7	11,1	-20,0	18,6



PE	29,1	92,7	95,2	93,3	94,6	101,1	100,1	91,8	101,5	90,1	78,4	72,4	80,4	86,1	9,0	-27,7	19,0
AL	6,7	68,0	82,5	85,2	87,8	88,3	94,4	93,0	104,3	94,7	80,9	83,1	90,9	95,1	29,9	-12,0	14,5
SE	35,7	94,0	95,0	97,5	93,2	92,9	87,7	87,2	96,9	84,7	74,5	76,5	83,3	88,8	-1,1	-12,7	16,0
BA	2,8	66,5	84,0	89,2	87,9	90,2	79,6	85,6	84,2	79,6	77,6	66,6	80,2	89,9	35,8	-16,3	34,9
SE	36,2	87,5	90,3	95,9	97,7	99,0	96,9	95,2	97,0	88,2	81,3	73,8	77,8	87,1	13,2	-23,8	18,0
MG	49,9	101,3	98,7	104,7	97,9	100,9	95,7	92,7	102,2	91,9	89,5	78,2	85,7	89,7	-0,4	-18,3	14,7
ES	44,7	106,2	100,5	98,4	99,6	99,9	95,6	90,2	96,3	91,8	86,3	80,8	83,8	91,2	-5,9	-15,5	12,9
RJ	2,0	69,4	80,3	85,3	88,7	94,1	107,6	97,2	94,1	78,4	61,5	58,8	63,2	74,7	35,5	-45,4	27,0
SP	42,0	86,6	89,6	95,8	100,6	99,9	93,6	95,9	96,0	89,8	84,6	76,6	79,0	89,9	15,4	-18,1	17,3
S	32,6	95,6	94,3	100,7	97,9	98,4	96,7	93,8	93,1	92,8	90,8	83,9	88,4	93,1	2,9	-13,2	10,9
PR	35,4	94,2	94,9	103,4	99,7	101,2	95,2	95,1	94,5	92,4	90,1	84,3	88,7	92,9	7,5	-11,5	10,2
SC	56,5	102,8	100,7	99,4	100,2	106,1	103,0	95,4	93,1	97,9	94,2	87,5	93,2	92,9	3,2	-15,1	6,2
RS	14,6	92,8	89,6	98,4	94,4	90,5	94,3	91,3	91,7	89,6	89,2	81,0	84,5	93,4	-2,4	-14,1	15,4
CO	21,6	87,4	91,5	101,6	101,4	92,8	104,6	91,1	94,9	90,1	86,6	79,2	87,6	89,2	6,1	-24,3	12,7
MS	32,8	89,8	96,1	111,8	125,9	117,3	103,3	99,3	102,0	98,2	88,0	79,6	92,4	93,2	30,6	-23,0	17,2
MT	9,4	74,5	88,6	93,6	95,5	97,5	99,6	91,2	97,5	90,6	89,5	81,5	92,5	93,5	30,9	-18,2	14,6
GO	19,1	99,8	95,9	101,4	93,1	89,9	91,8	88,2	91,8	87,0	84,7	77,8	83,8	84,4	-10,0	-15,2	8,5
DF	29,9	74,7	81,8	101,5	102,4	69,9	140,7	89,3	91,5	88,1	85,7	78,5	84,5	90,1	-6,4	-44,2	14,7

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.



Entre as capitais, a situação se assemelha em termos de redução dos ICV entre 2016-2021, com destaque para Macapá, Salvador, Fortaleza e Brasília. Houve alguma recuperação das coberturas entre 2021 e 2023, em especial para Salvador, São Luís e Macapá (Tabela 29).

► TABELA 29

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2010 a 2023.

Capitais	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	24,0	81,7	88,4	93,6	93,5	94,2	95,0	92,2	95,3	89,1	82,0	74,8	81,5	88,6	15,4	-21,2	18,4
Porto Velho	8,2	82,2	104,0	94,3	96,7	96,1	100,0	114,5	109,1	87,2	84,2	74,7	80,6	91,8	16,9	-25,3	23,0
Rio Branco	4,6	61,5	77,5	77,4	65,8	74,4	86,1	86,4	91,0	97,3	76,6	76,2	83,9	93,3	21,0	-11,4	22,3
Manaus	13,5	68,7	79,6	73,4	77,9	90,0	99,5	85,6	85,6	91,2	88,0	84,3	91,1	94,9	30,9	-15,3	12,6
Boa Vista	30,6	84,8	85,1	80,3	80,7	96,9	95,5	103,0	88,7	105,2	102,3	67,4	74,9	84,6	14,4	-29,4	25,4
Belém	1,2	62,3	65,6	71,5	74,3	44,3	77,8	71,4	80,3	85,0	60,5	57,2	60,6	72,3	-28,9	-26,5	26,4
Macapá	2,1	64,5	74,3	69,1	64,0	72,0	112,7	69,1	75,7	83,1	42,8	45,3	49,2	64,1	11,6	-59,8	41,3
Palmas	37,8	98,4	95,1	89,2	93,4	102,9	90,6	83,6	92,6	83,8	92,1	79,0	84,8	87,2	4,5	-12,9	10,5
São Luís	3,1	56,4	80,7	75,2	71,8	85,1	89,8	84,8	71,5	64,8	43,3	52,6	63,5	77,7	50,8	-41,4	47,6
Teresina	0,7	86,0	93,3	88,7	85,4	78,0	81,1	74,5	80,4	76,7	69,0	72,0	78,0	84,0	-9,3	-11,2	16,7
Fortaleza	2,3	80,3	81,7	81,9	86,9	107,6	146,8	108,8	145,8	100,2	108,4	79,1	76,9	80,9	34,1	-46,1	2,3
Natal	21,1	75,8	85,2	73,4	72,3	80,6	83,4	52,9	92,6	96,3	77,7	77,8	71,1	74,5	6,3	-6,7	-4,2
João Pessoa	23,1	76,9	87,8	87,2	89,6	82,3	86,2	79,4	95,9	93,6	69,4	50,4	46,3	61,1	7,0	-41,6	21,2



Recife	37,5	86,6	91,9	81,2	88,3	95,2	95,8	91,0	92,9	73,7	70,9	65,2	70,2	77,5	9,9	-31,9	18,8
Maceió	7,2	49,5	75,0	69,8	73,2	77,5	89,0	79,2	90,4	90,1	84,5	77,3	81,8	85,6	56,4	-13,1	10,7
Aracaju	31,8	84,7	81,1	88,3	84,3	90,9	71,9	75,0	85,1	73,8	62,6	74,2	80,8	84,3	7,3	3,3	13,5
Salvador	4,3	69,9	78,9	83,6	80,7	91,4	80,3	90,3	81,0	75,5	85,5	41,1	64,9	70,4	30,7	-48,8	71,5
Belo Horizonte	60,2	100,2	98,4	96,4	59,7	86,9	93,3	86,9	92,5	88,5	91,4	69,4	71,8	70,0	-13,3	-25,6	0,9
Vitória	56,1	119,2	106,9	96,8	102,0	94,7	103,8	94,9	99,9	97,6	85,8	79,4	80,3	79,3	-20,5	-23,5	-0,2
Rio de Janeiro	2,6	74,0	84,9	90,1	95,4	96,5	120,2	107,4	100,6	82,0	80,7	77,7	68,8	86,8	30,3	-35,4	11,7
São Paulo	41,9	78,7	83,4	97,0	98,0	98,9	82,0	90,1	94,3	87,7	76,9	68,7	68,6	87,0	25,7	-16,2	26,5
Curitiba	55,0	97,9	91,1	97,6	94,2	98,3	98,7	91,0	101,6	92,7	90,7	83,6	87,4	83,5	0,4	-15,3	-0,1
Florianópolis	51,3	96,6	90,0	91,7	95,3	91,0	101,3	7,3	5,1	78,1	61,4	87,1	86,1	77,2	-5,8	-14,0	-11,3
Porto Alegre	19,6	86,0	82,1	87,5	85,5	80,6	78,2	83,8	83,5	82,6	83,0	73,5	81,6	88,3	-6,3	-6,0	20,2
Campo Grande	40,4	86,8	95,3	97,2	89,7	101,3	100,8	95,8	99,7	106,6	84,7	76,3	89,5	91,8	16,7	-24,4	20,4
Cuiabá	15,0	76,2	74,3	84,2	84,3	90,6	91,1	85,1	79,9	85,9	81,4	75,2	79,4	83,0	18,8	-17,4	10,3
Goiânia	27,0	93,3	91,3	95,4	96,2	91,5	84,8	78,8	88,2	70,5	78,9	79,9	70,7	66,1	-1,9	-5,8	-17,3
Brasília	29,9	74,7	81,8	101,5	102,4	69,9	140,7	89,3	91,5	88,1	85,7	78,5	84,5	90,1	-6,4	-44,2	14,7

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

Já entre as regiões metropolitanas, entre 2016 e 2021, as do Rio de Janeiro, Fortaleza, Recife, Salvador, DF e entorno se destacaram com maior variação negativa. Entre 2021 e 2023, a inversão da variação ocorreu em todas as regiões metropolitanas, exceto na de Florianópolis, sendo maior para Salvador, Belém e Rio de Janeiro (Tabela 30).



TABELA 30

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2010 a 2023.

Região Metropolitana	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	24,0	81,7	88,4	93,6	93,5	94,2	95,0	92,2	95,3	89,1	82,0	74,8	81,5	88,6	15,4	-21,2	18,4
Manaus	11,6	68,9	79,8	74,7	79,4	88,0	94,5	86,4	87,7	92,6	88,5	83,6	91,6	94,7	27,7	-11,6	13,3
Belém	0,7	54,3	68,3	73,4	75,8	49,5	68,6	70,4	75,6	78,7	60,5	53,2	63,3	75,4	-9,0	-22,4	41,7
Fortaleza	1,7	78,5	86,4	86,6	92,5	105,7	131,6	108,8	130,9	95,0	95,9	74,9	79,4	86,4	34,6	-43,1	15,3
Recife	33,3	92,9	94,4	87,5	93,3	99,5	100,2	85,8	93,9	76,4	62,7	57,9	63,8	74,7	7,0	-42,2	29,0
Salvador	4,8	73,1	81,5	86,4	84,4	89,6	79,3	90,8	81,4	75,8	81,9	49,0	67,0	74,0	22,7	-38,1	51,0
B.Horizonte	55,5	100,8	101,4	100,4	80,6	94,6	92,1	85,3	96,2	87,2	87,4	72,7	76,8	79,7	-6,1	-21,1	9,6
Grande Vitória	41,8	102,8	101,2	92,5	94,0	93,6	91,9	85,0	93,2	91,1	86,1	82,2	82,3	85,9	-9,0	-10,5	4,5
Rio de Janeiro	2,0	70,2	81,6	83,7	87,6	92,5	108,2	97,8	91,5	77,9	59,3	57,3	59,2	73,0	31,7	-47,0	27,4
São Paulo	38,1	82,9	86,6	95,5	99,1	99,0	91,0	93,9	93,4	87,9	82,3	72,1	73,5	89,5	19,4	-20,8	24,1
Campinas	48,2	88,6	90,8	98,7	102,9	101,9	105,7	96,1	96,6	88,5	89,5	84,3	88,2	92,4	15,0	-20,3	9,6
Curitiba	35,4	89,0	92,3	96,2	97,2	99,6	90,6	90,6	94,7	88,9	86,4	82,5	86,6	89,8	11,8	-9,0	8,9
Florianópolis	54,6	99,1	97,1	96,6	97,1	96,1	102,6	44,9	54,0	87,0	73,7	86,2	85,2	84,1	-3,0	-16,0	-2,4
Porto Alegre	15,4	88,2	85,5	90,9	89,1	83,3	89,0	87,7	84,3	84,7	83,5	78,1	82,0	93,4	-5,6	-12,2	19,5
Goiânia	23,0	101,3	94,8	96,8	94,2	95,6	90,5	81,4	88,3	80,4	80,4	71,2	77,8	77,0	-5,6	-21,3	8,1
DF e Entorno	27,2	80,7	86,4	100,4	99,1	73,4	123,4	89,6	91,6	87,5	85,6	79,1	85,8	89,1	-9,0	-35,9	12,7

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.



Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, sendo a maior queda entre aqueles com mais de 500 mil habitantes, de 29,6% (ICV de 94,3% para 66,4%). Apesar da tendência observada, as coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2012 a 2021. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina Pneumocócica. Mas observou-se uma variação positiva entre 2021-2023 para todos os portes, particularmente para aqueles de maior contingente populacional (Tabela 31 e Gráfico 25).

TABELA 31

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

Porte	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	24,0	81,7	88,4	93,6	93,5	94,2	95,0	92,2	95,3	89,1	82,0	74,8	81,5	88,6	15,4	-21,2	18,4
Até 5.000	40,5	105,3	103,6	117,6	109,8	111,4	110,8	110,4	111,9	107,5	106,1	95,8	105,5	105,2	5,7	-13,5	9,7
5.001 a 10.000	33,8	98,2	99,3	109,7	107,1	106,6	105,3	106,0	107,2	102,4	98,5	89,7	99,8	102,2	8,5	-14,8	14,0
10.001 a 20.000	25,5	87,4	94,7	101,8	100,4	101,1	99,0	108,4	102,2	98,1	91,8	85,4	95,1	99,5	15,7	-13,7	16,5
20.001 a 50.000	23,4	83,7	91,6	97,6	96,9	95,8	94,5	96,1	99,4	94,4	86,0	79,7	89,3	94,8	14,5	-15,7	19,0
50.001 a 100.000	21,5	82,5	90,5	94,6	95,7	94,6	93,0	92,3	95,5	90,5	83,3	76,1	84,7	90,8	14,6	-18,2	19,2
100.001 a 500.000	25,8	84,4	90,2	93,2	93,8	94,1	92,6	90,4	91,9	85,2	79,6	73,5	79,0	85,7	11,4	-20,7	16,7
+ 500.000	27,0	72,1	86,4	89,4	89,3	91,9	94,3	86,8	91,8	83,7	73,9	66,4	72,0	80,4	27,5	-29,6	21,1

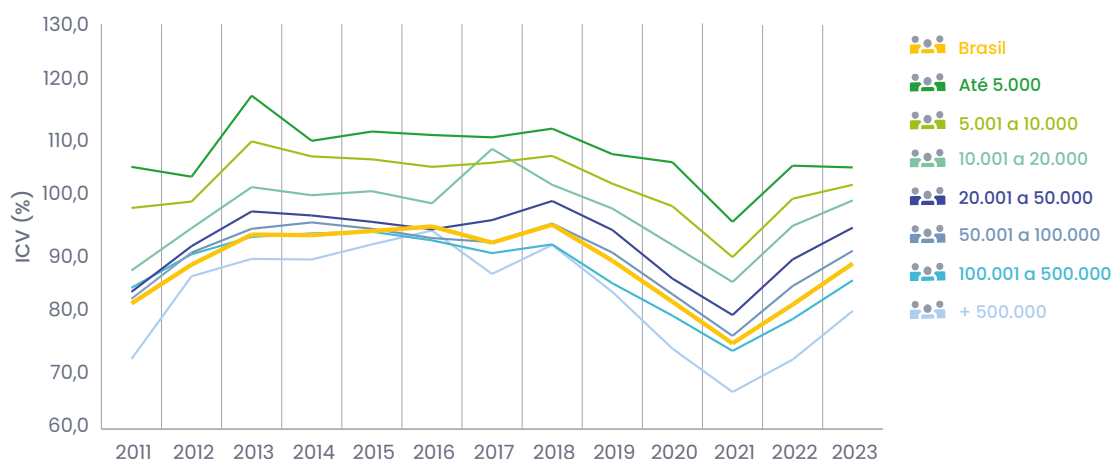
Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.



GRÁFICO 25

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2011 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

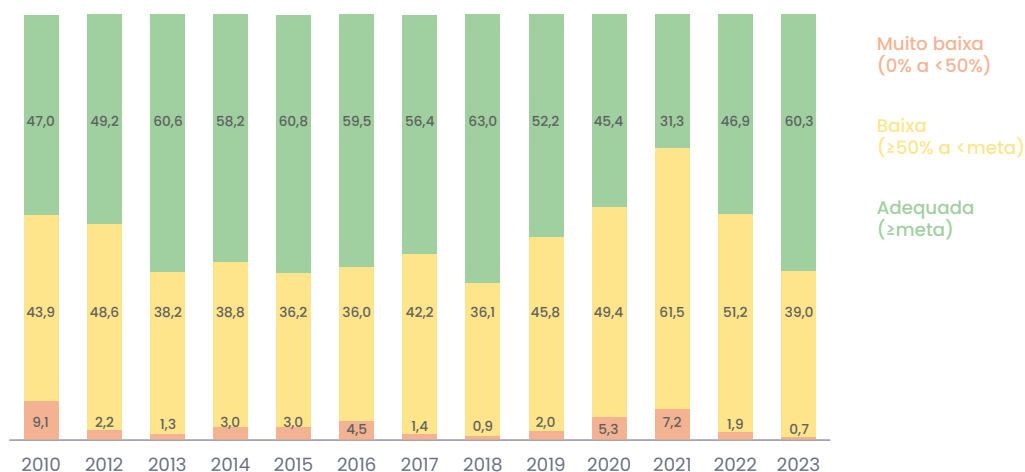
Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta), de 60,8% para 31,3%. No período de 2022-2023, as proporções aumentaram, alcançando em 2023 o patamar de 2015 (60,3%). Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 36,2% para 61,5%. Entretanto, em 2022 e 2023, houve uma redução na proporção desse grupo. Já municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) aumentaram de 3,0% para 7,2% entre 2015 e 2021, mas reduziram significativamente em 2022 e 2023: 1,9% e 0,7%, respectivamente (Gráfico 26 e Figura 7).



GRÁFICO 26

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica por ano. Brasil, 2011 a 2023.

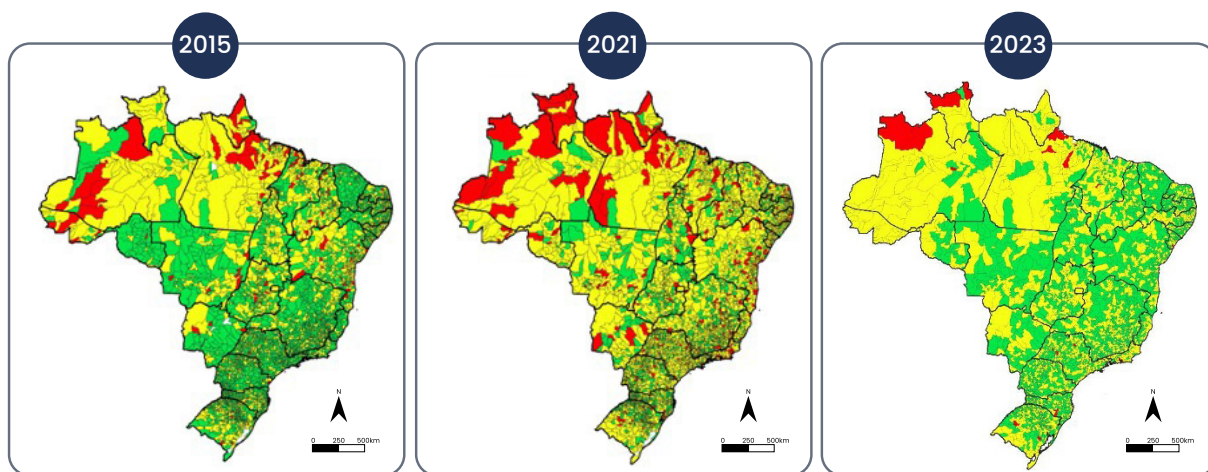


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

FIGURA 7

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Pneumocócica por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023). Pneumocócica: Pneumocócica 10-valente (P10V) + Pneumocócica 13-valente (P13V). Em 2015 considerou-se o esquema vacinal de 3 doses e em 2019 o esquema de 2 doses.

Meta preconizada para Pneumocócica: 95%.



De maneira geral, o padrão durante toda a série histórica, de 2011 a 2023, foi de homogeneidades muito baixas e baixas. Todos os estados reduziram a homogeneidade das coberturas vacinais entre 2015 e 2021, sendo as maiores quedas observadas no Ceará, Rondônia, Roraima, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Pernambuco. Entre 2013 e 2018, a maior parte dos estados das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste alcançaram homogeneidade baixa. Em 2021, todos os estados tiveram homogeneidade muito baixa. Os estados de Rondônia, Ceará, Minas Gerais, Espírito Santo e Santa Catarina foram os que mais alcançaram homogeneidades adequadas, em diferentes pontos do tempo, especialmente em 2018. Observou-se uma melhoria da homogeneidade a partir de 2022, com estados alcançando o nível adequado em 2023: Ceará, Paraíba, Bahia e Tocantins (Tabela 32).

TABELA 32

Homogeneidade de coberturas vacinais da vacina Pneumocócica por UF. Brasil, 2011 a 2023.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	51,9	51,9	67,3	94,2	92,3	94,2	80,8	78,8	80,8	40,4	30,8	53,8	67,3
AC	4,5	9,1	4,5	0,0	18,2	45,5	18,2	36,4	36,4	22,7	4,5	18,2	0,0
AM	8,1	12,9	24,2	27,4	25,8	32,3	45,2	53,2	35,5	32,3	17,7	33,9	29,0
RR	6,7	20,0	40,0	20,0	20,0	73,3	60,0	60,0	13,3	26,7	0,0	26,7	20,0
PA	3,5	22,2	28,5	16,0	13,2	29,2	27,1	29,2	34,0	19,4	7,6	25,0	28,5
AP	25,0	43,8	50,0	12,5	12,5	56,3	25,0	43,8	31,3	18,8	12,5	0,0	12,5
TO	54,7	55,4	59,7	57,6	48,9	68,3	69,1	69,1	59,0	51,8	47,5	59,7	70,5
MA	6,5	18,4	42,9	44,7	41,5	37,8	42,4	53,9	46,1	24,9	18,0	29,0	42,4
PI	23,7	46,9	44,2	26,3	36,2	44,6	50,4	52,2	48,2	40,6	24,6	58,0	63,4
CE	45,1	58,7	70,1	79,3	91,8	86,4	84,8	85,9	73,4	44,6	21,7	58,2	83,7
RN	35,3	38,3	38,3	46,7	49,1	37,1	29,9	62,9	48,5	35,9	30,5	36,5	64,1
PB	38,6	27,4	51,6	45,7	54,7	54,7	42,6	71,3	69,1	52,5	40,8	44,4	72,6
PE	45,9	55,7	60,5	54,6	70,3	71,9	55,7	75,7	62,2	44,3	22,7	38,4	49,2
AL	13,7	26,5	38,2	44,1	47,1	59,8	64,7	88,2	56,9	30,4	30,4	60,8	65,7
SE	62,7	74,7	74,7	64,0	57,3	45,3	41,3	70,7	38,7	42,7	25,3	29,3	53,3
BA	14,6	33,8	43,6	42,4	44,1	36,0	42,0	51,3	40,5	32,4	24,5	46,8	71,2



MG	72,6	62,7	77,7	72,7	73,5	68,6	62,3	70,9	57,7	55,9	36,6	56,0	67,3
ES	88,5	69,2	80,8	82,1	87,2	64,1	53,8	80,8	65,4	56,4	26,9	35,9	56,4
RJ	17,4	32,6	42,4	50,0	63,0	80,4	47,8	60,9	26,1	22,8	4,3	15,2	21,7
SP	42,8	47,8	56,3	74,6	71,3	59,2	60,8	60,5	46,5	40,2	28,2	37,8	56,6
PR	60,4	58,6	79,7	64,9	73,2	64,7	64,2	56,1	48,4	43,1	35,1	48,4	63,7
SC	76,9	71,2	65,1	62,7	66,8	71,2	72,9	65,4	56,3	63,4	47,1	64,7	63,7
RS	57,5	44,9	61,8	54,3	57,1	65,0	57,7	56,1	53,5	58,6	40,6	44,9	56,7
MS	48,1	57,0	89,9	92,4	81,0	57,0	63,3	68,4	53,2	44,3	36,7	58,2	65,8
MT	39,0	58,2	58,2	67,4	67,4	67,4	53,9	76,6	59,6	58,2	34,0	70,2	66,7
GO	68,7	63,0	78,5	48,0	52,0	61,8	58,1	59,8	52,4	49,6	36,6	45,5	56,1
DF	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

Muito baixo
< 50%

Baixo
≥ 50% a < 70%

Adequado
≥ 70%

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

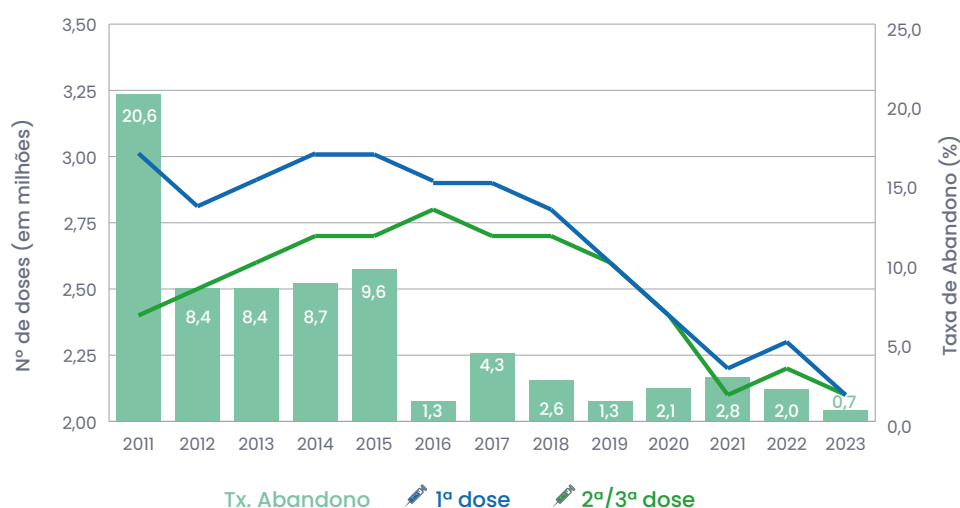
Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

A Taxa de Abandono da vacina Pneumocócica para o Brasil chegou a 20,6% em 2011 e apresentou valores médios entre 2012 e 2015. A partir de 2016, quando o esquema básico passou a ser de apenas 2 doses, houve redução da taxa de abandono, com oscilações, mas mantendo-se abaixo de 5%. O menor valor foi registrado em 2023, de 0,7% (Gráfico 27).



GRÁFICO 27

Número de primeiras e segundas ou terceiras doses (em milhões) e Taxa de Abandono da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade. Brasil, 2011 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

Em geral, as maiores taxas de abandono ao longo do período ocorreram na região Norte, com destaque para o Acre, Amapá, Pará, Roraima e Amazonas. Nos últimos dois anos do período analisado, a região Nordeste foi a que apresentou taxas de abandono menores em todos os estados (Tabela 33).

TABELA 33

Taxa de Abandono da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BR	73,2	20,6	8,4	8,4	8,7	9,6	1,3	4,3	2,6	1,3	2,1	2,8	2,0	0,7
N	82,0	40,8	18,0	16,8	20,0	22,7	4,1	7,2	6,5	5,8	7,5	9,2	6,8	3,9
RO	72,7	17,1	7,0	9,4	6,4	7,3	4,3	-0,5	-3,7	-0,4	2,3	4,1	1,8	2,1
AC	87,3	45,5	21,1	22,7	23,4	30,3	8,0	9,9	9,4	9,3	7,6	7,9	6,6	5,8
AM	85,0	36,7	21,6	20,3	20,5	20,1	2,8	7,7	5,4	4,1	8,4	9,3	6,6	2,8
RR	72,7	27,1	19,9	14,7	17,0	17,1	5,2	11,4	14,8	13,7	9,7	14,6	14,7	14,2
PA	96,7	54,3	20,0	18,1	23,7	29,2	5,9	8,0	7,8	7,0	8,6	10,9	7,7	4,4
AP	93,6	39,4	21,6	16,3	26,9	27,1	-4,8	9,7	12,6	11,1	15,4	16,2	13,2	3,8



TO	66,2	4,3	3,6	5,2	11,6	13,8	1,5	5,9	4,8	2,7	1,8	0,8	1,3	-0,5
NE	82,6	27,8	8,7	10,2	10,1	11,5	2,5	4,8	2,6	1,7	2,1	2,9	1,6	-1,4
MA	95,8	50,9	18,9	14,2	15,8	17,8	6,9	8,4	6,0	4,1	5,3	7,9	3,5	1,4
PI	99,3	31,0	4,1	6,8	7,8	12,3	1,2	3,4	2,1	-0,2	-3,4	-0,1	0,3	-5,9
CE	98,1	15,6	3,2	7,9	6,4	7,4	-0,3	6,5	2,0	1,4	0,5	1,7	0,3	-1,9
RN	74,9	20,8	7,5	12,1	11,4	14,6	3,8	6,3	0,7	1,8	2,6	3,8	2,3	1,3
PB	66,2	13,7	6,6	7,0	9,5	7,6	4,0	3,4	0,2	1,1	3,1	2,9	4,0	0,3
PE	68,6	13,0	5,6	10,8	10,0	8,1	0,2	2,6	1,4	0,7	0,5	0,5	1,0	-2,3
AL	88,8	27,3	10,9	13,1	10,7	14,4	3,2	7,4	5,2	3,7	3,4	4,0	2,5	-0,4
SE	64,2	8,2	1,9	6,3	6,6	8,0	3,0	5,7	3,7	2,1	0,5	0,7	-1,6	-1,6
BA	93,9	38,5	11,0	10,0	10,2	13,4	3,4	2,3	2,3	1,1	3,5	3,0	1,4	-2,3
SE	68,9	14,4	6,8	6,3	5,5	5,7	0,1	4,2	1,7	0,2	0,9	1,5	1,4	0,9
MG	60,0	1,7	2,4	1,0	4,5	6,3	-0,9	2,0	1,2	0,2	-0,5	0,4	-0,3	-1,3
ES	68,5	-0,4	1,8	5,2	5,9	5,0	1,0	5,4	2,8	1,9	0,8	2,0	1,0	1,4
RJ	95,8	34,0	15,2	14,2	10,5	9,9	-1,8	7,2	2,0	1,2	3,9	5,3	7,4	3,7
SP	69,1	13,8	6,2	5,8	4,2	4,0	1,3	3,8	1,7	-0,3	0,7	0,9	0,5	1,1
S	69,2	9,5	5,3	5,1	6,4	6,9	0,8	2,0	2,4	0,4	1,2	1,5	1,3	0,6
PR	66,3	9,8	4,5	4,3	5,2	4,8	0,0	2,4	2,3	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5
SC	59,8	3,3	2,1	2,0	5,2	6,7	0,6	1,8	3,2	-1,0	1,8	2,0	1,6	0,3
RS	82,8	13,1	8,5	7,9	8,5	9,6	1,8	1,7	2,0	0,9	1,5	1,6	1,5	1,0
CO	77,0	15,1	8,1	6,9	9,5	9,9	0,8	3,5	2,2	0,9	1,8	1,9	1,2	1,5
MS	70,6	16,0	6,0	3,2	8,4	9,0	2,2	4,2	2,4	1,3	0,0	1,2	0,9	0,9
MT	85,3	33,1	12,3	11,0	12,0	9,9	-1,2	4,4	1,3	-0,6	2,1	2,5	1,5	2,0
GO	79,7	8,6	8,0	6,9	11,1	11,8	1,3	3,3	3,4	2,1	2,7	2,5	1,8	1,4
DF	73,0	3,3	4,9	5,6	4,6	6,0	0,6	2,2	0,4	-0,2	1,4	0,6	-0,3	1,2

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

Em relação ao porte populacional dos municípios, as maiores taxas de abandono foram observadas entre os de médio e grande porte, com mais de 20 mil habitantes. A partir de 2016, as taxas de abandono de todos os portes foram inferiores a 5%. Em 2015, 42,9% dos municípios registraram uma taxa



de abandono baixa (TA menor que 5%), ao passo que em 2021 foram 68,0%, atingindo 77,6% em 2023. Já a proporção de municípios com abandono alto (TA maior ou igual a 10%), diminuiu de 41,5%, em 2015, para 9,3% em 2023 (Tabela 34 e Gráfico 28).

TABELA 34

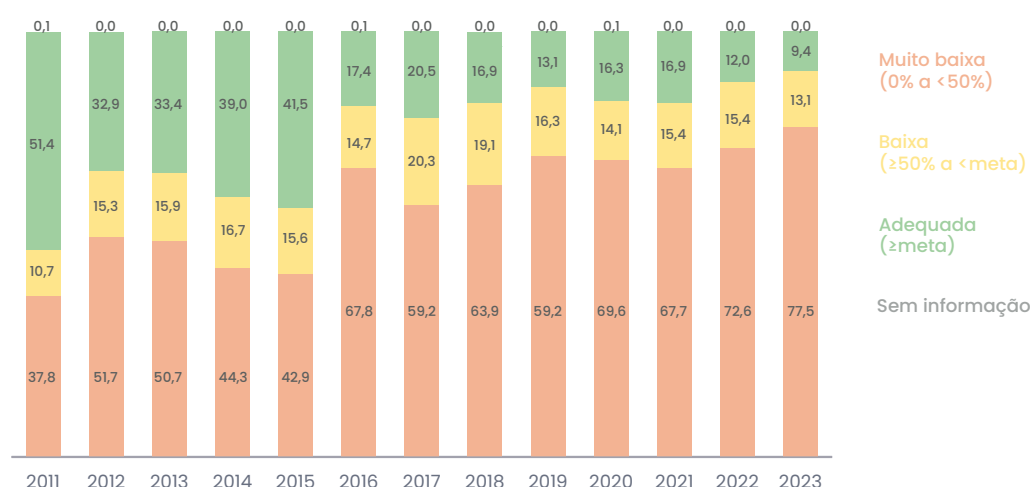
Taxa de Abandono da vacina Pneumocócica na população menor de 1 ano de idade, por porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	73,2	20,6	8,4	8,4	8,7	9,6	1,3	4,3	2,6	1,3	2,1	2,8	2,0	0,7
Até 5.000	65,6	9,1	3,0	1,2	6,1	5,5	0,2	2,0	1,8	-0,3	-1,2	-1,3	-0,4	-1,0
5.001 a 10.000	68,6	14,1	4,5	3,7	6,1	7,9	0,9	2,4	2,5	0,6	-0,3	0,8	-0,1	-0,9
10.001 a 20.000	72,4	21,5	6,6	6,8	8,2	9,5	1,6	3,3	2,5	0,9	0,1	1,0	1,0	-0,6
20.001 a 50.000	73,4	24,2	8,6	8,2	9,6	10,5	2,4	3,9	3,2	2,3	2,0	2,9	1,5	-0,2
50.001 a 100.000	75,1	23,4	9,9	9,0	9,3	11,4	2,0	4,6	3,0	1,9	2,1	3,1	2,4	0,8
100.001 a 500.000	74,9	20,2	8,5	8,8	8,6	9,3	1,4	4,3	4,0	2,4	2,5	3,5	2,4	1,9
+ 500.000	72,4	19,1	9,3	9,5	8,7	9,0	0,4	5,2	0,8	0,0	2,8	3,0	2,9	0,6

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023). Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.

GRÁFICO 28

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação da Taxa de Abandono da vacina Pneumocócica por ano. Brasil, 2011 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023). Pneumocócica: Até 2015 considerou-se o esquema básico de 3 doses, a partir de 2016, 2 doses.



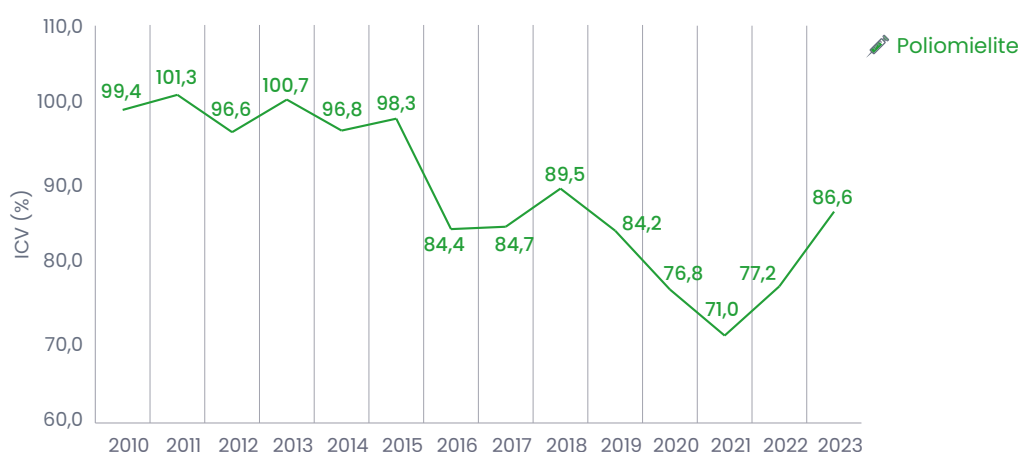
3.7. Poliomielite

A vacina contra a Poliomielite faz parte do PNI desde sua formulação, compondo o primeiro Calendário Nacional de Vacinação de 1977. De acordo com o calendário do Ministério da Saúde vigente em 2023, eram recomendadas três doses da VIP inativada, aos dois, quatro e seis meses de vida, além de dois reforços com a VOP atenuada, aos 15 meses e quatro anos de vida. Ressalta-se que a partir de 2024, o PNI atualizou o esquema vacinal da vacina contra a Poliomielite, passando a vigorar a seguinte recomendação: três doses da VIP inativada, aos dois, quatro e seis meses de vida, além de um reforço com a VIP inativada, aos 15 meses. A meta preconizada pelo PNI é de 95% de cobertura no esquema vacinal básico, com a VIP inativada.

Entre 2010 e 2015, o Brasil registrou coberturas de vacinas contra a Poliomielite acima da meta preconizada, oscilando com valores entre 96,5% e 101,3%. A partir de 2016 foram observados valores abaixo da meta e em torno de 84%, com exceção do ano de 2018, em que o ICV foi de 89,5%. A queda das coberturas se acentuou a partir de 2019, chegando a 71,0% em 2021, o menor valor da série histórica. Em 2022 e 2023, os ICV apresentaram um aumento, com 77,2% e 86,6%, respectivamente (Gráfico 29).

GRÁFICO 29

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

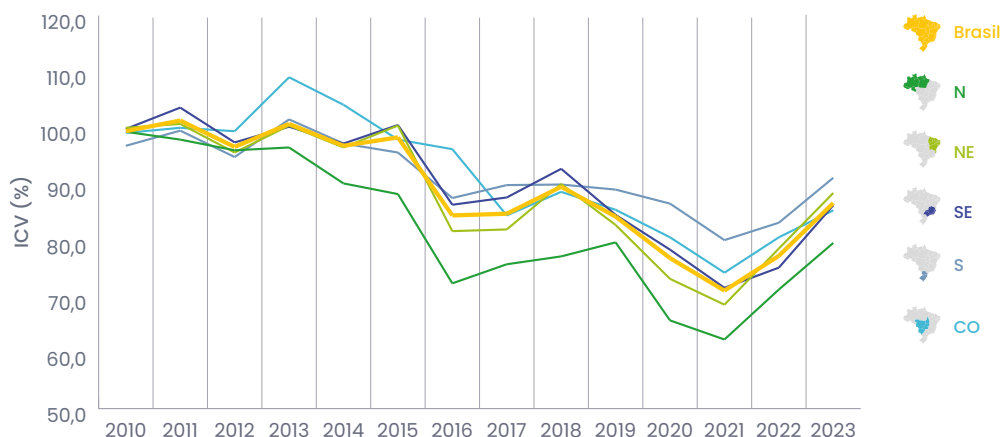
Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

Ainda que nos primeiros anos de análise dos ICV da vacina contra a Poliomielite não se tenha observado diferenças significativas entre as regiões, a partir de 2013 as regiões Norte e Nordeste foram as que apresentaram menores ICV. As oscilações observadas durante o período de 2013-2023 seguiram o mesmo padrão entre as regiões, ainda que com algumas variações (Gráfico 30).



GRÁFICO 30

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

As quedas de coberturas vacinais para a vacina contra a Poliomielite iniciaram já entre os anos de 2010 e 2015, ainda que não tenham sido muito expressivas, à exceção da região Norte (11,2%). A variação entre 2016 e 2021 foi de 16,0% negativos para o total do país, sendo superior na região Centro-Oeste, em comparação com as demais. As maiores quedas foram observadas no Distrito Federal e nos estados de Roraima, Rio de Janeiro, Ceará, Rondônia e Pernambuco. Nesse mesmo período, algumas localidades, ao contrário, registraram um pequeno crescimento das coberturas, caso do Piauí e Rio Grande do Norte. Já entre 2021 e 2023, a variação foi positiva (22%) para o país e o Nordeste foi a região que teve a maior variação (29%). Os estados do Amapá, Roraima, Bahia, Maranhão e Rio de Janeiro foram os que tiveram uma variação positiva maior dos ICV (Tabela 35).



TABELA 35

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

UF	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
BR	99,4	101,3	96,6	100,7	96,8	98,3	84,4	84,7	89,5	84,2	76,8	71,0	77,2	86,6	-1,1	-15,9	22,0
N	99,3	97,9	96,0	96,5	90,1	88,2	72,3	75,7	77,1	79,6	65,7	62,3	71,2	79,5	-11,2	-13,8	27,6
RO	101,2	107,3	105,7	100,1	108,1	105,4	105,4	108,2	101,9	98,3	82,5	74,6	82,3	91,6	4,2	-29,3	22,8
AC	104,0	111,0	96,1	92,8	75,4	82,7	71,3	74,0	78,3	81,7	63,1	61,8	72,0	74,4	-20,5	-13,3	20,3
AM	92,5	87,2	91,9	96,8	98,9	104,8	76,2	76,4	79,3	83,3	68,2	67,8	77,5	84,3	13,3	-11,1	24,4
RR	96,7	95,5	88,8	86,5	89,5	112,3	88,5	90,5	79,8	79,8	73,7	51,0	60,1	72,5	16,1	-42,4	42,2
PA	103,4	101,5	97,8	97,0	84,4	72,1	63,2	67,6	69,1	72,7	59,8	56,8	66,1	75,3	-30,3	-10,1	32,7
AP	90,8	84,6	92,7	93,3	80,7	92,4	47,6	63,2	68,7	73,0	42,7	45,4	52,9	65,8	1,8	-4,7	44,9
TO	97,2	99,6	92,8	97,0	90,5	97,2	84,8	86,1	91,7	88,2	84,4	80,2	85,4	89,6	0,0	-5,4	11,7
NE	100,0	100,7	95,6	100,4	96,5	100,4	81,6	81,9	90,0	82,7	73,1	68,5	78,5	88,4	0,4	-16,0	28,9
MA	106,6	102,9	97,5	105,7	93,4	100,0	69,4	74,3	80,6	75,7	60,9	62,0	74,4	86,3	-6,2	-10,7	39,2
PI	97,0	98,5	93,9	93,1	81,9	80,9	70,7	78,1	83,7	81,9	73,0	72,8	87,0	93,9	-16,6	3,0	28,8
CE	101,0	100,0	97,8	104,8	103,9	113,7	107,9	97,3	111,1	93,5	88,4	74,3	86,5	94,6	12,5	-31,2	27,3
RN	96,7	96,9	94,0	93,9	95,6	97,6	70,3	69,5	90,3	80,7	70,6	71,7	75,0	83,5	1,0	2,0	16,4
PB	101,0	102,0	92,1	108,2	100,4	96,1	85,5	82,3	92,3	92,6	73,8	70,3	72,6	87,7	-4,8	-17,7	24,7
PE	101,2	109,6	100,1	101,1	101,7	109,3	90,4	84,7	94,7	85,6	72,8	69,0	76,3	84,2	8,0	-23,6	22,0
AL	100,5	90,6	90,2	97,5	93,3	94,3	80,1	83,9	96,1	87,9	74,4	77,6	86,4	91,0	-6,2	-3,1	17,4
SE	99,9	103,4	96,9	99,4	94,3	93,7	78,3	79,0	89,7	80,9	71,6	72,3	80,1	85,6	-6,2	-7,7	18,5
BA	95,9	97,3	93,3	96,4	93,9	95,4	70,7	78,3	78,3	74,8	70,9	63,1	75,5	88,1	-0,5	-10,8	39,6



SE	99,8	103,6	97,4	100,2	97,2	100,5	86,3	87,6	92,7	84,5	78,3	71,5	75,1	86,2	0,8	-17,1	20,5
MG	100,4	103,2	98,6	103,2	96,5	97,1	88,3	87,1	97,8	88,5	86,6	76,5	82,9	89,6	-3,3	-13,4	17,1
ES	103,1	108,3	104,9	100,2	101,3	99,4	89,3	83,2	91,0	86,7	81,7	77,4	79,0	89,1	-3,6	-13,3	15,1
RJ	106,9	112,2	96,9	100,0	100,9	107,0	89,9	88,8	87,5	73,6	56,8	55,8	58,9	74,7	0,1	-37,9	33,9
SP	96,6	100,3	96,4	99,0	95,7	99,7	83,8	87,7	92,6	86,6	82,3	74,4	77,1	88,3	3,2	-11,3	18,7
S	96,8	99,5	94,8	101,5	97,2	95,6	87,5	89,8	89,9	89,0	86,5	80,0	83,1	91,1	-1,2	-8,6	13,9
PR	99,6	102,5	96,8	104,7	98,8	97,4	87,5	90,4	90,9	89,7	86,4	80,8	84,1	91,9	-2,2	-7,8	13,8
SC	98,8	101,2	100,0	97,8	97,2	102,4	92,1	95,1	94,6	93,7	88,7	83,8	87,3	92,0	3,7	-9,1	9,9
RS	92,3	95,1	89,4	100,3	95,4	89,2	84,5	85,7	85,7	85,1	85,1	76,4	78,8	89,4	-3,4	-9,6	17,1
CO	99,1	100,0	99,4	109,0	104,1	97,9	96,2	84,4	88,6	85,4	80,5	74,2	80,5	85,3	-1,2	-22,8	14,9
MS	99,6	95,5	102,3	118,0	130,1	120,4	93,8	91,5	96,0	94,4	83,2	75,7	86,1	91,0	20,8	-19,3	20,2
MT	100,4	103,2	99,5	101,2	102,5	102,8	90,6	84,1	90,3	85,8	81,5	76,3	84,2	89,8	2,4	-15,8	17,7
GO	100,6	107,1	101,0	107,7	97,7	95,9	82,1	81,6	85,5	81,5	78,1	72,7	76,7	79,9	-4,7	-11,4	9,8
DF	94,2	86,5	93,7	112,2	94,3	74,9	136,8	84,4	86,0	84,3	81,5	73,2	78,3	85,4	-20,5	-46,5	16,6

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

Entre as capitais, no período de 2016 e 2021, destaque para as quedas de coberturas vacinais em Salvador, Brasília, Fortaleza, João Pessoa, São Luís, Boa Vista e Porto Velho. Em movimento contrário, com aumento dos ICV, no mesmo período, se encontravam Macapá, Aracaju, Teresina e Maceió. Entre 2021 e 2023, a variação foi positiva na grande maioria das capitais, com destaque para Salvador, São Luís, Macapá e João Pessoa. Os municípios de Goiânia, Natal e Florianópolis apresentaram variação negativa no período (Tabela 36).



TABELA 36

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2010 a 2023.

Capitais	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	99,4	101,3	96,6	100,7	96,8	98,3	84,4	84,7	89,5	84,2	76,8	71,0	77,2	86,6	-1,1	-15,9	22,0
Porto Velho	99,1	112,8	111,5	96,0	104,3	97,8	100,2	104,9	109,1	82,5	73,6	68,3	72,5	85,9	-1,3	-31,8	25,9
Rio Branco	99,5	116,7	106,8	97,4	76,7	81,8	73,7	79,1	80,6	88,4	63,1	67,7	72,5	82,0	-17,8	-8,1	21,1
Manaus	93,5	87,2	92,1	89,9	101,0	113,2	88,0	76,5	74,5	82,7	72,7	73,7	82,5	89,5	21,0	-16,2	21,3
Boa Vista	97,8	100,7	93,0	84,3	84,7	121,9	87,3	93,2	72,7	93,4	87,4	57,8	64,2	74,0	24,6	-33,8	27,9
Belém	100,0	99,7	80,2	88,9	78,5	58,3	65,1	63,9	68,6	74,5	52,1	50,9	52,2	64,7	-41,7	-21,9	27,2
Macapá	82,2	86,4	98,4	81,1	74,9	96,6	30,2	60,5	65,8	72,3	36,4	38,3	43,0	56,2	17,5	26,7	47,0
Palmas	93,4	98,8	86,5	84,2	81,6	111,3	78,9	74,8	86,8	77,8	86,2	72,5	78,0	79,4	19,2	-8,1	9,5
São Luís	103,2	100,8	99,5	104,1	81,2	104,6	78,5	73,5	61,6	55,4	38,0	47,6	57,1	72,2	1,4	-39,3	51,6
Teresina	88,2	88,2	93,1	93,3	85,8	76,2	66,0	66,8	75,1	72,5	61,7	68,2	74,4	82,2	-13,5	3,3	20,5
Fortaleza	93,6	90,2	91,8	97,8	98,1	118,4	127,8	86,0	130,0	95,9	95,7	73,2	71,6	79,7	26,4	-42,7	8,8
Natal	91,1	88,0	89,5	78,4	72,7	82,6	72,5	44,4	96,5	85,0	68,4	69,8	60,4	66,6	-9,4	-3,7	-4,6
João Pessoa	96,3	93,9	95,0	101,7	103,2	91,2	75,1	64,1	80,5	81,6	57,9	44,2	43,0	64,2	-5,3	-41,1	45,2
Recife	90,7	111,0	96,8	86,9	94,8	105,7	87,5	87,3	86,8	68,8	65,5	61,4	63,4	72,8	16,6	-29,8	18,5



Maceió	98,4	61,4	87,9	96,7	83,1	84,1	66,2	67,1	79,6	79,3	73,3	67,6	69,9	73,9	-14,5	2,0	9,4
Aracaju	94,8	100,3	84,9	93,9	87,7	93,5	61,9	66,1	75,9	71,7	59,2	70,1	75,9	78,1	-1,3	13,4	11,4
Salvador	87,9	90,3	88,8	91,3	90,6	102,6	81,7	85,9	76,5	70,5	72,3	36,1	58,6	69,2	16,7	-55,9	92,0
Belo Horizonte	85,5	89,8	92,9	91,9	49,2	73,5	93,0	84,2	89,3	85,2	90,4	67,9	71,5	71,2	-14,0	-27,0	4,9
Vitória	97,4	116,5	112,7	105,6	105,3	90,7	101,3	95,0	96,6	91,0	81,0	78,1	77,5	80,1	-6,9	-22,9	2,6
Rio de Janeiro	116,3	122,6	96,0	102,5	100,2	108,1	101,4	103,5	98,0	77,8	77,0	75,7	67,0	92,6	-7,1	-25,4	22,2
São Paulo	91,5	95,7	91,2	97,3	92,1	98,4	76,9	78,6	92,6	85,1	75,7	67,3	68,2	86,0	7,5	-12,6	27,9
Curitiba	98,2	100,1	97,4	97,0	91,8	97,6	96,7	89,1	93,9	89,7	86,3	79,0	83,2	81,5	-0,7	-18,2	3,1
Florianópolis	81,7	78,1	85,0	75,7	69,4	80,1	86,7	95,7	79,4	73,6	54,3	81,5	72,5	78,0	-2,0	-6,0	-4,2
Porto Alegre	82,5	84,8	80,7	77,2	85,1	84,7	70,0	78,4	76,4	76,9	77,9	69,1	75,2	85,4	2,7	-1,4	23,7
Campo Grande	94,7	77,8	95,4	106,2	95,1	101,3	92,8	87,5	90,5	97,5	77,8	73,2	79,9	90,9	7,0	-21,1	24,1
Cuiabá	94,9	102,8	88,9	94,7	100,3	97,8	81,6	79,1	74,3	79,3	72,0	68,7	67,5	74,8	3,1	-15,9	8,9
Goiânia	95,6	89,7	94,2	94,6	92,4	85,1	76,2	73,6	81,1	64,8	71,9	72,6	62,1	62,3	-10,9	-4,7	-14,2
Brasília	94,2	86,5	93,7	112,2	94,3	74,9	136,8	84,4	86,0	84,3	81,5	73,2	78,3	85,4	-20,5	-46,5	16,6

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

Entre as regiões metropolitanas, a redução dos ICV entre 2016 e 2021 foi mais sentida nas RM de Salvador, Recife, Fortaleza, Rio de Janeiro e DF e entorno. Já no período de 2021 e 2023, a variação foi positiva para todas as RM e mais significativamente nas de Salvador, Belém, Rio de Janeiro e Recife (Tabela 37).



TABELA 37

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2010 a 2023.

Região Metropolitana	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	99,4	101,3	96,6	100,7	96,8	98,3	84,4	84,7	89,5	84,2	76,8	71,0	77,2	86,6	-1,1	-15,9	22,0
Manaus	95,6	90,4	94,9	93,4	102,4	110,0	83,3	76,8	76,6	84,0	72,8	73,0	82,3	89,6	15,1	-12,3	22,6
Belém	100,2	97,4	87,8	89,4	87,3	61,8	54,0	62,4	65,9	69,2	53,2	48,0	61,4	72,5	-38,4	-11,1	51,1
Fortaleza	96,2	95,8	96,3	105,2	103,1	116,7	114,8	92,2	119,0	89,9	85,7	70,3	76,0	85,2	21,4	-38,8	21,3
Recife	96,1	110,1	101,3	95,7	100,0	108,3	90,1	79,2	86,4	70,1	57,1	54,0	58,2	71,0	12,6	-40,0	31,4
Salvador	90,9	92,8	91,3	93,7	93,1	99,6	76,2	84,6	76,4	70,3	70,4	44,8	61,6	72,2	9,6	-41,3	61,3
B.Horizonte	93,0	99,4	97,5	96,3	76,3	86,5	86,9	81,2	90,8	84,0	85,0	71,5	74,8	79,2	-7,0	-17,7	10,8
Grande Vitória	99,4	106,2	106,3	95,8	94,3	92,2	84,6	77,1	85,8	84,9	80,8	77,0	76,8	81,4	-7,3	-9,0	5,8
Rio de Janeiro	107,9	115,4	95,9	98,0	99,9	105,5	88,3	89,0	86,3	72,5	55,3	55,0	55,9	74,9	-2,2	-37,7	36,0
São Paulo	93,6	98,1	93,9	98,1	93,9	98,4	81,4	84,0	90,1	84,6	80,0	70,0	72,2	87,2	5,1	-14,1	24,5
Campinas	99,8	102,0	98,1	101,8	98,0	102,3	99,9	88,9	92,3	84,5	86,4	82,3	84,5	91,2	2,5	-17,6	10,7
Curitiba	99,3	102,6	95,0	101,8	97,8	95,0	84,1	87,1	89,2	85,6	81,8	79,2	82,1	88,5	-4,3	-5,9	11,7
Florianópolis	89,5	91,1	92,1	89,8	83,0	88,8	92,1	79,5	85,5	82,5	66,1	81,0	75,0	83,0	-0,8	-12,0	2,4
Porto Alegre	89,1	89,4	84,3	89,7	92,0	83,6	77,4	81,7	78,8	79,1	77,9	72,7	75,5	88,9	-6,2	-6,1	22,3
Goiânia	98,1	101,6	102,7	101,6	98,1	95,3	84,2	74,8	80,9	75,0	73,7	65,6	70,1	72,7	-2,9	-22,1	10,8
DF e Entorno	98,5	96,7	96,9	110,1	97,7	83,6	117,5	83,7	86,4	83,9	80,8	74,3	79,5	84,0	-15,1	-36,8	13,2

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).



As coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2010 a 2023. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina contra a Poliomielite. Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, sendo a maior queda entre aqueles com mais de 500 mil habitantes. Por outro lado, entre 2021 e 2023, os ICV apresentaram variação positiva de 24,1% para os municípios de grande porte. O mesmo foi observado para os demais portes (Tabela 38 e Gráfico 31).

▶ TABELA 38

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

Porte	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	24,0	81,7	88,4	93,6	93,5	94,2	95,0	92,2	95,3	89,1	82,0	74,8	81,5	88,6	15,4	-21,2	18,4
Até 5.000	40,5	105,3	103,6	117,6	109,8	111,4	110,8	110,4	111,9	107,5	106,1	95,8	105,5	105,2	5,7	-13,5	9,7
5.001 a 10.000	33,8	98,2	99,3	109,7	107,1	106,6	105,3	106,0	107,2	102,4	98,5	89,7	99,8	102,2	8,5	-14,8	14,0
10.001 a 20.000	25,5	87,4	94,7	101,8	100,4	101,1	99,0	108,4	102,2	98,1	91,8	85,4	95,1	99,5	15,7	-13,7	16,5
20.001 a 50.000	23,4	83,7	91,6	97,6	96,9	95,8	94,5	96,1	99,4	94,4	86,0	79,7	89,3	94,8	14,5	-15,7	19,0
50.001 a 100.000	21,5	82,5	90,5	94,6	95,7	94,6	93,0	92,3	95,5	90,5	83,3	76,1	84,7	90,8	14,6	-18,2	19,2
100.001 a 500.000	25,8	84,4	90,2	93,2	93,8	94,1	92,6	90,4	91,9	85,2	79,6	73,5	79,0	85,7	11,4	-20,7	16,7
+ 500.000	27,0	72,1	86,4	89,4	89,3	91,9	94,3	86,8	91,8	83,7	73,9	66,4	72,0	80,4	27,5	-29,6	21,1

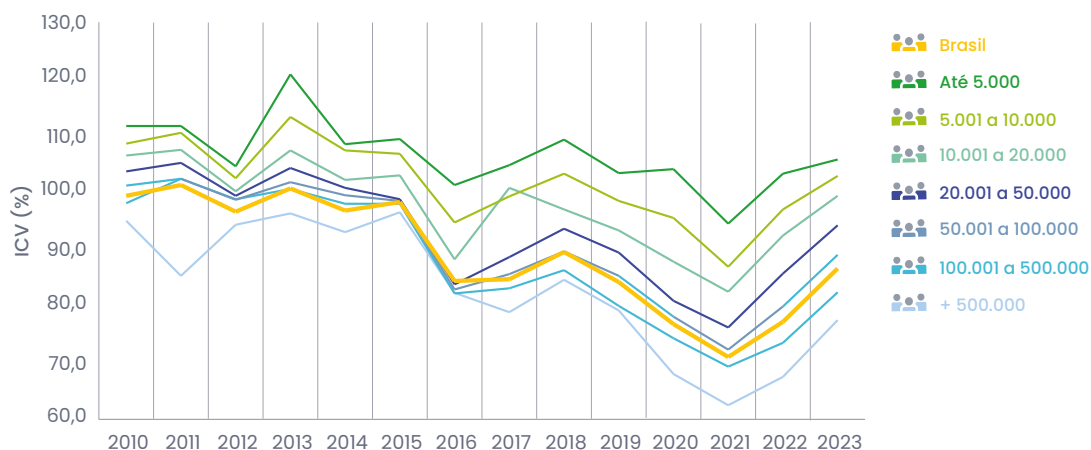
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).



GRÁFICO 31

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

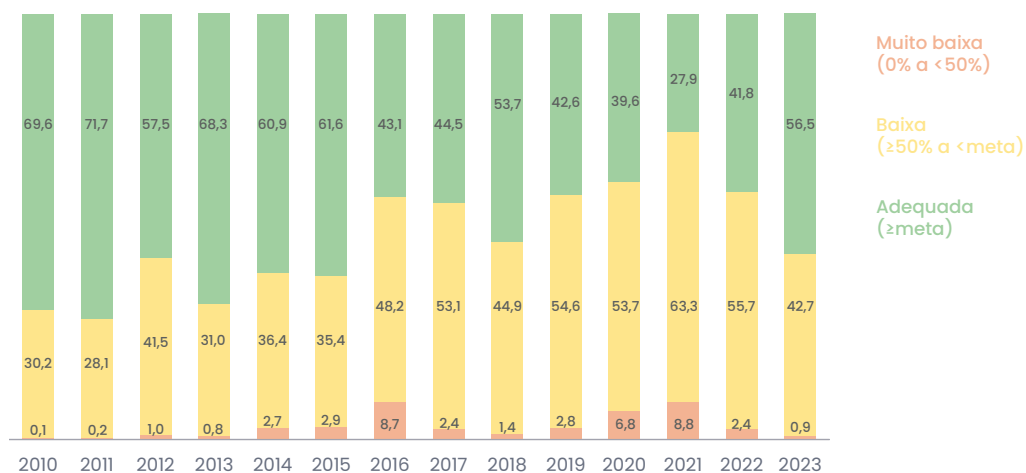
Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta), de 61,6% para 27,9%. Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 35,4% para 63,3% e a proporção de municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) passou de 2,9% para 8,8%. Já em 2022 e 2023, a proporção dos municípios com coberturas adequadas voltou a subir: 41,8% e 56,5%, respectivamente. Consequentemente, a proporção com coberturas baixas e muito baixas reduziu nesses dois últimos anos (Gráfico 32 e Figura 8).



GRÁFICO 32

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite por ano. Brasil, 2010 a 2023.

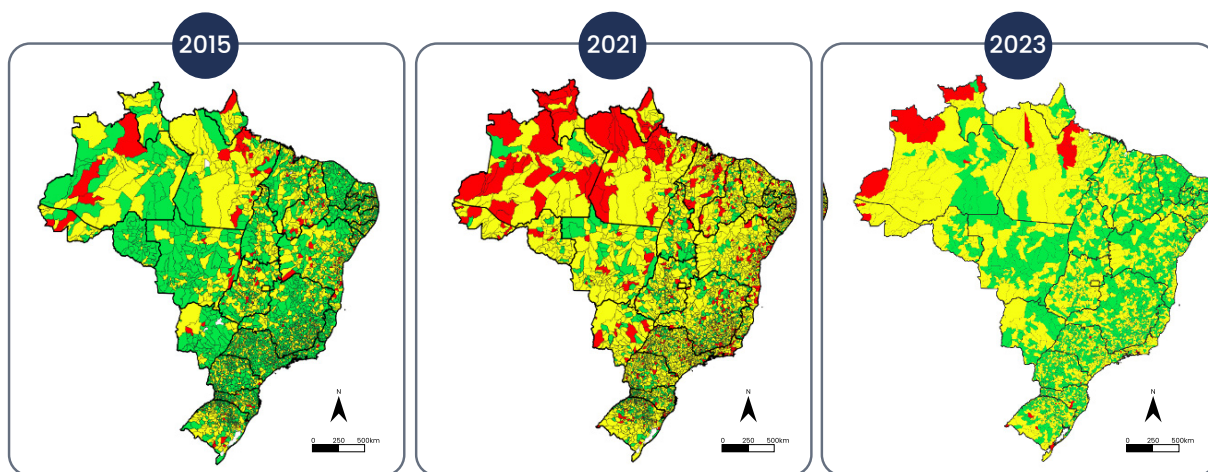


Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

FIGURA 8

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Poliomielite por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

Meta preconizada para Poliomielite: 95%



Considerando toda a série histórica, de 2010 a 2023, foram identificados três padrões. Entre 2010 e 2015, ocorreram principalmente homogeneidades baixas e adequadas, com destaque para estados como Rondônia, Ceará, Sergipe, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Já a partir de 2016, prevaleceram homogeneidades muito baixas. Em 2021, todos os estados apresentaram homogeneidades muito baixas. Nos dois últimos anos analisados, observou-se uma melhora da homogeneidade das coberturas em geral. Em 2023, com exceção do Acre, todos os estados melhoraram as homogeneidades, sendo que 14 estados atingiram a homogeneidade baixa, enquanto o Ceará e a Paraíba atingiram níveis adequados. (Tabela 39).

TABELA 39

Homogeneidade de coberturas vacinais de vacinas contra a Poliomielite por UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	78,8	71,2	65,4	75,0	94,2	92,3	96,2	88,5	76,9	78,8	36,5	17,3	44,2	59,6
AC	68,2	63,6	50,0	54,5	13,6	31,8	9,1	9,1	22,7	18,2	13,6	4,5	9,1	0,0
AM	38,7	30,6	43,5	51,6	54,8	58,1	12,9	22,6	24,2	24,2	14,5	16,1	22,6	33,9
RR	60,0	40,0	26,7	46,7	60,0	60,0	40,0	46,7	33,3	6,7	6,7	6,7	20,0	26,7
PA	64,6	61,1	57,6	59,7	34,0	24,3	11,8	16,7	18,1	22,9	11,1	5,6	16,7	22,9
AP	75,0	50,0	50,0	62,5	43,8	31,3	18,8	18,8	43,8	25,0	6,3	6,3	12,5	43,8
TO	65,5	69,1	54,0	70,5	60,4	56,8	51,1	51,8	56,1	49,6	43,2	42,4	51,8	57,6
MA	75,6	70,0	55,8	66,8	60,8	55,8	22,6	26,7	38,2	27,2	15,7	11,5	30,0	44,2
PI	58,9	62,1	48,7	42,4	25,0	33,5	30,8	38,4	42,9	39,7	35,7	26,3	54,5	66,5
CE	81,0	85,3	67,4	82,1	81,5	91,8	76,6	74,5	75,5	56,5	38,0	21,2	63,0	83,2
RN	63,5	65,9	43,7	53,3	58,7	56,3	18,6	18,6	48,5	36,5	29,3	25,7	35,9	53,9
PB	63,2	59,2	35,4	61,9	53,8	56,1	37,7	30,9	58,3	57,4	44,8	37,2	43,0	71,3
PE	70,8	83,8	61,6	68,6	74,1	69,2	46,5	38,4	64,3	51,9	33,0	16,8	35,1	52,4
AL	61,8	70,6	36,3	52,9	56,9	57,8	33,3	44,1	71,6	37,3	22,5	26,5	53,9	62,7
SE	76,0	81,3	74,7	74,7	64,0	54,7	33,3	26,7	64,0	25,3	30,7	20,0	29,3	44,0
BA	64,0	65,0	48,7	56,1	48,9	46,3	18,2	28,8	35,0	31,9	24,5	22,1	38,8	63,3
MG	79,0	79,5	64,1	77,7	71,5	70,5	53,1	52,6	65,8	51,0	53,1	34,3	52,6	64,7
ES	83,3	89,7	75,6	83,3	85,9	85,9	52,6	39,7	69,2	53,8	48,7	25,6	32,1	53,8
RJ	75,0	75,0	70,7	71,7	73,9	83,7	40,2	33,7	48,9	17,4	17,4	3,3	13,0	17,4
SP	72,2	77,1	66,2	69,1	64,8	71,2	44,0	49,0	56,7	39,1	37,7	25,4	34,4	53,2



PR	69,2	73,2	56,4	74,7	59,6	64,4	48,4	55,6	52,4	43,1	41,9	25,8	39,6	60,4
SC	74,9	74,2	66,1	65,8	58,3	65,8	54,9	58,3	57,6	46,1	56,6	42,7	54,2	62,0
RS	57,5	59,6	45,7	65,8	55,7	52,3	52,7	49,3	49,9	42,9	54,5	38,0	38,6	49,7
MS	67,1	77,2	65,8	89,9	92,4	81,0	38,0	45,6	57,0	48,1	41,8	25,3	46,8	59,5
MT	70,9	73,0	65,2	73,0	78,0	66,0	56,0	42,6	64,5	57,4	46,1	31,2	54,6	65,2
GO	69,1	76,0	61,4	78,0	48,8	54,9	43,1	45,1	44,7	38,6	40,7	36,6	39,0	41,5
DF	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

Muito baixo
<50%

Baixo
≥50% a <70%

Adequado
≥70%

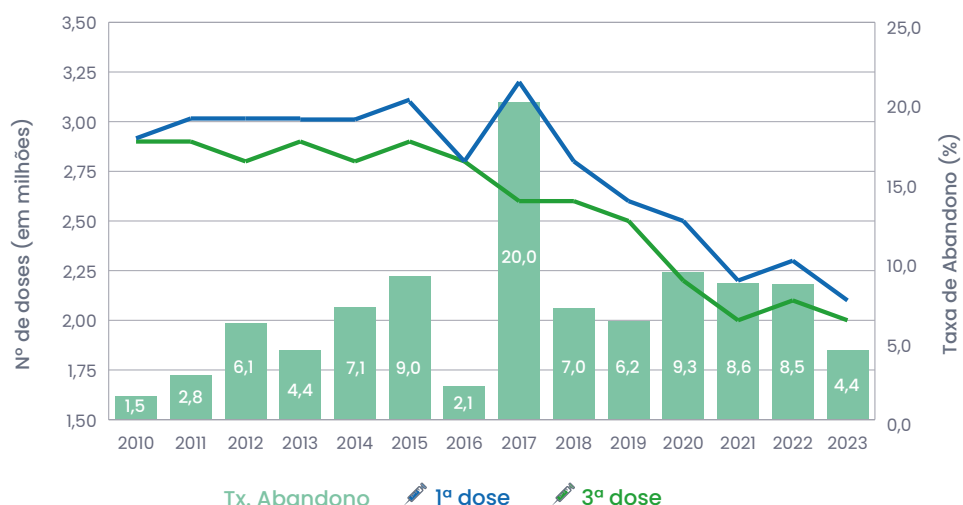
Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

A Taxa de Abandono da vacina contra a Poliomielite apresentou tendência de crescimento entre 2010 e 2015, passando de 1,5% para 9%. Em 2016, caiu para 2,1%, mas no ano seguinte saltou para 20%, voltando a cair nos anos seguintes, oscilando entre 7% em 2018 e 8,5% em 2021 – período em que se manteve na classificação média, ficando nesse nível em 2022, mas reduzindo bastante em 2023 (Gráfico 33).

GRÁFICO 33

Número de primeiras e terceiras doses (em milhões) e Taxa de Abandono da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).



Em geral, as taxas de abandono foram maiores ao longo do período nas regiões Norte e Nordeste, com destaque para os estados do Amapá, Acre, Pará, Amazonas, Maranhão, Rio Grande do Norte e Alagoas. Mas a tendência se inverteu com redução das taxas de abandono para o país, regiões e estados, especialmente em 2023 (Tabela 40).

TABELA 40

Taxa de Abandono da vacina contra a Poliomielite na população menor de 1 ano de idade, por região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	1,5	2,8	6,1	4,4	7,1	9,0	2,1	20,0	7,0	6,2	9,3	8,6	8,5	4,4
N	5,6	7,7	9,2	7,3	10,8	12,1	14,6	18,0	17,5	14,8	22,1	20,3	17,3	9,5
RO	1,9	0,8	4,2	8,5	3,5	6,7	-15,8	4,3	-1,1	3,7	10,2	9,9	8,8	6,0
AC	8,9	7,2	9,8	3,7	10,8	21,9	22,3	21,6	21,7	18,7	21,4	20,8	16,4	15,5
AM	9,5	13,5	16,6	6,6	5,0	2,7	10,5	18,4	16,9	12,5	25,3	21,3	16,8	8,0
RR	6,3	8,0	11,5	10,0	12,1	0,3	-2,4	7,2	12,7	21,2	23,7	25,3	22,6	16,4
PA	4,3	6,8	6,2	7,8	14,7	19,8	23,2	21,2	21,5	18,0	24,0	22,8	20,0	11,1
AP	12,6	15,3	13,9	13,8	17,7	11,9	34,4	29,3	29,8	22,0	39,7	32,9	23,4	5,2
TO	-1,7	-0,1	3,8	2,6	11,7	10,2	14,1	14,6	12,3	8,4	7,6	6,6	9,1	4,6
NE	2,7	4,6	5,2	4,0	7,1	11,9	-0,1	9,2	6,8	6,2	11,9	10,1	7,7	1,3
MA	4,1	3,5	8,6	2,8	8,5	5,6	15,3	19,6	16,1	13,5	19,0	19,2	10,8	4,4
PI	0,2	1,7	2,5	3,7	8,5	12,4	8,0	7,2	4,1	2,3	6,8	5,3	4,5	-6,7
CE	-0,3	0,4	2,4	0,7	1,4	29,0	0,9	13,5	7,2	5,9	8,9	7,3	3,3	-1,8
RN	6,0	7,9	6,5	6,9	8,7	9,8	2,9	17,6	5,1	10,8	14,1	11,4	11,4	6,5
PB	2,6	2,3	2,0	-2,0	4,2	3,9	6,3	8,6	4,5	5,0	13,6	10,6	10,9	4,6
PE	-0,6	5,7	5,1	7,2	8,4	3,8	-16,9	-2,9	-2,0	-1,5	8,8	6,3	7,4	0,1
AL	2,7	7,9	10,8	4,9	7,0	11,6	10,9	9,6	5,9	9,2	14,1	12,1	8,9	4,4
SE	-1,3	-0,7	0,3	4,7	7,3	8,3	8,0	11,6	9,9	7,1	5,7	6,8	3,3	2,6
BA	6,3	7,2	5,6	5,1	8,8	8,9	-5,5	6,8	9,3	7,0	13,2	9,9	8,7	1,0
SE	-0,9	-0,2	5,8	4,4	5,7	5,9	2,8	30,7	4,3	4,2	5,3	5,3	6,7	4,5
MG	0,7	0,4	2,6	2,0	6,2	10,5	5,3	8,1	5,9	4,4	3,8	2,9	3,1	1,2
ES	2,0	0,2	2,8	3,3	5,1	5,9	-0,4	10,0	7,1	6,6	6,2	6,3	7,7	5,9
RJ	-12,4	-9,2	9,4	4,1	3,3	1,8	2,1	10,6	3,3	5,4	13,2	12,2	17,9	8,0
SP	2,1	2,8	6,1	5,6	6,4	5,5	2,4	42,4	3,7	3,5	3,8	4,2	4,7	4,7
S	1,8	3,2	6,8	4,7	7,8	11,4	4,4	7,4	6,0	4,9	5,5	5,6	6,9	4,1
PR	0,2	1,2	6,2	4,1	6,8	11,0	7,7	7,3	6,1	4,4	4,5	4,8	5,8	2,6
SC	2,0	3,5	4,9	3,7	7,1	10,4	-3,9	7,9	3,2	3,5	6,1	5,1	7,2	3,2
RS	3,4	5,3	8,8	6,0	9,3	12,5	6,6	7,1	8,0	6,6	6,2	7,0	7,9	6,4



CO	2,3	3,2	5,3	2,0	8,0	5,5	-12,1	10,0	8,3	6,4	9,2	8,1	9,6	6,8
MS	1,3	3,4	0,8	-3,6	7,2	6,7	-6,9	9,0	7,6	5,1	5,8	5,9	8,5	6,1
MT	0,9	3,9	4,7	4,1	9,8	6,5	0,1	10,5	9,1	4,0	10,9	8,6	10,6	6,4
GO	3,8	3,7	8,1	3,0	8,5	7,6	9,8	11,3	9,7	10,0	11,0	9,6	10,8	7,7
DF	1,4	0,7	3,9	2,2	5,7	-5,4	-55,9	7,8	5,0	2,8	6,4	6,4	6,5	6,2

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomieliite inativada (VIP) + Oral Poliomieliite (VOP).

Por porte populacional dos municípios, as maiores taxas foram observadas entre os de médio e grande porte, com mais de 50 mil habitantes ao longo do período analisado. Em 2015, 41,7% dos municípios registraram uma taxa de abandono baixa (TA menor que 5%), ao passo que em 2021 foram 53,0%. Por outro lado, a proporção de municípios com abandono alto (TA maior ou igual a 10%), diminuiu de 42,6% para 31,9%. Em 2023, as taxas consideradas baixas já atingiam 62,4% e as altas, 21,5% (Tabela 41 e Gráfico 34)

TABELA 41

Taxa de Abandono da vacina contra a Poliomieliite na população menor de 1 ano de idade, por porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	1,5	2,8	6,1	4,4	7,1	9,0	2,1	20,0	7,0	6,2	9,3	8,6	8,5	4,4
Até 5.000	-2,2	-0,1	0,7	-0,2	7,7	7,2	5,4	6,8	3,6	3,0	1,0	0,7	2,1	-0,3
5.001 a 10.000	-0,2	0,5	1,3	1,8	7,9	8,3	5,3	6,4	5,5	4,5	3,6	4,8	3,4	0,2
10.001 a 20.000	0,1	0,9	2,7	3,3	7,7	21,9	4,1	8,9	6,9	6,1	5,8	5,7	4,8	0,2
20.001 a 50.000	2,0	2,6	4,7	4,6	8,9	9,6	5,1	8,8	7,8	6,5	9,7	8,7	6,9	2,1
50.001 a 100.000	2,2	4,4	6,5	4,4	8,5	10,2	3,3	9,6	7,1	6,6	9,8	9,6	9,2	4,2
100.001 a 500.000	2,5	3,9	6,5	4,8	6,7	7,6	3,3	38,2	7,8	7,4	10,3	9,9	10,5	7,4
+ 500.000	1,0	2,4	8,6	5,0	5,3	4,9	-2,4	12,5	6,1	5,3	10,3	8,9	9,9	5,2

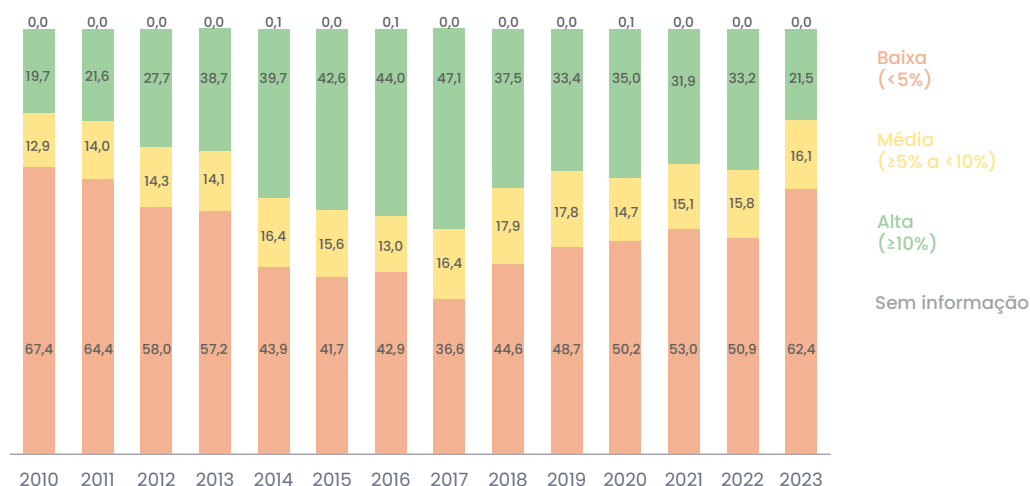
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomieliite inativada (VIP) + Oral Poliomieliite (VOP).



GRÁFICO 34

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação da Taxa de Abandono da vacina contra a Poliomielite por ano. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Poliomielite: Poliomielite inativada (VIP) + Oral Poliomielite (VOP).

3.8. Meningocócica C

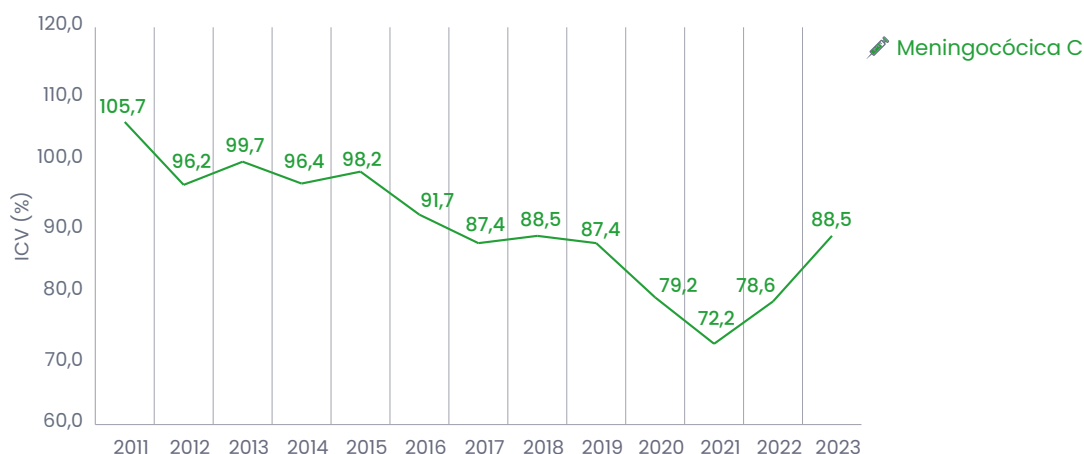
A vacina Meningocócica C conjugada oferece proteção contra a Meningite Meningocócica tipo C. Foi introduzida ao PNI em 2010, sendo recomendada com esquema básico de duas doses, aos três e cinco meses de idade, com reforço aos 12 meses. A meta preconizada pelo PNI é de 95% de cobertura.

No primeiro ano após a introdução da vacina Meningocócica C no calendário vacinal, o ICV alcançado foi de 105,7%. Nos anos seguintes os valores foram menores, mas ainda acima da meta até o ano de 2015. De 2016 a 2021 é verificada uma tendência de queda, chegando ao último ano da série com ICV de 72,1%. Em 2022 e 2023, os ICV aumentaram, alcançando 88,5% no último ano analisado (Gráfico 35).



GRÁFICO 35

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2011 a 2023.

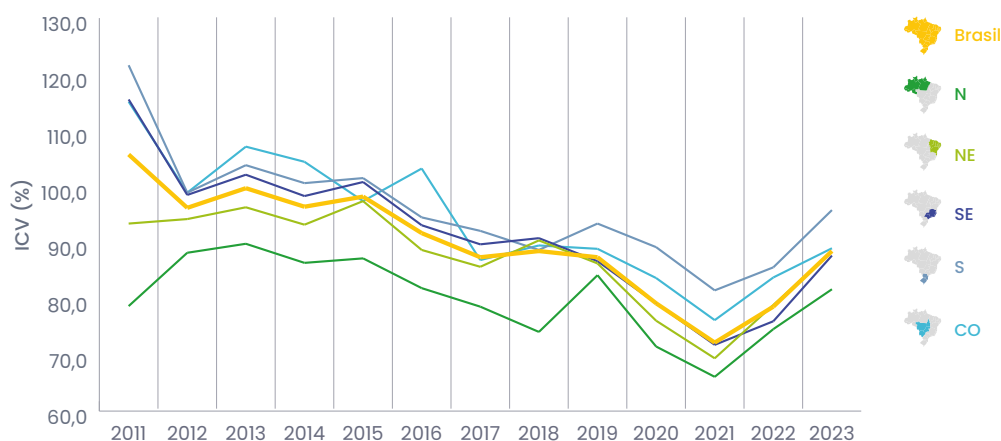


Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre as regiões brasileiras, a Norte foi a que apresentou ICV abaixo da meta durante o período analisado. Observou-se queda das coberturas vacinais da vacina Meningocócica C entre 2016 e 2021 e aumento nos anos de 2022 e 2023 para todas as regiões (Gráfico 36).

GRÁFICO 36

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2011 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



Entre 2011 e 2015, houve uma redução das coberturas vacinais de 7,1% para o país e observada nas regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste. Entre 2016 e 2021, a queda foi de 21,3%, sendo menor nas regiões Sul e Norte, em comparação com as demais. As maiores quedas foram observadas no DF e nos estados do Amapá, Roraima, Rio de Janeiro e Ceará. Já no período de 2021 e 2023, houve um aumento dos ICV de 22,6%, sendo maior nas regiões Nordeste e Norte. Os estados que apresentaram um maior aumento foram Amapá, Ceará, Rio de Janeiro e Pará (Tabela 42).

TABELA 42

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

UF	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
BR	26,9	105,7	96,2	99,7	96,4	98,2	91,7	87,4	88,5	87,4	79,2	72,2	78,6	88,5	-7,1	-21,3	22,6
N	3,0	78,7	88,2	89,8	86,4	87,2	81,9	78,6	74,1	84,2	71,5	66,1	74,6	81,7	10,8	-19,3	23,6
RO	5,4	120,0	103,1	98,5	105,7	104,0	105,5	94,9	99,7	92,6	85,4	76,6	85,7	93,2	-13,3	-27,4	21,7
AC	0,7	75,2	83,1	80,3	67,7	88,6	78,7	78,6	76,0	89,7	66,7	65,7	74,0	76,7	17,9	-16,5	16,7
AM	2,1	83,3	87,7	86,4	87,9	94,9	82,8	81,2	79,2	89,2	77,0	71,5	80,5	88,2	14,0	-13,6	23,2
RR	6,0	93,9	84,7	83,4	86,1	95,3	97,8	91,4	82,2	83,5	79,3	55,3	62,7	69,5	1,6	-43,5	25,7
PA	2,1	61,6	85,2	89,9	83,4	76,6	72,5	71,8	65,2	77,4	65,3	60,9	70,0	77,1	24,3	-16,0	26,6
AP	0,4	74,8	86,8	91,4	81,9	88,8	96,4	71,1	68,3	84,9	49,8	51,4	56,6	70,8	18,7	-46,6	37,7
TO	5,0	118,4	96,8	97,9	93,7	98,7	92,4	90,0	79,7	93,5	86,8	82,3	88,1	91,2	-16,6	-11,0	10,8
NE	28,5	93,4	94,2	96,3	93,2	97,4	88,7	85,7	90,4	86,3	76,1	69,4	78,9	88,4	4,3	-21,7	27,3
MA	2,2	70,5	89,2	93,7	88,3	92,5	76,5	78,1	78,2	77,8	63,8	63,9	73,7	82,1	31,2	-16,5	28,5
PI	0,4	108,3	96,9	94,1	84,5	87,4	79,8	81,4	84,2	85,4	76,5	72,9	87,2	91,0	-19,3	-8,7	24,9
CE	23,7	99,0	96,3	100,5	99,7	110,1	116,0	103,9	115,1	97,4	92,0	75,1	86,0	96,2	11,2	-35,2	28,0
RN	1,2	90,4	95,3	92,5	91,4	95,2	79,5	71,5	84,3	85,3	75,1	73,6	77,8	85,3	5,4	-7,5	15,9



PB	2,3	82,7	86,9	96,8	92,2	94,2	89,2	85,5	94,9	96,9	76,8	70,7	72,5	86,1	14,0	-20,7	21,7
PE	2,5	108,1	100,8	99,1	98,2	102,5	96,2	85,7	94,3	88,7	75,4	69,1	76,5	85,6	-5,2	-28,1	23,9
AL	3,4	88,0	92,9	93,7	93,8	95,3	89,7	90,2	100,7	91,8	76,3	78,6	86,5	93,6	8,3	-12,3	19,1
SE	0,2	102,9	98,1	96,6	92,5	93,0	84,9	83,3	89,9	86,8	72,6	74,2	81,5	88,6	-9,7	-12,7	19,5
BA	64,7	93,5	92,4	95,2	91,3	93,8	77,7	82,1	78,3	78,5	73,9	63,8	76,5	88,1	0,3	-17,9	38,1
SE	38,2	115,5	98,5	102,1	98,3	100,8	93,1	89,7	90,8	86,7	79,2	71,8	76,0	87,7	-12,7	-22,9	22,1
MG	130,5	106,0	100,7	105,9	99,6	103,4	94,8	89,3	98,0	91,5	87,1	76,3	83,0	97,0	-2,5	-19,5	27,1
ES	25,4	122,2	101,0	99,7	101,4	99,7	94,0	83,2	89,6	90,5	84,4	78,9	79,4	87,4	-18,5	-16,1	10,7
RJ	8,4	106,9	94,6	98,2	98,6	104,1	98,3	91,3	87,9	76,8	58,5	56,6	60,1	72,1	-2,6	-42,5	27,4
SP	10,8	122,1	98,7	102,2	97,4	98,6	90,4	89,7	88,9	87,9	82,8	74,5	78,2	88,8	-19,2	-17,6	19,1
S	4,8	121,6	98,9	103,8	100,6	101,5	94,5	92,1	88,7	93,4	89,2	81,5	85,6	95,8	-16,6	-13,7	17,5
PR	5,0	120,5	99,9	105,5	101,4	102,8	93,6	92,0	91,5	92,9	89,1	82,5	86,6	95,7	-14,7	-11,8	16,0
SC	6,6	131,0	104,3	101,2	103,4	108,6	101,4	98,7	93,1	97,9	91,3	84,8	90,1	97,6	-17,1	-16,3	15,1
RS	3,3	117,1	94,4	103,7	97,9	95,6	91,2	88,0	82,6	90,8	87,8	78,0	81,2	94,4	-18,4	-14,4	21,0
CO	10,1	115,1	98,9	107,1	104,4	97,4	103,2	86,9	89,5	88,9	83,7	76,2	83,8	89,0	-15,4	-26,2	16,9
MS	3,6	113,3	100,5	113,7	130,4	120,5	101,4	93,9	94,8	97,3	86,1	76,9	89,0	93,4	6,3	-24,1	21,4
MT	2,5	107,1	98,6	99,6	100,3	102,9	95,7	87,2	89,1	90,3	85,3	77,7	87,8	96,2	-3,8	-18,8	23,8
GO	9,7	123,6	101,4	106,2	97,7	96,7	87,7	84,8	87,6	85,7	82,0	75,0	80,1	81,1	-21,7	-14,5	8,2
DF	21,5	108,8	92,9	111,6	98,1	70,1	148,9	84,3	88,7	85,7	83,0	76,0	81,4	92,6	-35,6	-48,9	21,8

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre as capitais, no período de 2011 e 2015, a queda da cobertura foi mais sentida em Brasília, Teresina, Florianópolis e Belém. Entre 2016 e 2021, destaque para as quedas em Macapá, Brasília, Salvador, Fortaleza, João Pessoa e São Luís. Entre as capitais, apenas Aracaju apresentou variação positiva (5,9%). O período seguinte, 2021-2023, foi marcado por um aumento dos ICV em todas as capitais, com exceção de Florianópolis e Goiânia. Os maiores aumentos foram observados em Salvador, Macapá, São Luís e Belém (Tabela 43).



TABELA 43

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade por ano, e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2010 a 2023.

Capitais	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	26,9	105,7	96,2	99,7	96,4	98,2	91,7	87,4	88,5	87,4	79,2	72,2	78,6	88,5	-7,1	-21,3	22,6
Porto Velho	5,1	106,9	114,0	102,5	99,6	97,6	102,5	107,2	108,1	85,0	79,2	70,8	76,3	88,6	-8,7	-30,9	25,1
Rio Branco	0,8	93,5	88,6	91,1	71,0	92,7	83,8	82,7	74,2	95,1	68,2	70,6	77,8	86,2	-0,8	-15,7	22,1
Manaus	2,3	93,9	91,0	82,0	87,2	99,7	92,8	80,7	75,8	88,7	80,9	77,8	84,6	99,2	6,2	-16,2	27,5
Boa Vista	6,3	103,1	86,6	81,5	81,1	97,9	104,0	98,2	77,7	99,3	93,8	62,8	69,2	71,2	-5,0	-39,6	13,5
Belém	2,1	76,0	77,5	84,4	86,4	59,1	76,2	68,9	70,2	83,7	57,6	53,7	56,7	71,9	-22,2	-29,5	33,8
Macapá	0,4	81,6	85,6	80,6	77,6	91,7	100,6	68,7	62,7	84,3	42,8	43,7	48,1	65,8	12,3	-56,5	50,4
Palmas	7,9	131,3	105,2	94,9	97,0	109,7	89,2	81,0	71,1	84,9	88,4	75,9	80,5	83,0	-16,4	-14,9	9,4
São Luís	4,4	90,7	91,8	83,6	79,5	91,1	89,4	82,4	59,6	57,0	40,2	50,8	59,5	72,7	0,4	-43,2	43,2
Teresina	0,4	113,2	99,0	95,3	91,6	83,8	78,2	70,3	75,3	77,0	66,2	69,0	76,2	82,2	-26,0	-11,8	19,1
Fortaleza	25,8	96,4	93,6	94,6	91,6	115,9	141,1	97,9	135,5	101,0	101,0	75,6	74,3	77,5	20,2	-46,4	2,4
Natal	0,7	95,9	94,3	81,8	79,8	88,1	80,7	48,3	68,5	91,0	73,6	73,2	65,4	72,9	-8,1	-9,3	-0,4
João Pessoa	0,0	75,4	92,0	96,1	95,2	88,3	81,3	70,6	84,1	85,0	62,6	45,9	42,1	54,5	17,0	-43,6	18,9
Recife	3,3	108,1	100,1	89,8	94,0	99,4	93,6	79,3	79,2	71,9	66,9	62,2	64,5	74,6	-8,0	-33,6	19,9
Maceió	5,5	70,3	93,0	83,8	86,2	84,5	84,0	77,7	84,6	85,1	78,0	71,0	74,8	81,1	20,3	-15,5	14,3
Aracaju	0,2	97,0	88,0	90,6	86,6	89,8	68,1	70,1	78,6	81,9	61,9	72,1	77,9	85,4	-7,4	5,9	18,4
Salvador	100,8	95,4	92,7	93,8	86,9	95,3	81,5	89,1	75,0	75,1	77,8	40,8	59,4	62,7	-0,1	-50,0	53,9
Belo Horizonte	128,0	105,5	103,1	101,9	63,5	94,6	95,8	83,6	89,0	86,6	87,2	67,4	68,5	53,2	-10,3	-29,6	-21,1



Vitória	42,6	117,2	97,0	96,7	104,6	94,0	102,3	79,4	89,5	92,8	84,1	77,2	74,2	73,9	-19,8	-24,5	-4,4
Rio de Janeiro	9,5	110,7	96,7	101,2	99,4	104,7	103,8	97,1	96,5	80,0	77,2	74,9	67,4	86,1	-5,4	-27,8	14,9
São Paulo	15,8	116,7	96,2	103,4	94,5	98,4	78,5	81,7	86,7	86,2	76,3	67,2	68,1	84,5	-15,7	-14,4	25,7
Curitiba	12,9	127,7	96,2	99,5	95,4	99,9	97,0	87,4	95,9	93,7	87,8	82,1	85,4	76,2	-21,8	-15,4	-7,1
Florianópolis	13,4	121,3	96,7	93,8	97,6	92,6	105,6	99,5	72,7	77,1	58,3	80,0	79,0	66,0	-23,6	-24,3	-17,4
Porto Alegre	5,2	109,2	89,2	95,1	91,1	86,3	74,8	75,7	71,8	80,4	80,2	70,6	77,0	88,5	-21,0	-5,7	25,5
Campo Grande	6,8	117,2	102,0	99,5	96,8	104,0	100,0	88,6	85,7	104,5	81,5	74,0	85,1	95,8	-11,2	-25,9	29,3
Cuiabá	3,2	100,0	81,7	89,2	90,1	91,1	84,6	80,5	68,8	86,7	76,8	71,0	74,5	77,7	-8,9	-16,0	9,4
Goiânia	22,2	123,6	99,9	98,2	98,6	93,6	80,2	76,0	78,7	69,2	75,2	76,9	67,2	64,3	-24,2	-4,2	-16,3
Brasília	21,5	108,8	92,9	111,6	98,1	70,1	148,9	84,3	88,7	85,7	83,0	76,0	81,4	92,6	-35,6	-48,9	21,8

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2011 e 2015, a variação do ICV foi negativa em todas as RM, com exceção de Manaus. Já entre 2016 e 2021, nenhuma região metropolitana teve tendências de aumento da cobertura. Fortaleza, Rio de Janeiro, Recife, DF e entorno e Salvador apresentaram as maiores quedas. Entretanto, entre 2021 e 2023, observou-se variação positiva em todas as regiões metropolitanas, especialmente nas de Belém, Salvador e Rio de Janeiro (Tabela 44).



TABELA 44

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2010 a 2023.

Região Metropolitana	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	26,9	105,7	96,2	99,7	96,4	98,2	91,7	87,4	88,5	87,4	79,2	72,2	78,6	88,5	-7,1	-21,3	22,6
Manaus	2,2	92,4	91,2	83,6	88,5	97,3	88,0	81,0	78,3	89,7	81,5	77,3	84,6	97,4	5,3	-12,2	26,0
Belém	2,1	70,1	79,2	84,1	86,0	62,5	66,9	67,5	66,9	77,5	58,4	50,0	60,0	73,2	-10,9	-25,3	46,4
Fortaleza	24,2	93,1	95,7	97,4	97,2	113,5	127,2	101,6	123,3	94,5	90,7	71,9	76,4	84,2	21,9	-43,4	17,1
Recife	2,7	110,5	104,0	97,2	98,3	102,2	96,6	79,0	83,9	74,5	59,7	55,2	59,3	70,4	-7,5	-42,8	27,5
Salvador	95,2	96,8	93,7	95,3	89,2	93,8	79,4	88,5	75,7	74,9	75,6	47,7	62,6	66,6	-3,2	-40,0	39,8
B.Horizonte	134,8	107,5	105,6	103,4	83,4	99,4	92,0	82,4	90,5	86,1	84,0	70,3	73,0	76,6	-7,5	-23,7	9,0
Grande Vitória	25,5	119,7	102,3	95,7	97,2	93,0	90,1	77,1	83,0	89,3	83,9	79,5	78,0	81,1	-22,3	-11,8	2,0
Rio de Janeiro	7,8	106,1	93,9	96,7	96,6	102,4	97,5	90,7	86,2	76,3	56,4	55,4	56,9	70,9	-3,5	-43,2	28,1
São Paulo	12,5	117,7	97,0	102,0	95,7	97,9	87,3	86,8	85,9	86,4	80,3	69,8	72,4	87,5	-16,8	-20,1	25,5
Campinas	12,9	126,8	101,4	106,2	99,0	100,3	103,0	90,9	85,9	90,8	87,7	82,7	86,1	94,3	-20,9	-19,6	14,0
Curitiba	8,6	118,2	100,8	101,1	98,1	101,6	87,9	87,6	91,0	88,6	84,8	81,3	84,4	90,0	-14,0	-7,5	10,8
Florianópolis	9,4	123,1	102,0	100,0	100,7	99,2	104,3	83,4	81,4	83,6	66,1	79,9	80,4	82,8	-19,4	-23,5	3,7
Porto Alegre	2,9	111,2	92,6	98,4	93,5	90,2	85,3	83,6	73,4	83,9	81,0	74,8	78,3	93,9	-18,9	-12,3	25,5
Goiânia	15,5	122,1	101,8	101,1	97,4	100,2	86,8	77,8	81,2	79,2	77,0	68,6	74,5	74,6	-17,9	-21,0	8,8
DF e Entorno	20,3	112,9	97,1	109,4	97,3	76,1	127,8	85,3	89,4	86,1	83,3	76,4	82,3	89,1	-32,5	-40,2	16,6

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).



Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2011 e 2015, com exceção dos municípios de grande porte (mais de 500 mil habitantes). No período de 2016 -2021, a redução foi ainda maior, sendo mais expressiva entre aqueles com mais de 500 mil habitantes (30,9%). Apesar da tendência observada, as coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2010 a 2023. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina Meningocócica C. Mas, entre 2021 e 2023, houve aumento da cobertura para todos os portes populacionais, especialmente para os municípios de maior porte (Tabela 45 e Gráfico 37).

► TABELA 45

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

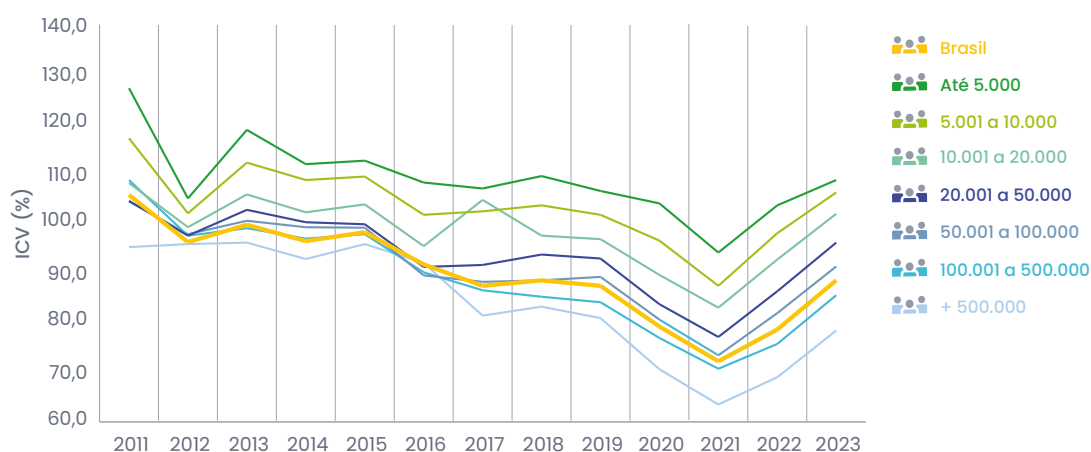
Porte	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	26,9	105,7	96,2	99,7	96,4	98,2	91,7	87,4	88,5	87,4	79,2	72,2	78,6	88,5	-7,1	-21,3	22,6
Até 5.000	30,5	127,2	105,0	118,8	111,9	112,6	108,2	107,0	109,5	106,5	104,0	94,1	103,6	108,7	-11,5	-13,0	15,5
5.001 a 10.000	35,4	117,1	102,0	112,2	108,7	109,4	101,7	102,4	103,6	101,7	96,5	87,4	98,0	106,2	-6,6	-14,1	21,5
10.001 a 20.000	28,4	108,1	99,2	105,8	102,2	103,8	95,4	104,7	97,5	96,8	89,6	83,0	92,7	101,9	-4,0	-13,0	22,8
20.001 a 50.000	25,4	104,5	97,5	102,7	100,2	99,8	91,2	91,6	93,7	92,9	83,7	77,1	86,3	96,1	-4,5	-15,5	24,6
50.001 a 100.000	23,5	104,4	97,8	100,5	99,2	99,1	89,5	88,2	88,5	89,2	80,6	73,4	81,9	91,3	-5,1	-18,0	24,4
100.001 a 500.000	22,3	108,7	97,5	99,0	96,9	97,8	90,1	86,5	85,2	84,1	76,9	70,7	75,7	85,5	-10,0	-21,6	21,0
+ 500.000	24,4	95,2	95,8	96,1	92,8	95,8	92,0	81,4	83,2	80,9	70,6	63,5	69,0	78,4	0,6	-30,9	23,4

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



GRÁFICO 37

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2011 a 2023.

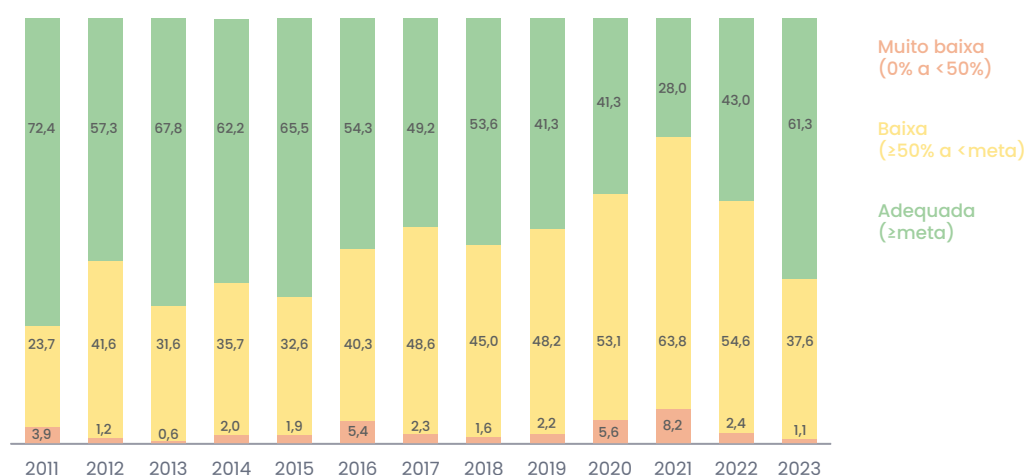


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2016 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas, (ICV maior ou igual à meta), de 65,5% para 28%. situação essa já observada entre 2011 e 2015. Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 32,6% para 6,8% e a proporção de municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) passou de 1,9% para 8,5%. Nos últimos anos, houve uma inversão com aumento da proporção de municípios com coberturas adequadas, atingindo 61,3% e redução nas demais categorias em 2023 (Gráfico 38 e Figura 9).

GRÁFICO 38

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C por ano. Brasil, 2011 a 2023.

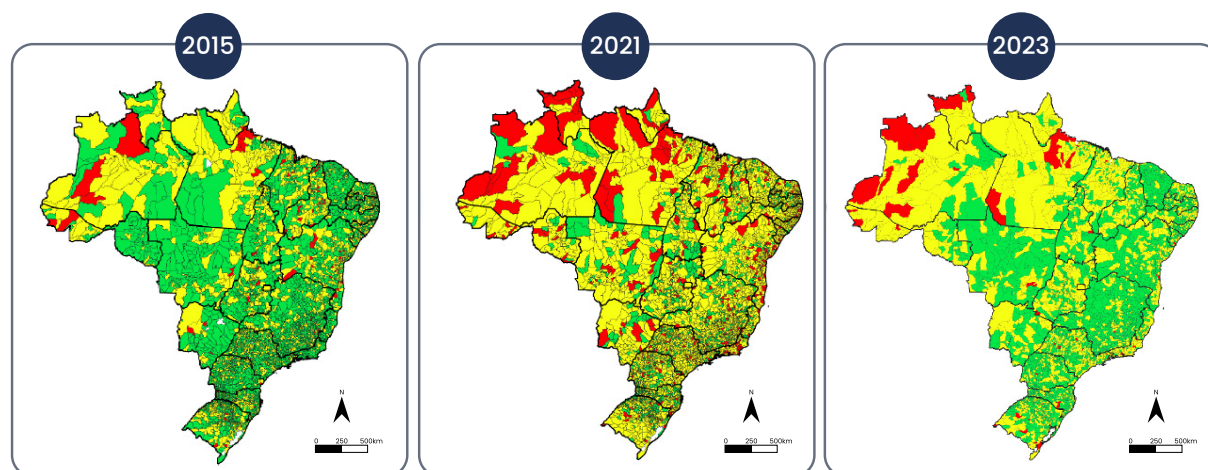


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).



FIGURA 9

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Meta preconizada para a Meningocócica C: 95%

Todos os estados reduziram a homogeneidade das coberturas vacinais entre 2015 e 2021. As maiores quedas foram observadas no Rio de Janeiro, Ceará, Rondônia e Pernambuco. As homogeneidades adequadas foram registradas principalmente no ano de 2011, mas também entre 2013 e 2015 de forma destacada nos estados das regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste, além de Rondônia e Ceará. Os valores baixos foram mais comuns a partir de 2016, sobretudo em estados do Norte e Nordeste. Acre e Amazonas tiveram homogeneidades baixas em todo o período analisado. Em 2021, todos os estados tiveram homogeneidades muito baixas, inferiores à 42,5%. Em 2022, houve um aumento da homogeneidade em alguns estados: Mato Grosso, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Ceará, Minas Gerais, Tocantins e Piauí, que passaram de muito baixa para baixa. Em 2023, aumentou o número de estados com homogeneidade baixa e alguns passaram para adequada: Ceará, Minas Gerais, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso (Tabela 46).



TABELA 46

Homogeneidade de coberturas vacinais da vacina Meningocócica C por UF. Brasil, 2011 a 2023.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	88,5	57,7	73,1	94,2	92,3	96,2	48,1	48,1	55,8	38,5	21,2	48,1	59,6
AC	27,3	27,3	13,6	0,0	36,4	22,7	9,1	18,2	27,3	4,5	4,5	13,6	0,0
AM	24,2	30,6	48,4	45,2	38,7	16,1	33,9	22,6	33,9	24,2	16,1	24,2	29,0
RR	40,0	20,0	46,7	26,7	53,3	40,0	53,3	40,0	13,3	6,7	6,7	26,7	20,0
PA	9,7	39,6	50,7	31,9	33,3	24,3	23,6	18,1	32,6	16,0	9,0	19,4	25,7
AP	25,0	50,0	62,5	37,5	31,3	50,0	25,0	37,5	31,3	18,8	12,5	0,0	18,8
TO	79,1	54,7	63,3	63,3	59,7	61,2	57,6	37,4	57,6	51,1	41,0	53,2	61,9
MA	18,0	42,9	55,8	51,6	56,2	28,6	28,6	37,8	36,4	16,1	13,8	24,4	30,0
PI	68,8	54,0	45,5	29,9	43,3	41,5	42,4	45,5	42,4	39,7	25,0	50,0	54,9
CE	77,2	67,4	78,3	78,8	89,1	81,5	81,0	81,0	63,6	39,1	21,2	54,9	90,8
RN	43,1	47,9	53,3	51,5	55,1	32,9	27,5	51,5	46,1	33,5	29,3	31,1	53,9
PB	33,2	27,4	57,8	46,6	58,3	43,0	31,4	69,1	65,5	46,6	35,0	39,0	67,7
PE	71,9	62,2	67,0	61,1	75,1	62,7	38,9	64,9	57,8	38,9	18,9	33,5	53,0
AL	52,0	45,1	58,8	57,8	57,8	49,0	53,9	80,4	47,1	24,5	19,6	49,0	65,7
SE	78,7	76,0	70,7	58,7	56,0	41,3	30,7	61,3	33,3	30,7	21,3	33,3	52,0
BA	51,1	45,6	52,5	46,0	53,2	30,2	34,8	39,1	36,7	27,8	19,9	41,7	68,6
MG	78,4	63,3	76,6	74,9	75,7	65,4	57,6	66,4	57,3	53,8	32,7	53,9	81,9
ES	96,2	69,2	79,5	87,2	85,9	65,4	44,9	69,2	59,0	51,3	26,9	28,2	50,0
RJ	89,1	63,0	67,4	73,9	84,8	58,7	44,6	52,2	25,0	18,5	4,3	13,0	15,2
SP	95,5	66,0	74,0	70,4	65,9	55,5	51,3	50,4	47,0	37,2	26,4	38,8	54,6
PR	90,2	61,7	79,7	69,4	75,2	61,4	59,6	50,1	49,4	41,9	27,3	43,6	70,7
SC	95,6	76,6	67,5	67,1	70,5	67,5	67,1	56,9	56,3	55,6	42,4	56,9	71,2
RS	83,5	49,9	69,4	60,4	60,4	63,2	56,1	48,5	52,7	57,3	39,0	42,5	58,4



MS	83,5	64,6	87,3	91,1	82,3	53,2	49,4	59,5	49,4	41,8	26,6	55,7	58,2
MT	71,6	64,5	71,6	75,2	73,0	63,8	45,4	58,9	59,6	46,8	30,5	61,0	70,2
GO	90,2	65,0	79,7	56,1	66,3	54,9	53,3	51,2	48,0	42,3	42,3	41,5	48,8
DF	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

Muito baixa
<50%

Baixa
≥50% a <70%

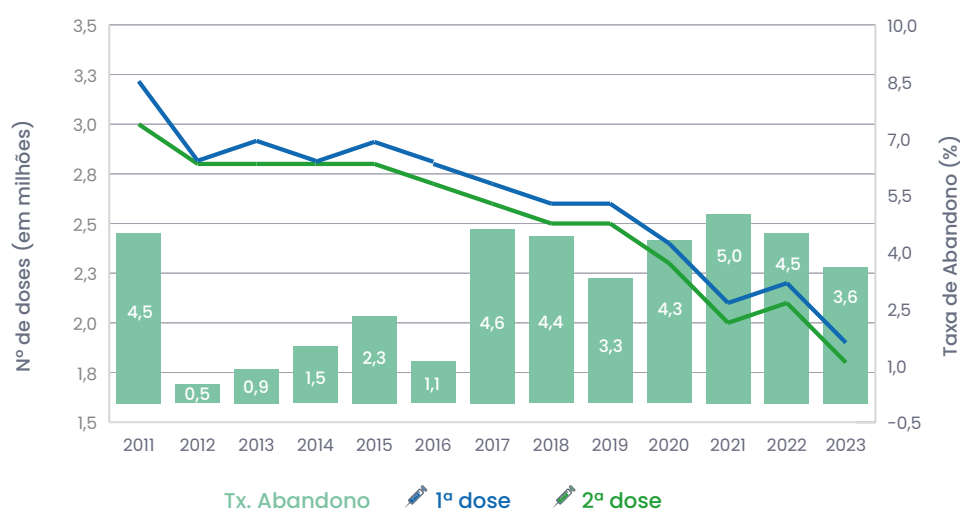
Adequada
≥70%

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/DATASUS (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

A Taxa de Abandono da vacina Meningocócica C foi classificada como baixa (inferior à 5%) em todo o período analisado. De 4,5% em 2011, primeiro ano após a introdução da vacina no calendário nacional, caiu para 0,5% em 2012, passando a registrar uma tendência de crescimento moderado até 2015. No ano seguinte, sofreu mais uma queda. No biênio 2017-2018, aumentou para valores acima de 4%; em 2019 a TA foi de 3,3%, aumentando até 5,0% em 2021, limite superior da classificação baixa. Em 2022 e 2023, voltou a ficar abaixo de 5%: 4,5% e 3,6%, respectivamente (Gráfico 39).

GRÁFICO 39

Número de primeiras e segundas doses (em milhões) e Taxa de Abandono da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade. Brasil, 2012 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).



Os maiores abandonos ao longo do período ocorreram nas regiões Norte e Nordeste, com destaque para os estados de Roraima, Acre, Pará, Amazonas, Amapá, Maranhão e Rio Grande do Norte. Em 2023, houve queda da TA em todas as regiões e na maioria dos estados (incluindo todos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste). A região Norte, que de 2020 a 2022 apresentou TA alta (superior à 10%), reduziu para 7,5%. As demais regiões apresentaram TA baixa (inferior à 5%) (Tabela 47).

TABELA 47

Taxa de Abandono da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por Região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	54,0	4,5	0,5	0,9	1,5	2,3	1,1	4,6	4,4	3,3	4,3	5,0	4,5	3,6
N	88,2	25,0	5,9	5,7	7,5	7,9	4,8	9,1	12,2	7,5	11,3	11,2	10,1	7,5
RO	90,2	-2,8	0,7	0,4	-1,3	2,8	-0,6	1,4	-2,6	-0,3	6,0	4,7	5,3	3,4
AC	95,7	24,5	4,1	9,6	10,7	11,8	9,6	11,5	14,3	7,3	11,5	11,4	10,9	9,6
AM	88,2	25,3	8,6	6,8	8,9	7,4	3,6	10,0	11,0	6,0	11,1	11,8	10,0	6,3
RR	83,0	11,6	8,6	7,3	6,7	8,3	6,9	10,1	16,1	13,7	13,6	15,4	17,5	16,4
PA	37,8	36,7	6,9	6,4	8,9	9,7	7,2	10,3	14,6	10,4	13,2	12,8	11,0	9,1
AP	-9,4	37,2	7,9	10,8	9,9	7,7	0,2	13,2	19,8	8,7	18,8	18,3	14,2	5,5
TO	90,9	-6,9	-2,4	-2,3	3,1	3,7	2,6	5,0	13,7	2,9	4,1	3,4	5,4	3,3
NE	58,5	12,6	0,2	1,9	2,2	3,2	3,0	5,2	4,8	7,8	6,0	6,7	5,1	3,5
MA	87,0	28,7	4,5	3,7	5,4	6,5	8,9	9,6	10,4	7,3	10,0	12,1	8,3	6,8
PI	97,4	20,9	-3,0	-1,5	0,2	3,3	1,9	4,4	3,1	0,3	3,6	5,3	3,5	-0,8
CE	67,4	-2,8	-0,8	0,8	0,9	1,4	0,6	6,0	3,4	2,5	4,1	4,2	2,2	1,4
RN	94,6	19,1	0,9	9,3	2,9	5,8	5,3	8,7	6,6	4,9	7,0	6,8	6,7	6,4
PB	-2,7	27,7	0,3	-0,2	3,2	2,2	5,7	3,1	1,6	2,8	6,7	7,5	7,9	4,0
PE	90,4	10,0	-1,3	1,5	0,9	1,8	-0,3	2,8	3,8	25,4	4,3	4,7	5,1	2,9
AL	89,3	11,9	0,0	1,6	0,0	3,5	5,1	5,6	3,6	3,4	7,3	7,5	6,1	3,8
SE	96,7	22,6	-1,5	1,1	1,8	3,4	2,8	5,5	6,0	2,9	4,9	4,3	2,2	2,0
BA	48,1	3,2	0,1	1,6	2,7	3,0	2,7	3,7	4,6	1,7	6,4	7,0	4,8	3,9
SE	37,6	-3,8	-0,1	-0,6	-0,6	0,5	-0,6	3,9	2,5	0,1	2,0	2,9	2,7	2,7
MG	-26,8	-2,9	-1,9	-2,1	-0,1	1,5	-0,6	3,2	3,2	0,8	1,3	2,3	1,9	2,1
ES	64,7	-13,3	-3,0	-1,2	-0,4	-1,7	-0,8	5,6	4,1	0,8	3,0	3,0	5,3	4,6
RJ	82,1	0,9	2,8	1,5	0,3	1,0	-3,5	5,3	-1,8	-2,8	6,2	7,2	6,0	4,4
SP	77,5	-5,0	-0,1	-0,8	-1,2	0,0	0,5	3,5	3,4	0,6	1,0	1,9	1,9	2,2
S	90,3	-3,3	-1,3	-0,3	1,4	2,0	0,3	2,2	4,2	0,4	2,6	3,1	3,3	2,7
PR	88,9	1,3	-0,8	0,0	1,0	1,5	0,3	3,1	3,3	1,2	2,4	2,9	2,8	1,8
SC	88,9	-14,0	-2,8	-0,4	1,4	2,9	0,3	2,4	2,7	-0,2	3,5	3,0	3,4	1,8



RS	92,9	-2,0	-0,8	-0,7	1,9	1,9	0,3	1,1	6,4	0,1	2,2	3,4	3,8	4,3
CO	79,1	2,5	0,8	0,7	1,5	2,1	0,3	4,4	3,2	1,4	3,9	4,3	4,9	4,0
MS	91,0	10,0	0,0	-1,0	1,1	3,9	2,3	5,6	2,2	0,0	2,3	3,2	4,3	3,2
MT	93,3	12,9	1,1	4,0	4,3	2,5	0,0	4,0	4,5	1,5	4,8	4,6	5,2	4,6
GO	81,1	0,7	2,5	0,9	3,7	3,3	1,9	4,8	3,8	3,0	4,5	5,3	5,7	4,4
DF	63,6	-16,9	-2,4	-2,1	-6,5	-5,8	-2,9	2,3	0,9	-0,8	3,2	2,7	3,2	2,7

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre os municípios, as maiores taxas de abandono foram observadas entre os de médio e grande porte, com mais de 50 mil habitantes, principalmente a partir de 2017. As menores taxas ocorreram em municípios com menos de 5.000 habitantes, em todo o período analisado. Em 2015, 61,9% dos municípios registraram uma taxa de abandono baixa (TA menor que 5%), ao passo que em 2021 foram 57,5%. Esse percentual aumentou em 2022 e 2023 (59,5% e 64,5%, respectivamente). Por outro lado, a proporção de municípios com abandono alto (TA maior ou igual a 10%), oscilou de 34,5% para 15,3% durante todo o período analisado (Tabela 48 e Gráfico 40).

TABELA 48

Taxa de Abandono da vacina Meningocócica C na população menor de 1 ano de idade, por porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

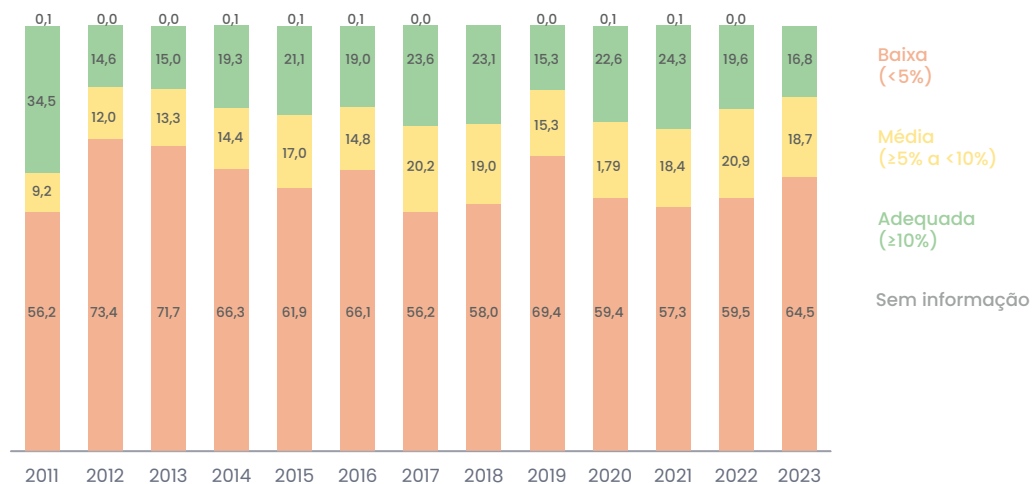
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	54,0	4,5	0,5	0,9	1,5	2,3	1,1	4,6	4,4	3,3	4,3	5,0	4,5	3,6
Até 5.000	40,3	1,7	-0,8	-2,2	1,0	1,4	0,1	2,6	2,2	0,1	1,5	1,9	2,0	1,0
5.001 a 10.000	36,4	5,1	-1,1	-1,0	0,6	1,9	1,6	3,1	3,1	0,6	2,2	3,9	2,5	1,3
10.001 a 20.000	47,5	6,8	-1,1	0,4	2,2	2,9	2,1	4,2	4,0	1,4	3,3	4,1	3,8	2,3
20.001 a 50.000	51,5	7,7	0,0	0,8	2,0	3,0	2,2	4,8	4,7	2,5	4,5	5,6	4,7	3,0
50.001 a 100.000	50,1	6,9	1,1	0,9	1,9	3,7	2,1	5,0	5,4	13,6	5,1	5,6	5,4	3,9
100.001 a 500.000	58,8	4,0	0,6	1,3	1,1	1,9	1,0	4,2	5,7	2,7	4,8	5,7	5,6	4,9
+ 500.000	57,5	1,4	1,3	1,1	1,2	1,7	0,1	5,1	3,1	0,7	4,4	4,5	3,8	3,5

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



GRÁFICO 40

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação da Taxa de Abandono da vacina Meningocócica C por ano. Brasil, 2011 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



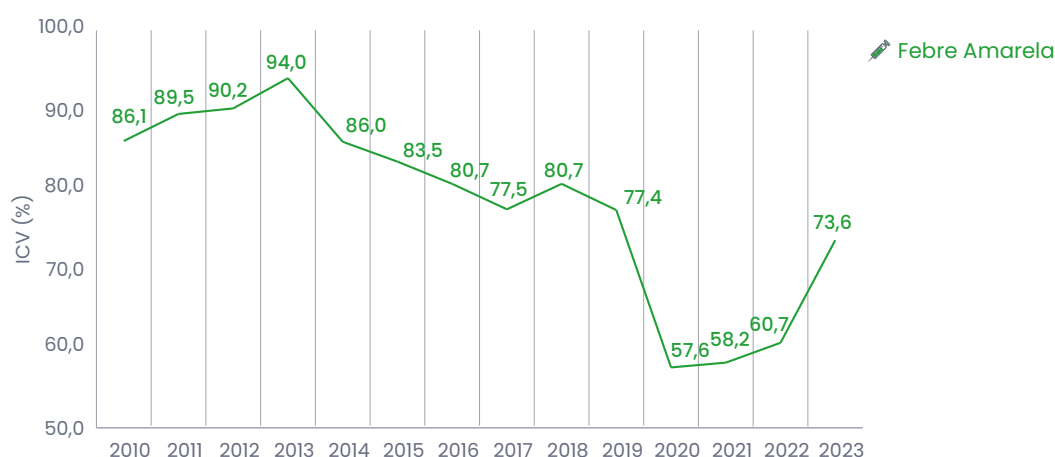
3.9. Febre Amarela

A vacina contra a Febre Amarela foi introduzida ao calendário vacinal no ano de 2000. Pelo calendário atual do Ministério da Saúde, é recomendada uma dose aos nove meses de vida e reforço aos 4 anos. A meta preconizada pelo PNI é de 100% de cobertura. Para efeito da análise dos ICV, até 2019 foram considerados apenas os 3.527 municípios definidos como Áreas de Recomendação de Vacinação contra Febre Amarela. A partir do ano 2020, foram consideradas as coberturas dos 5.570 municípios, tendo em vista a expansão das ACRV para todo o território nacional.

As coberturas de Febre Amarela nos municípios com Recomendação de Vacinação contra a Febre Amarela não alcançaram a meta durante o período de 2010 a 2023. Nos quatro primeiros anos foi observada tendência de crescimento, alcançando ICV de 94% em 2013, o maior valor da série. Porém, de 2014 a 2019, a tendência observada foi de queda. Em 2020, ano em que houve a expansão das ACRV para todo o território nacional, foi registrado o menor valor, de 57,6%. Em 2021 e 2022, a cobertura foi de 58,2% e 60,7%, respectivamente, com um aumento considerável no ano de 2023, chegando a 73,6% (Gráfico 41).

GRÁFICO 41

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* na população menor de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

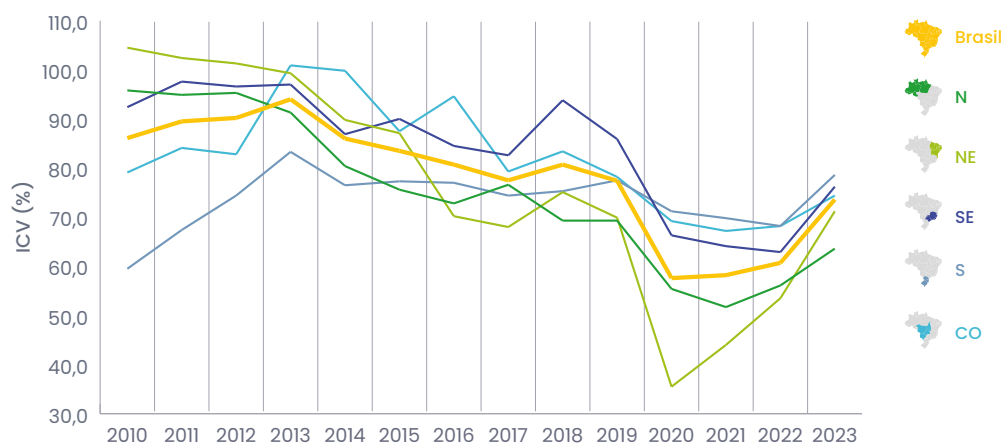
*Até 2019: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). A partir de 2020: coberturas dos 5.570 municípios do país.



Entre 2016 e 2021, a queda das coberturas vacinais foi de 27,9% para o país, sendo superior na região Nordeste, em comparação com as demais regiões. Especificamente no ano de 2020, a Região Nordeste se destacou pela maior queda, fato que pode ser explicado pela alta concentração de municípios que passaram a ser ACRV neste ano. No período entre 2021 e 2023, a variação foi positiva em todas as regiões e estados. Sergipe, Rio Grande do Norte e Ceará apresentaram variações muito superiores às médias regional e nacional, pois tiveram coberturas muito baixas nos anos de 2020 e 2021, com aumento substancial entre 2022 e 2023 (Gráfico 42 e Tabela 49).

GRÁFICO 42

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* na população menor de 1 ano de idade, por ano e Região. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Até 2019: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). A partir de 2020: coberturas dos 5.570 municípios do país.



TABELA 49

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

UF	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
BR	86,1	89,5	90,2	94,0	86,0	83,5	80,7	77,5	80,7	77,4	57,6	58,2	60,7	73,6	-3,1	-27,9	26,6
N	95,8	94,9	95,3	91,3	80,4	75,6	72,8	76,6	69,3	69,3	55,4	51,7	56,1	63,6	-21,1	-29,1	23,1
RO	100,0	106,5	106,0	104,1	104,1	106,1	114,4	108,2	89,6	82,0	72,3	68,4	69,9	83,0	6,1	-40,2	21,3
AC	92,0	97,3	95,5	85,1	59,1	67,0	64,4	62,5	66,9	69,0	49,5	48,9	54,3	60,1	-27,2	-24,0	22,9
AM	89,1	90,3	94,0	91,4	92,6	92,5	75,8	70,5	69,9	74,3	60,3	54,9	62,2	69,7	3,9	-27,6	27,1
RR	91,0	93,5	83,4	81,8	87,3	94,3	88,2	97,1	72,2	70,8	50,9	39,0	44,6	55,1	3,6	-55,8	41,4
PA	101,0	96,4	96,0	90,7	70,7	58,1	59,9	75,9	63,1	62,8	49,5	46,6	50,3	56,2	-42,5	-22,3	20,6
AP	82,8	81,3	85,9	83,0	71,2	76,9	91,9	61,4	65,8	67,0	37,4	38,4	44,4	56,4	-7,1	-58,2	47,1
TO	93,5	94,2	94,7	93,9	87,3	83,9	77,9	73,7	81,6	77,0	71,6	69,5	69,7	76,5	-10,3	-10,7	10,0
NE	104,5	102,4	101,3	99,3	89,8	87,1	70,2	68,0	75,1	69,9	35,5	44,0	53,5	71,2	-16,7	-37,4	61,9
MA	105,8	102,7	102,0	99,9	89,5	87,6	68,9	66,1	72,6	66,9	51,8	51,6	58,7	70,3	-17,2	-25,1	36,1
PI	95,9	94,7	95,6	89,5	73,4	74,4	70,2	73,8	79,4	81,1	63,6	61,7	71,2	80,5	-22,4	-12,1	30,5
CE	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	9,8	26,2	52,1	70,4	ASRV	ASRV	168,25
RN	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	3,0	9,2	22,5	58,7	ASRV	ASRV	536,12
PB	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	13,6	47,4	51,3	72,1	ASRV	ASRV	52,07
PE	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	27,9	47,8	52,6	66,6	ASRV	ASRV	39,19
AL	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	8,9	43,4	55,3	75,2	ASRV	ASRV	73,16
SE	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,9	2,0	20,1	66,4	ASRV	ASRV	3220,00
BA	100,1	103,8	98,9	99,2	97,6	88,7	78,4	77,0	88,6	82,8	62,2	54,3	60,7	75,6	-11,3	-30,7	39,1



SE	92,4	97,6	96,6	97,0	86,9	90,0	84,5	82,6	93,8	85,9	66,3	64,1	62,9	76,2	-2,6	-24,1	18,9
MG	97,3	101,7	100,0	100,4	86,8	91,4	86,6	82,5	94,7	86,3	81,0	74,6	75,1	83,6	-6,1	-13,9	12,1
ES	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	64,7	67,3	64,3	89,0	ASRV	ASRV	32,28
RJ	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	41,2	45,2	43,2	56,1	ASRV	ASRV	23,94
SP	83,0	89,7	90,1	90,4	86,9	87,1	80,5	82,7	92,0	85,1	69,3	66,0	64,4	78,5	5,0	-18,1	19,1
S	59,5	67,4	74,4	83,3	76,5	77,3	77,0	74,4	75,3	77,5	71,2	69,8	68,2	78,6	29,8	-9,4	12,7
PR	88,7	97,7	95,3	100,7	91,4	95,1	85,6	86,3	87,3	87,6	76,3	74,1	74,4	83,1	7,2	-13,5	12,2
SC	74,1	90,2	92,5	91,7	93,1	87,7	91,5	89,7	84,2	88,4	77,7	74,9	72,3	81,9	18,4	-18,1	9,3
RS	32,7	38,5	54,2	68,0	61,0	61,1	66,8	61,1	63,2	66,3	61,0	61,1	58,1	70,8	87,0	-8,7	15,9
CO	79,1	84,1	82,8	100,9	99,8	87,5	94,6	79,3	83,4	78,2	69,2	67,2	68,2	74,4	10,6	-29,0	10,6
MS	93,8	99,2	98,8	107,4	115,7	109,1	94,2	86,5	90,7	89,4	67,5	67,6	71,4	79,3	16,4	-28,3	17,2
MT	94,1	96,8	99,0	100,5	108,7	95,5	89,9	82,3	85,2	76,2	71,4	66,1	70,7	77,0	1,5	-26,4	16,5
GO	102,5	108,7	103,9	104,5	91,9	85,0	80,2	74,8	79,1	74,0	66,4	66,0	63,7	67,1	-17,1	-17,7	1,6
DF	3,0	3,9	3,1	87,6	90,5	62,4	132,7	77,9	83,6	79,2	74,5	71,0	71,9	83,2	2002,8	-46,5	17,2

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). NA: não se aplica; estados com todos os municípios sem recomendação de (ASRV) ou com recomendação temporária.



Entre 2016 e 2021, à exceção de Porto Alegre e Goiânia, houve variação negativa em todas as capitais. As principais quedas entre as capitais foram verificadas em Macapá, Salvador, Boa Vista e São Luís. Entre 2021 e 2023, houve variação positiva na maioria das capitais, exceto em Goiânia, Florianópolis e Belo Horizonte. Assim como ocorreu com a variação de alguns estados da região nordeste, Aracaju e Fortaleza apresentaram variações muito superiores às médias regional e nacional, pois tiveram coberturas muito baixas nos anos de 2020 e 2021, com aumento substancial entre 2022 e 2023 (Tabela 50).

► TABELA 50

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2010 a 2023.

Capitais	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	86,1	89,5	90,2	94,0	86,0	83,5	80,7	77,5	80,7	77,4	57,6	58,2	60,7	73,6	-3,1	-27,9	26,6
Porto Velho	89,6	108,2	112,9	107,4	101,4	100,3	113,0	99,4	98,2	73,4	62,1	61,2	60,4	77,0	12,0	-45,9	25,9
Rio Branco	86,0	105,6	102,3	94,8	62,9	69,5	65,8	66,7	66,4	69,5	52,4	56,1	58,2	70,2	-19,2	-14,7	25,1
Manaus	90,1	94,7	101,0	92,8	98,3	102,5	90,2	71,1	64,8	75,0	62,5	59,5	66,5	77,5	13,7	-34,0	30,2
Boa Vista	92,7	98,0	91,3	79,8	82,8	105,1	93,2	97,9	68,6	80,5	54,9	41,2	44,3	52,6	13,4	-55,8	27,8
Belém	103,6	91,0	81,6	75,2	56,8	41,2	61,6	55,5	67,0	66,1	43,5	44,4	43,8	51,8	-60,3	-27,9	16,5
Macapá	75,1	81,7	87,0	74,0	68,6	80,8	102,4	56,7	64,8	66,8	32,6	32,6	38,0	51,2	7,6	-68,1	56,8
Palmas	89,5	91,3	90,0	85,4	94,2	99,7	65,3	64,9	75,7	64,2	68,9	61,5	61,0	68,9	11,4	-5,7	12,0
São Luís	102,6	97,2	101,0	93,5	82,5	101,4	91,5	89,9	66,1	57,2	32,6	41,0	46,5	62,3	-1,2	-55,2	52,0
Teresina	88,2	84,1	96,8	92,1	83,4	68,2	68,6	55,1	68,5	61,5	53,1	55,6	60,7	67,9	-22,7	-19,0	22,2
Fortaleza	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,3	5,4	38,5	52,6	ASRV	ASRV	875,9
Natal	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	8,0	24,5	30,6	46,1	ASRV	ASRV	88,1
João Pessoa	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	9,2	27,9	27,4	37,6	ASRV	ASRV	34,8



Recife	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	10,1	35,2	40,6	54,5	ASRV	ASRV	55,0
Maceió	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	13,8	51,3	53,9	62,7	ASRV	ASRV	22,3
Aracaju	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,3	0,4	15,8	55,7	ASRV	ASRV	14555,3
Salvador	85,9	83,9	84,0	85,6	74,7	81,6	68,6	81,3	63,0	61,0	63,5	27,8	46,0	60,7	-5,0	-59,4	118,3
Belo Horizonte	88,5	93,0	93,3	91,5	0,1	81,3	87,5	79,1	94,1	80,8	89,7	75,9	72,3	73,8	-8,2	-13,3	-2,8
Vitória	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	64,3	68,5	63,5	80,6	ASRV	ASRV	17,7
Rio de Janeiro	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	60,3	65,5	54,8	74,3	ASRV	ASRV	13,4
São Paulo	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	69,2	63,0	61,0	81,3	ASRV	ASRV	28,9
Curitiba	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	74,0	66,8	70,0	78,4	ASRV	ASRV	17,4
Florianópolis	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	43,8	77,2	64,5	64,1	ASRV	ASRV	-16,9
Porto Alegre	23,7	21,3	30,0	45,1	42,7	39,8	40,6	39,3	41,4	45,6	50,0	50,9	50,7	63,1	68,2	25,3	24,0
Campo Grande	90,0	98,9	99,0	95,9	85,9	102,6	101,6	94,5	94,5	101,7	71,7	67,2	70,9	80,4	14,1	-33,9	19,7
Cuiabá	83,9	86,6	82,6	96,4	102,5	89,9	82,6	88,8	64,0	71,5	60,9	60,0	60,5	64,8	7,1	-27,4	7,9
Goiânia	89,2	89,5	90,6	87,7	85,9	84,4	68,8	69,3	75,2	60,3	59,0	71,7	54,2	56,9	-5,4	4,3	-20,7
Brasília	3,0	3,9	3,1	87,6	90,5	62,4	132,7	77,9	83,6	79,2	74,5	71,0	71,9	83,2	2002,8	-46,5	17,2

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Até 2019: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). A partir de 2020: coberturas dos 5.570 municípios do país.

Já entre as regiões metropolitanas, observou-se, em geral, variação negativa entre 2016 e 2021, principalmente na RM de Salvador, DF e entorno, e Manaus. As regiões metropolitanas que apresentaram aumento das coberturas vacinais foram Curitiba e Porto Alegre. Entre 2021 e 2023, a variação foi positiva em todas as regiões metropolitanas, com destaque para Fortaleza (Tabela 51).



TABELA 51

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2010 a 2023.

Região Metropolitana	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	86,1	89,5	90,2	94,0	86,0	83,5	80,7	77,5	80,7	77,4	57,6	58,2	60,7	73,6	-3,1	-27,9	26,6
Manaus	92,5	95,9	101,0	93,9	97,9	99,8	84,5	70,6	66,3	75,1	63,1	59,1	65,6	75,6	7,9	-30,0	27,8
Belém	101,8	94,5	88,0	80,0	67,5	48,5	53,4	52,1	61,1	59,7	42,7	39,8	44,1	53,0	-52,3	-25,5	33,3
Fortaleza	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,2	6,3	37,4	54,9	ASRV	ASRV	778,9
Recife	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	12,4	32,0	35,8	49,5	ASRV	ASRV	54,3
Salvador	87,3	85,8	86,2	86,9	78,1	79,3	67,3	80,5	64,4	60,8	60,8	35,2	48,0	62,6	-9,1	-47,7	77,8
B.Horizonte	93,1	97,9	99,0	96,5	52,3	85,5	83,0	75,9	90,7	80,9	81,4	73,3	70,6	76,4	-8,2	-11,6	4,3
Grande Vitória	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	62,1	65,5	61,8	80,6	ASRV	ASRV	23,1
Rio de Janeiro	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	40,9	45,5	42,1	56,8	ASRV	ASRV	24,9
São Paulo	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	68,1	62,5	60,3	77,7	ASRV	ASRV	24,2
Campinas	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	72,3	70,7	67,9	76,5	ASRV	ASRV	8,2
Curitiba	37,5	38,4	41,5	44,5	44,5	44,1	32,9	39,0	54,5	76,3	70,9	68,0	70,0	79,6	17,5	107,0	17,0
Florianópolis	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	44,8	60,0	51,1	79,3	ASRV	ASRV	32,3
Porto Alegre	15,7	15,5	31,5	50,5	46,7	45,6	51,6	47,4	49,2	52,5	51,4	52,6	50,2	64,8	190,0	1,9	23,3
Goiânia	95,6	105,0	97,4	95,7	89,9	88,9	80,5	71,1	74,6	67,3	61,3	61,7	59,5	63,9	-7,0	-23,3	3,6
DF e Entorno	35,8	36,7	35,4	92,7	93,1	69,7	115,1	75,3	82,6	77,8	71,8	69,2	70,2	75,1	94,6	-39,9	8,6

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Até 2019: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). A partir de 2020: coberturas dos 5.570 municípios do país.

**Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).



Entre 2010 e 2015, houve oscilações na variação da cobertura da vacina contra a Febre Amarela, sendo positiva nos municípios de menor porte e nos municípios com mais de 500 mil habitantes. Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, sendo a maior queda entre aqueles com mais de 500 mil habitantes, de 39,7% (ICV de 81,9% para 49,4%). Já entre 2021 e 2023, a variação positiva foi superior a 17% nos municípios de todos os portes. Com algumas exceções pontuais, as coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2010 a 2023. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina contra a Febre Amarela (Tabela 52 e Gráfico 43).

TABELA 52

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

Porte	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	86,1	89,5	90,2	94,0	86,0	83,5	80,7	77,5	80,7	77,4	57,6	58,2	60,7	73,6	-3,1	-27,9	26,6
Até 5.000	92,5	99,3	102,0	113,2	99,8	101,0	98,8	96,4	101,7	97,9	86,6	82,1	86,4	96,7	9,1	-16,9	17,7
5.001 a 10.000	95,9	102,4	101,1	109,0	101,3	97,8	95,9	93,5	96,3	93,3	76,5	74,0	80,1	92,6	2,0	-22,8	25,1
10.001 a 20.000	96,2	98,4	98,3	102,6	93,9	90,7	87,9	98,7	90,4	86,7	66,7	67,2	73,3	87,9	-5,7	-23,5	30,7
20.001 a 50.000	92,8	96,1	95,5	97,2	90,3	85,3	80,0	78,5	82,7	80,5	59,2	61,3	66,6	80,8	-8,1	-23,4	31,7
50.001 a 100.000	85,6	88,0	90,5	92,3	85,6	80,8	76,1	73,6	80,0	76,5	56,6	57,9	61,4	73,9	-5,6	-23,9	27,6
100.001 a 500.000	82,5	88,6	90,3	90,8	85,2	80,2	73,4	69,4	75,8	73,0	55,1	57,0	56,6	67,3	-2,8	-22,4	18,2
+ 500.000	78,3	80,9	81,9	88,5	78,8	84,2	81,9	75,1	78,8	72,1	48,9	49,5	52,8	66,3	7,4	-39,5	33,8

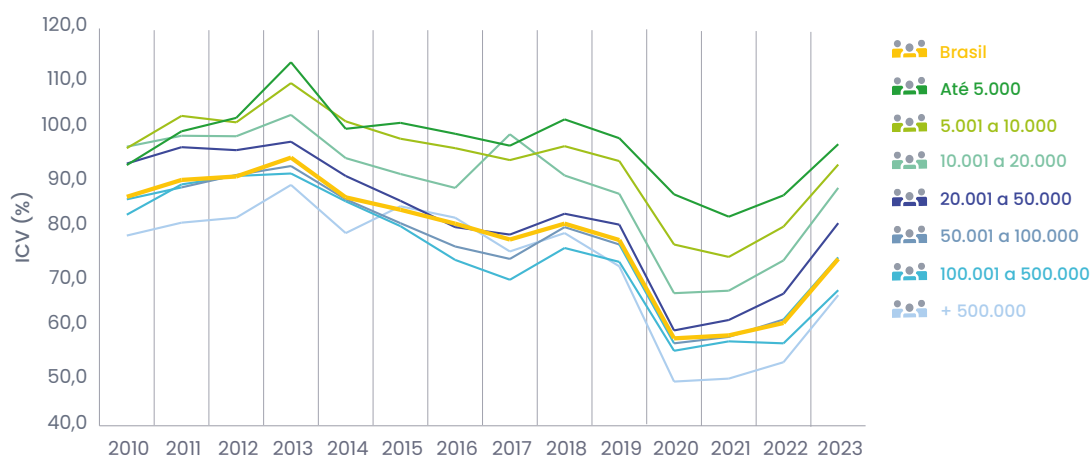
Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Até 2019: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). A partir de 2020: coberturas dos 5.570 municípios do país.



GRÁFICO 43

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* na população menor de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Até 2019: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV).

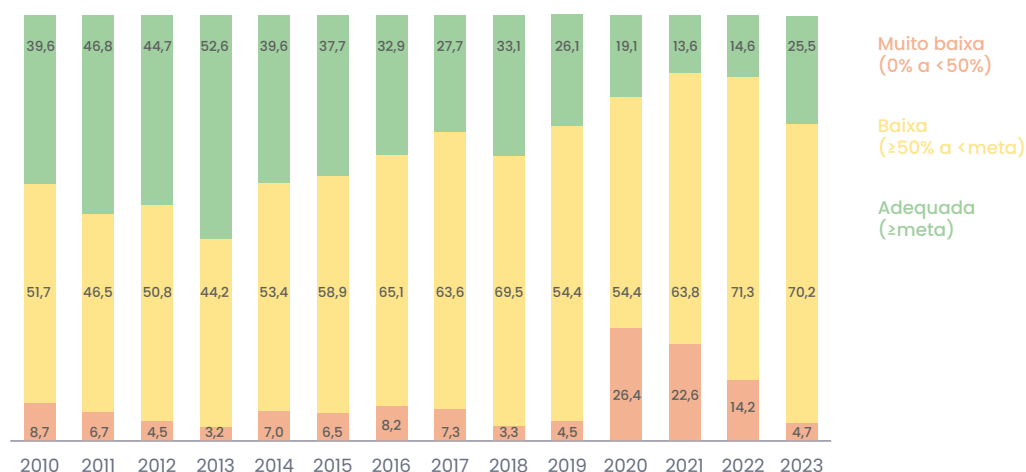
2020 e 2021: coberturas dos 5.570 municípios do país.

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta), de 37,7% para 13,6%, com aumento para 25,5% em 2023. Os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 55,8% para 63,8%, com aumento para 70,2% em 2023. A proporção de municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) passou de 6,5% em 2015 para 22,6% em 2021, com redução para 4,2% em 2023 (Gráfico 44 e Figura 10).



GRÁFICO 44

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* por ano. Brasil, 2010 a 2023.



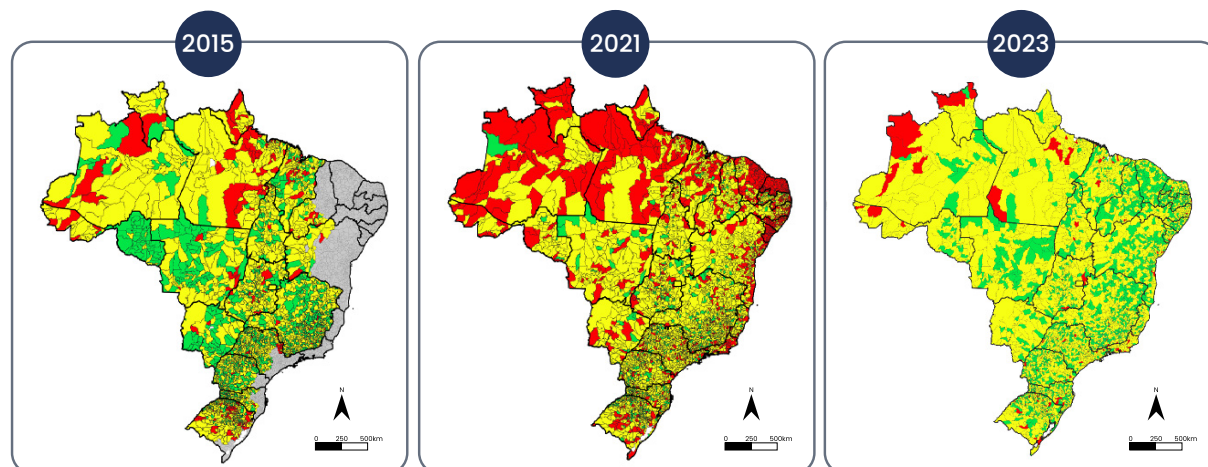
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Até 2019: coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV).

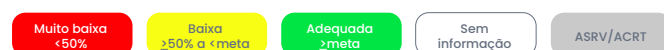
2020 e 2021: coberturas dos 5.570 municípios do país.

FIGURA 10

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Febre Amarela* por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). ASRV/ACRT: municípios sem recomendação de vacinação e municípios com recomendação temporária. Meta preconizada para Febre Amarela: 100%



De maneira geral, o padrão encontrado foi de homogeneidades muito baixas (menor que 50%) ao longo de toda a série, com algumas exceções de valores adequados e baixos nos estados de Rondônia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, entre 2010 e 2017. Em 2021, as homogeneidades de todos os estados foram inferiores a 24% (Tabela 36). No geral, a maior parte dos estados aumentou a homogeneidade em 2023, ainda que todos tenham mantido homogeneidades muito baixas. Nos estados em que até 2019 todos os municípios não possuíam recomendação de vacinação ou possuíam recomendação temporária, houve aumento da homogeneidade entre 2020 e 2023, ainda que com grandes variações entre eles (Tabela 53).

TABELA 53

Homogeneidade de coberturas vacinais da vacina contra a Febre Amarela* por UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	51,9	59,6	50,0	65,4	80,8	92,3	94,2	82,7	23,1	26,9	9,6	9,6	15,4	30,8
AC	27,3	45,5	40,9	4,5	0,0	4,5	4,5	0,0	4,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0
AM	27,4	21,0	21,0	27,4	19,4	21,0	9,7	8,1	12,9	8,1	6,5	1,6	6,5	3,2
RR	20,0	26,7	0,0	26,7	26,7	20,0	26,7	33,3	26,7	6,7	6,7	0,0	6,7	13,3
PA	49,7	45,5	44,8	35,7	14,0	9,1	6,9	7,6	5,6	4,2	1,4	1,4	0,7	0,7
AP	43,8	37,5	43,8	43,8	0,0	0,0	18,8	18,8	6,3	25,0	6,3	0,0	0,0	6,3
TO	44,6	46,8	46,8	52,5	46,8	28,1	30,9	24,5	28,1	29,5	25,2	18,0	20,9	27,3
MA	59,0	49,8	48,8	46,5	36,4	30,9	12,9	10,6	17,1	11,1	8,3	6,0	7,4	13,4
PI	33,3	44,8	34,5	25,9	10,3	12,1	17,2	17,2	15,5	22,4	18,8	10,7	21,4	28,6
CE	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,0	2,2	3,8	21,2
RN	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,0	0,0	0,6	12,7
PB	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,0	7,2	12,1	39,0
PE	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,0	0,0	3,2	16,2
AL	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,0	1,0	2,9	16,7
SE	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,0	0,0	0,0	13,3
BA	44,2	46,5	32,6	41,9	39,5	18,6	16,3	14,0	30,2	25,6	12,0	5,3	10,1	24,2
MG	55,6	59,7	54,5	63,2	52,8	48,5	40,6	36,9	48,3	37,6	38,8	21,5	26,0	39,6



ES	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	14,1	12,8	3,8	46,2
RJ	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	ASRV	0,0	0,0	0,0	4,3
SP	32,7	44,7	44,5	50,0	37,8	40,0	35,4	29,9	40,0	27,0	19,8	15,8	11,8	22,6
PR	26,4	47,1	42,1	58,1	36,1	41,9	36,9	33,6	35,8	25,6	25,3	16,8	21,8	34,1
SC	28,6	42,2	47,2	42,2	39,8	41,0	45,3	34,8	39,1	30,4	36,6	25,1	26,4	27,5
RS	10,0	18,0	22,7	39,4	23,6	24,0	29,2	19,9	24,4	21,8	29,0	24,5	15,3	22,9
MS	43,6	46,2	41,0	76,9	79,5	64,1	35,4	24,1	31,6	24,1	11,4	10,1	16,5	8,9
MT	42,6	50,4	51,8	56,7	50,4	52,5	39,0	24,8	29,8	27,0	19,1	13,5	19,9	34,8
GO	54,1	65,9	58,9	68,3	37,4	33,3	27,6	25,2	27,6	22,8	19,5	24,4	14,2	21,5
DF	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

Muito baixa
< 50%

Baixa
≥ 50% a < 70%

Adequada
≥ 70%

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Coberturas dos 3.527 municípios com recomendação de vacinação contra a Febre Amarela (ACRV). NA: não se aplica: estados com todos os municípios sem recomendação de vacinação ou com recomendação temporária. Para os anos de 2020 e 2021 foram incluídas as coberturas para os 5.570 municípios, uma vez que a ACRV foi estendida a todo o território nacional.



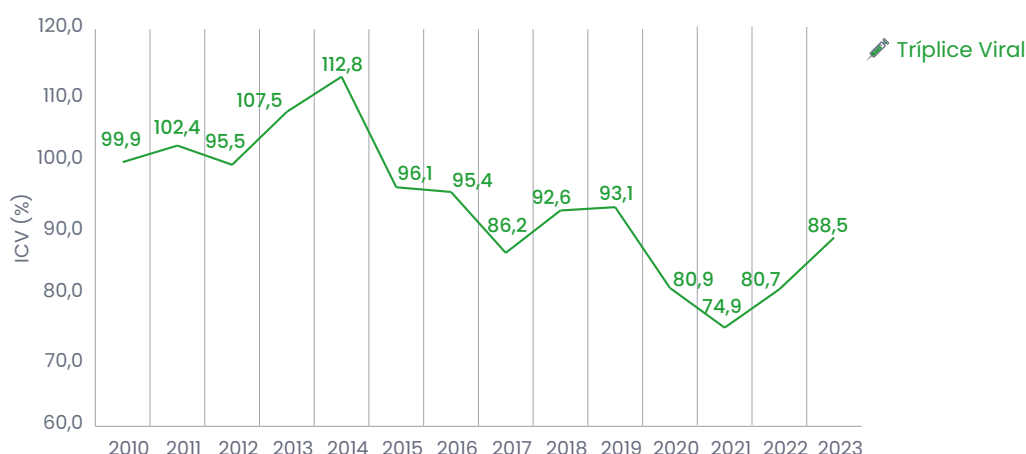
3.10. Tríplice Viral e Tetra Viral

A vacina Tríplice Viral oferece proteção contra o Sarampo, Caxumba e Rubéola. Foi introduzida ao PNI em 2003, em substituição à vacina monovalente de Sarampo. No calendário atual do Ministério da Saúde, é recomendada com esquema básico de duas doses, aos 12 e 15 meses de vida. A segunda dose é aplicada com a vacina Tetra Viral, que também oferece proteção contra a Varicela. Essa última vacina foi incorporada ao calendário em 2013, em substituição ao reforço da Tríplice Viral aos 4 anos de idade. A meta preconizada pelo PNI é de 95% de cobertura. Os cálculos dos ICV e das homogeneidades são feitos em separado para a primeira dose de Tríplice Viral e dose única da Tetra Viral. No cálculo da Taxa de Abandono, é tratada como última dose o somatório da segunda dose de Tríplice Viral e da dose única da Tetra Viral.

As coberturas vacinais da vacina Tríplice Viral em todo o país foram superiores ou próximas à meta preconizada em todo o período entre 2010 e 2019, porém com duas tendências distintas. De 2010 a 2014, houve tendência de crescimento, passando de 99,9% para 112,8%. Nos anos seguintes, as coberturas sofreram queda, sendo que em 2017 foi de 86,2%. No biênio 2018/2019 foi verificada uma recuperação, mas com valores abaixo da meta. A partir de 2020, as coberturas sofreram queda, chegando em 2021 ao menor valor da série histórica, 74,9%. No biênio 2022/2023, a cobertura voltou a aumentar, chegando a 88,5% (Gráfico 45).

GRÁFICO 45

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2010 a 2023.



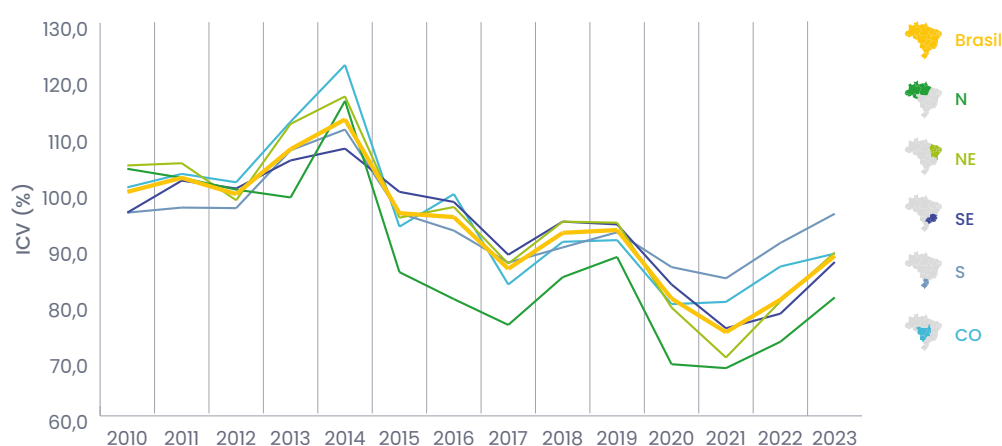
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023). Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).



Entre 2016 e 2021, a queda das coberturas vacinais foi de 21,5% para o total do país, sendo superior nas regiões Nordeste e Sudeste, na comparação com as outras regiões. Entre 2021 e 2023, houve variação positiva de 18,1% no país, chegando a 26,4% na região Nordeste (Gráfico 46 e Tabela 54).

GRÁFICO 46

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2010 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).

Os maiores aumentos entre 2021 e 2023 foram observados nos estados da Bahia, Maranhão e Acre. A região Sul e os estados de Rondônia, Mato Grosso do Sul, Paraná e Santa Catarina atingiram a meta da cobertura em 2023 (Tabela 54).



TABELA 54

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2010 a 2023.

UF	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
BR	99,9	102,4	99,5	107,5	112,8	96,1	95,4	86,2	92,6	93,1	80,9	74,9	80,7	88,5	-3,9	-21,5	18,1
N	104,0	102,4	100,3	98,9	116,1	85,6	80,8	76,2	84,7	88,3	69,2	68,5	73,2	81,1	-17,7	-15,1	18,4
RO	100,4	102,7	105,4	106,5	146,9	109,0	109,8	103,0	101,7	106,4	84,2	82,5	89,2	98,6	8,6	-24,8	19,4
AC	96,9	105,3	90,3	95,0	99,2	84,2	75,7	75,1	83,1	87,4	60,2	60,2	70,5	78,1	-13,1	-20,5	29,8
AM	100,1	94,7	103,4	98,8	114,4	95,4	83,6	79,8	89,8	92,1	77,0	73,1	78,9	85,0	-4,7	-12,5	16,3
RR	94,5	98,0	87,8	89,1	110,2	108,5	90,8	86,5	99,3	81,2	69,5	67,3	67,0	80,6	14,8	-25,8	19,7
PA	111,0	109,3	102,2	98,5	115,7	71,9	69,6	67,5	77,3	82,8	62,4	62,7	67,5	74,4	-35,2	-9,9	18,7
AP	92,1	93,0	91,6	95,6	113,2	89,0	97,4	72,0	77,1	87,2	52,5	64,2	61,3	74,5	-3,3	-34,1	16,1
TO	95,3	91,4	91,6	102,2	105,5	94,7	91,9	83,3	91,2	91,1	82,5	80,5	82,9	93,5	-0,7	-12,4	16,2
NE	104,6	105,0	98,4	112,0	116,9	95,3	97,2	87,1	94,6	94,4	79,3	70,4	80,4	89,1	-8,9	-27,5	26,4
MA	110,0	112,8	98,2	106,4	123,9	90,5	80,0	76,9	84,0	87,1	64,3	63,3	73,2	82,4	-17,7	-20,9	30,2
PI	97,7	97,0	98,3	102,4	93,1	81,2	81,5	77,8	87,8	89,0	78,5	75,0	82,8	94,1	-16,9	-8,0	25,5
CE	103,9	110,9	97,6	115,2	140,7	110,8	119,8	100,7	111,5	103,0	91,8	74,5	89,0	93,0	6,7	-37,8	24,8
RN	100,7	99,5	98,7	113,1	110,3	95,0	96,1	75,6	88,7	93,7	79,0	72,6	79,9	87,9	-5,7	-24,4	21,1
PB	119,3	102,3	92,7	114,6	120,4	93,7	96,6	90,9	96,7	105,7	80,4	70,9	78,5	87,8	-21,5	-26,6	23,8
PE	104,8	113,7	104,6	120,8	108,5	97,8	112,7	96,4	104,7	101,0	79,2	72,0	80,3	85,7	-6,7	-36,1	19,0
AL	98,6	90,0	93,2	110,7	113,2	98,7	102,2	99,2	107,2	106,2	82,6	77,7	89,7	92,7	0,1	-24,0	19,3
SE	98,2	98,0	97,3	111,4	94,6	92,0	92,1	83,2	95,5	91,0	76,2	76,5	84,3	90,9	-6,4	-16,9	18,8
BA	103,0	100,3	97,9	109,2	114,9	90,2	85,7	79,2	82,3	84,7	79,7	66,3	75,9	90,7	-12,4	-22,6	36,8



SE	96,2	101,9	100,5	105,5	107,6	99,9	98,1	88,7	94,6	94,1	83,4	75,6	78,2	87,4	3,8	-23,0	15,7
MG	99,7	100,8	104,9	108,3	109,2	100,1	98,9	89,3	97,5	97,0	93,1	82,3	87,1	90,1	0,4	-16,9	9,5
ES	99,7	103,8	105,1	106,2	109,4	99,0	104,3	83,8	95,5	95,0	87,8	80,8	77,7	86,0	-0,7	-22,5	6,4
RJ	95,0	107,2	97,2	108,2	112,5	105,4	109,3	94,3	99,7	96,6	61,6	59,5	66,7	72,6	11,0	-45,6	22,1
SP	94,9	100,3	99,5	103,4	105,0	97,9	93,0	86,7	91,5	91,8	86,8	77,9	78,4	91,5	3,2	-16,3	17,5
S	96,2	97,1	97,0	107,3	111,0	96,1	93,0	87,3	90,0	92,7	86,5	84,5	90,8	96,0	-0,1	-9,2	13,6
PR	95,6	98,6	99,9	110,2	113,4	99,4	91,9	88,1	89,8	92,0	86,2	86,5	90,1	96,6	4,0	-5,8	11,6
SC	101,3	99,8	100,4	104,6	112,2	103,4	99,0	91,8	92,1	95,8	87,6	87,5	94,9	96,6	2,1	-11,6	10,4
RS	93,6	93,9	91,6	105,7	107,7	87,8	90,5	83,3	88,7	91,2	86,1	79,9	88,5	94,8	-6,2	-11,7	18,7
CO	100,7	103,1	101,6	112,4	122,5	93,7	99,5	83,4	91,0	91,3	79,9	80,3	86,6	88,9	-6,9	-19,3	10,8
MS	100,2	96,3	100,8	113,9	143,8	112,5	101,0	91,2	104,5	104,9	81,1	78,1	91,8	97,7	12,3	-22,6	25,0
MT	97,7	98,5	99,3	107,8	120,7	98,7	96,7	85,3	89,8	89,9	82,9	80,9	87,1	89,9	1,0	-16,3	11,2
GO	106,8	115,5	107,7	117,8	122,1	94,8	85,9	81,0	87,8	88,4	76,6	79,5	82,4	83,8	-11,2	-7,4	5,4
DF	92,4	89,5	92,9	105,2	104,9	67,6	131,8	78,5	86,3	85,7	82,2	83,2	90,2	90,3	-26,9	-36,8	8,5

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).



No período de 2021 a 2023, entre as capitais, as maiores variações positivas ocorreram em Salvador, Campo Grande, São Luís, Porto Velho, São Paulo e Porto Alegre. Algumas capitais tiveram tendências contrárias, isto é, de diminuição da cobertura no período: Goiânia, Florianópolis, Cuiabá, Belo Horizonte, Curitiba e Vitória. O município de Campo Grande atingiu a meta preconizada de cobertura (Tabela 55).

TABELA 55

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2010 a 2023.

Capitais	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	99,9	102,4	99,5	107,5	112,8	96,1	95,4	86,2	92,6	93,1	80,9	74,9	80,7	88,5	-3,9	-21,5	18,1
Porto Velho	96,0	108,5	119,1	106,5	159,9	105,5	113,4	99,2	104,7	85,8	76,1	72,7	78,0	94,1	9,9	-35,8	29,4
Rio Branco	88,9	115,2	92,5	101,3	105,6	84,4	75,2	74,5	88,7	91,1	66,2	67,2	73,9	83,7	-5,0	-10,7	24,5
Manaus	95,8	93,3	107,6	93,6	105,7	96,7	93,4	76,3	83,6	90,7	80,9	79,3	84,1	87,4	0,9	-15,1	10,2
Boa Vista	84,8	95,1	90,8	84,6	100,9	105,2	92,2	87,9	95,4	83,1	77,7	74,1	70,8	79,1	24,1	-19,6	6,8
Belém	113,4	100,1	87,7	95,5	88,6	47,8	77,0	62,0	80,0	83,0	62,9	62,1	59,8	69,6	-57,8	-19,4	12,0
Macapá	79,9	94,9	94,7	84,9	109,8	90,6	103,3	69,6	75,7	85,7	46,2	55,5	53,0	68,4	13,3	-46,3	23,3
Palmas	89,7	88,6	82,8	102,3	90,8	104,0	87,1	72,2	87,0	81,8	81,0	71,4	73,8	82,3	16,0	-18,0	15,2
São Luís	112,5	118,8	102,3	106,3	115,9	92,6	112,5	86,8	71,3	83,3	45,9	53,9	58,3	70,1	-17,7	-52,1	30,1
Teresina	90,8	89,1	99,7	105,6	94,6	78,0	81,7	56,5	88,8	78,7	70,1	69,9	73,5	86,7	-14,1	-14,4	24,0
Fortaleza	108,3	120,7	97,6	112,4	129,5	120,6	144,6	83,6	111,9	102,7	100,5	71,6	80,0	81,4	11,4	-50,5	13,8
Natal	102,7	106,5	97,8	95,3	59,4	91,5	103,0	41,3	70,1	101,4	85,1	71,7	76,7	76,2	-10,9	-30,4	6,3
João Pessoa	167,4	97,5	97,2	114,4	95,0	99,0	105,8	88,0	96,6	99,4	66,2	50,5	59,2	57,8	-40,8	-52,3	14,4
Recife	97,3	145,7	103,4	91,4	85,7	87,1	116,1	116,8	102,4	83,6	77,4	70,5	75,9	81,2	-10,4	-39,3	15,3
Maceió	99,2	67,4	96,9	116,6	94,4	95,7	99,7	84,3	89,6	96,5	90,9	78,9	84,6	83,4	-3,6	-20,8	5,7



Aracaju	91,2	96,4	87,9	103,6	27,7	98,3	74,7	73,3	82,6	82,5	63,0	78,1	84,6	84,6	7,8	4,5	8,3
Salvador	99,0	95,8	94,1	103,0	94,2	89,8	97,1	80,9	87,3	84,4	94,7	36,3	57,8	78,5	-9,3	-62,6	116,3
Belo Horizonte	89,3	86,7	131,6	101,6	62,2	90,7	99,9	86,0	94,2	99,3	103,0	84,1	82,2	78,7	1,5	-15,8	-6,4
Vitória	101,3	114,1	116,4	117,0	114,9	92,8	107,2	88,6	99,6	95,6	81,4	82,8	74,6	82,1	-8,3	-22,8	-0,9
Rio de Janeiro	91,5	107,8	94,7	108,0	97,8	105,8	113,2	102,7	104,9	99,2	81,7	79,3	79,3	89,8	15,6	-30,0	13,3
São Paulo	91,7	99,3	95,2	104,6	98,7	96,8	79,9	82,2	92,7	89,1	77,1	71,6	68,2	92,6	5,5	-10,4	29,4
Curitiba	94,6	95,3	95,3	100,8	112,9	97,9	100,1	87,4	89,8	92,0	85,2	81,7	81,2	80,9	3,5	-18,4	-1,0
Florianópolis	94,2	78,4	84,5	79,1	87,2	92,0	95,8	96,0	68,7	80,4	53,9	90,9	87,6	75,0	-2,4	-5,1	-17,5
Porto Alegre	86,1	85,6	85,1	110,3	92,5	75,3	72,4	71,6	81,5	81,1	78,4	73,3	85,0	94,7	-12,5	1,2	29,2
Campo Grande	96,0	84,7	96,5	101,5	113,6	102,8	101,8	99,0	119,1	121,8	76,0	80,4	93,8	105,7	7,1	-21,0	31,5
Cuiabá	91,0	85,3	87,2	103,8	124,0	96,3	88,7	86,2	72,4	86,7	72,1	79,6	76,5	74,1	5,8	-10,3	-7,0
Goiânia	92,1	96,3	97,1	97,0	106,4	90,5	74,4	71,0	83,0	73,2	62,4	81,1	65,9	64,6	-1,7	9,0	-20,3
Brasília	92,4	89,5	92,9	105,2	104,9	67,6	131,8	78,5	86,3	85,7	82,2	83,2	90,2	90,3	-26,9	-36,8	8,5

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023). Tríple Virat: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).

Entre as regiões metropolitanas, as maiores variações positivas entre 2021 e 2023 ocorreram em Salvador, Porto Alegre e São Paulo. Tendência contrária foi observada na região metropolitana de Florianópolis (Tabela 56).



TABELA 56

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2010 a 2023.

Região Metropolitana	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	99,9	102,4	99,5	107,5	112,8	96,1	95,4	86,2	92,6	93,1	80,9	74,9	80,7	88,5	-3,9	-21,5	18,1
Manaus	101,1	97,1	108,7	97,5	115,3	95,7	88,6	77,3	85,3	92,2	81,9	79,0	83,7	88,2	-5,4	-10,8	11,7
Belém	110,9	101,5	93,1	97,7	105,0	52,4	64,5	60,4	74,0	77,4	58,3	56,1	58,0	69,6	-52,7	-13,0	24,1
Fortaleza	104,5	117,2	97,5	113,2	137,5	116,2	128,9	92,5	110,2	98,6	89,3	68,9	80,3	84,2	11,1	-46,6	22,2
Recife	105,2	125,8	108,2	118,6	94,5	95,5	122,1	97,9	99,6	92,0	65,8	59,7	65,0	72,1	-9,2	-51,1	20,7
Salvador	98,8	95,9	96,3	103,9	98,6	87,1	92,4	82,3	84,3	82,1	87,6	45,9	62,8	79,3	-11,9	-50,4	73,0
B.Horizonte	95,9	96,7	118,3	104,7	91,3	96,0	96,4	84,1	92,8	94,8	94,4	81,8	82,1	82,9	0,1	-15,1	1,3
Grande Vitória	97,1	106,9	103,8	97,3	103,9	94,3	99,1	78,0	91,1	92,9	88,0	79,9	77,0	80,4	-3,0	-19,4	0,7
Rio de Janeiro	93,3	110,0	96,8	107,1	106,9	104,5	108,4	93,9	99,0	97,9	59,7	58,6	64,9	73,1	12,0	-45,9	24,7
São Paulo	92,6	98,9	97,7	103,7	104,1	97,8	90,1	85,4	90,5	89,9	83,8	74,1	72,0	93,2	5,6	-17,8	25,9
Campinas	98,4	103,2	101,7	105,4	106,4	101,4	104,7	85,7	93,9	90,5	93,0	84,5	87,6	92,4	3,0	-19,3	9,4
Curitiba	96,4	98,5	100,4	108,7	126,0	100,2	87,4	85,6	86,9	88,6	79,6	80,3	82,5	88,3	4,0	-8,1	10,0
Florianópolis	99,3	92,0	92,7	96,7	104,0	99,2	100,4	74,2	81,3	89,5	70,0	87,2	86,9	84,0	0,0	-13,2	-3,6
Porto Alegre	90,4	89,8	88,1	105,7	104,7	81,8	82,8	78,9	84,4	84,4	78,0	74,2	84,8	95,5	-9,5	-10,4	28,7
Goiânia	101,0	112,2	101,7	106,4	120,7	98,4	84,3	74,3	83,4	81,2	69,3	73,2	75,2	76,3	-2,5	-13,2	4,3
DF e Entorno	100,1	100,0	101,7	110,9	115,6	75,2	116,0	79,6	87,2	87,7	81,0	82,9	89,0	88,7	-24,9	-28,5	7,0

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).

Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).



Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, sendo a maior queda entre aqueles com mais de 500 mil habitantes. Entre 2021 e 2023, houve aumento da cobertura em todos os portes populacionais. As coberturas mais altas ocorreram nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2010 a 2023. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina Tríplice Viral (Tabela 57 e Gráfico 47).

TABELA 57

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

Porte	Ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Brasil	99,9	102,4	99,5	107,5	112,8	96,1	95,4	86,2	92,6	93,1	80,9	74,9	80,7	88,5	-3,9	-21,5	18,1
Até 5.000	110,7	108,1	108,0	125,4	125,5	108,7	110,4	103,7	108,8	110,0	105,5	100,3	107,8	110,8	-1,7	-9,2	10,5
5.001 a 10.000	107,6	107,6	103,3	118,2	122,8	103,4	104,8	99,6	103,8	104,7	98,9	90,6	100,1	105,5	-3,9	-13,5	16,4
10.001 a 20.000	106,0	105,1	101,6	113,3	122,5	99,8	98,1	100,5	98,8	100,3	91,1	84,8	93,3	100,6	-5,9	-13,6	18,6
20.001 a 50.000	104,8	105,0	100,9	111,0	119,5	96,2	94,7	90,7	96,6	97,8	84,1	78,9	86,8	94,9	-8,2	-16,7	20,2
50.001 a 100.000	102,2	103,7	101,2	108,9	119,3	96,8	93,5	86,4	92,7	93,6	81,1	74,5	82,5	88,9	-5,2	-20,4	19,5
100.001 a 500.000	99,3	103,0	101,3	107,7	116,7	96,1	93,2	84,9	90,7	89,0	77,8	73,4	77,8	83,5	-3,2	-21,3	13,8
+ 500.000	96,9	87,4	98,5	103,5	102,7	95,1	97,5	80,9	86,8	91,3	74,5	68,3	73,3	82,7	-1,9	-30,0	21,2

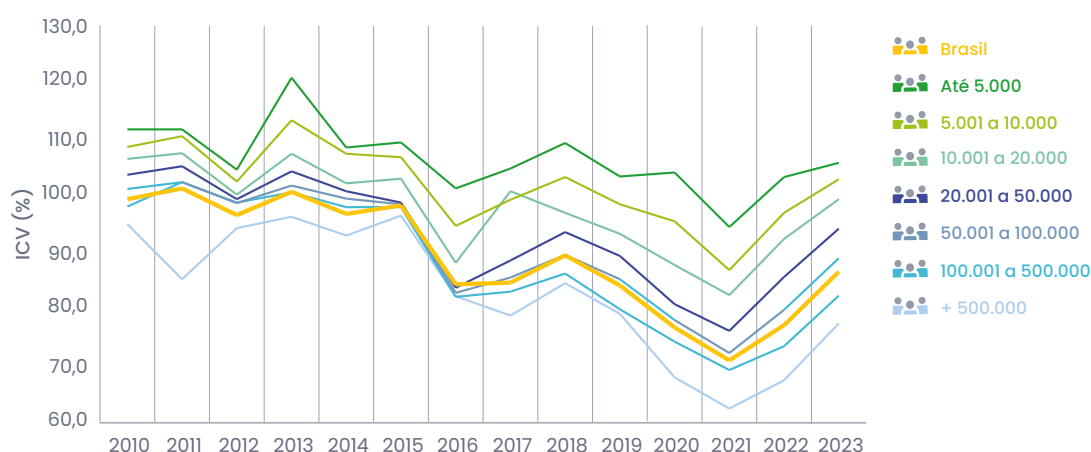
Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).



GRÁFICO 47

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2010 a 2023.

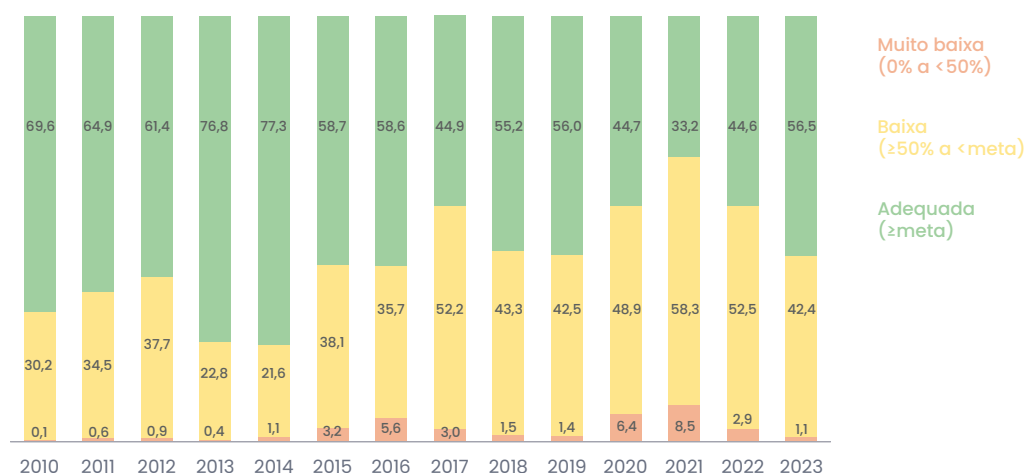


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).
Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta), de 58,7% para 33,2%, com aumento para 56,5% em 2023. Os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 38,1% para 58,3%, reduzindo para 42,4% em 2023. A proporção de municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) passou de 3,2% para 8,5% e 1,1% (Gráfico 48 e Figura 11).

GRÁFICO 48

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tríplice Viral por ano. Brasil, 2010 a 2023.

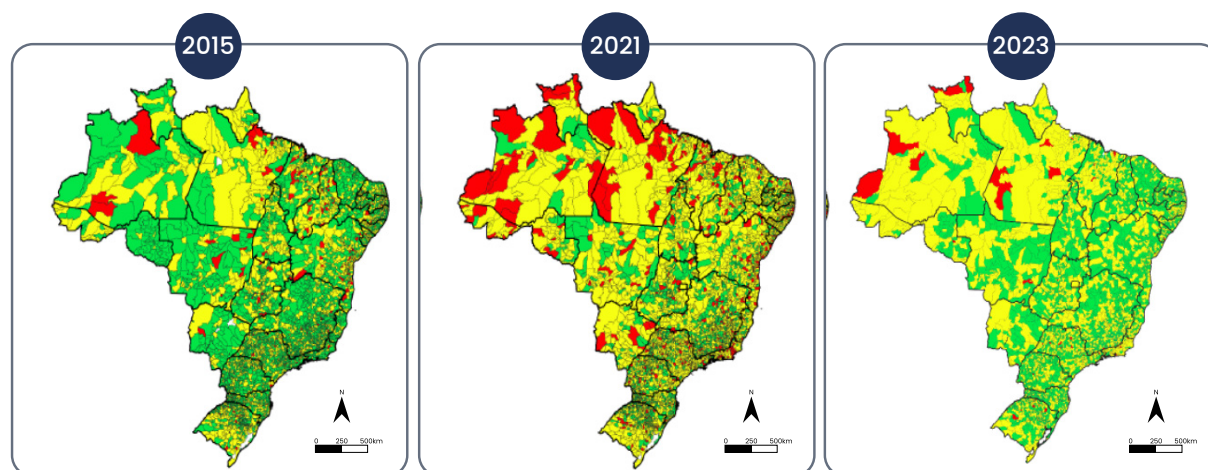


Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).
Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).



FIGURA 11

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Meningocócica C por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tríplice Virat: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).

Meta preconizada para a vacina Tríplice Virat: 95%

Todos os estados reduziram a homogeneidade das coberturas vacinais entre 2015 e 2021. Ainda que em diferentes intensidades, todos os estados aumentaram a homogeneidade entre 2021 e 2023. O Ceará alcançou homogeneidade adequada e outros 15 estados a homogeneidade baixa. Destacam-se quatro padrões ao longo da série histórica. Entre 2010 e 2014, as homogeneidades ficaram principalmente baixas e adequadas, com destaque para o biênio 2013/2014, em que a maioria dos estados ficou no patamar adequado. De 2015 a 2019, as homogeneidades baixas e muito baixas ficaram mais presentes. Em 2020 e 2021, a tendência de queda das taxas de homogeneidade se acentuou, com a homogeneidade muito baixa em todos os estados em 2021. Em 2023, observou-se o aumento das taxas de homogeneidade em quase todos os estados, à exceção do Acre (Tabela 58).



TABELA 58

Homogeneidade de coberturas vacinais de Tríplex Viral por UF. Brasil, 2010 a 2023.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	65,4	67,3	57,7	71,2	100,0	94,2	86,5	78,8	69,2	94,2	40,4	32,7	55,8	65,4
AC	54,5	63,6	54,5	45,5	63,6	31,8	22,7	13,6	18,2	27,3	9,1	4,5	13,6	9,1
AM	59,7	46,8	51,6	67,7	79,0	56,5	27,4	25,8	54,8	37,1	16,1	17,7	14,5	33,9
RR	86,7	66,7	26,7	46,7	66,7	60,0	40,0	26,7	46,7	13,3	6,7	20,0	13,3	26,7
PA	77,8	72,9	63,2	63,9	76,4	28,5	16,7	15,3	21,5	31,9	9,0	9,7	11,1	20,8
AP	87,5	62,5	43,8	62,5	81,3	31,3	37,5	18,8	37,5	50,0	18,8	18,8	6,3	25,0
TO	61,9	48,9	59,0	68,3	78,4	51,8	54,7	50,4	51,8	52,5	43,9	38,8	49,6	61,9
MA	77,9	73,3	53,5	75,1	83,9	47,0	31,3	28,1	39,6	47,9	20,7	17,5	23,5	45,2
PI	66,1	48,2	54,0	58,0	42,0	35,7	47,8	43,8	37,5	52,7	45,5	29,0	43,8	61,6
CE	76,1	84,8	67,4	90,8	98,4	79,3	88,6	77,7	82,6	65,8	41,8	18,5	57,1	73,9
RN	67,7	54,5	56,3	76,0	79,6	47,9	43,7	28,1	44,3	53,3	33,5	32,3	31,1	63,5
PB	66,8	53,4	35,0	70,4	71,7	47,5	49,3	32,7	49,8	69,5	52,9	32,3	50,2	69,1
PE	74,1	73,0	61,6	86,5	84,3	60,5	71,9	52,4	67,6	73,5	41,6	22,7	37,8	49,7
AL	64,7	56,9	38,2	72,5	80,4	59,8	68,6	69,6	85,3	67,6	23,5	15,7	51,0	58,8
SE	81,3	65,3	73,3	82,7	77,3	44,0	56,0	29,3	66,7	53,3	41,3	24,0	37,3	54,7
BA	70,7	59,5	55,9	71,9	75,3	45,6	37,2	32,1	41,0	45,1	33,1	27,6	39,6	66,7
MG	78,3	72,1	69,3	81,6	81,5	71,7	72,8	54,9	67,4	68,2	63,7	42,2	54,0	59,9
ES	84,6	80,8	84,6	84,6	92,3	79,5	76,9	38,5	73,1	80,8	60,3	32,1	19,2	41,0
RJ	66,3	69,6	57,6	75,0	87,0	72,8	80,4	55,4	65,2	46,7	18,5	6,5	10,9	13,0
SP	61,2	66,4	69,0	76,4	74,9	60,8	61,7	42,5	54,7	55,5	47,1	31,9	36,1	49,8
PR	56,1	64,2	66,9	84,2	70,7	65,4	56,9	45,6	57,1	46,4	40,9	37,1	56,1	62,9
SC	78,6	67,1	70,2	75,3	76,3	62,4	66,8	54,2	55,3	51,9	53,2	48,8	69,2	67,5
RS	61,6	53,1	49,9	71,0	71,4	53,1	65,4	46,7	52,7	52,5	56,3	42,7	50,1	55,9



MS	73,4	62,0	65,8	88,6	94,9	75,9	54,4	39,2	57,0	55,7	34,2	29,1	49,4	59,5
MT	64,5	70,9	60,3	79,4	87,9	66,0	59,6	38,3	53,9	55,3	52,5	38,3	57,4	58,9
GO	76,4	74,4	70,3	90,2	78,9	59,8	54,5	45,5	50,8	51,6	39,4	47,2	43,5	53,3
DF	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

Muito baixa
<50%

Baixa
≥50% a <70%

Adequada
≥70%

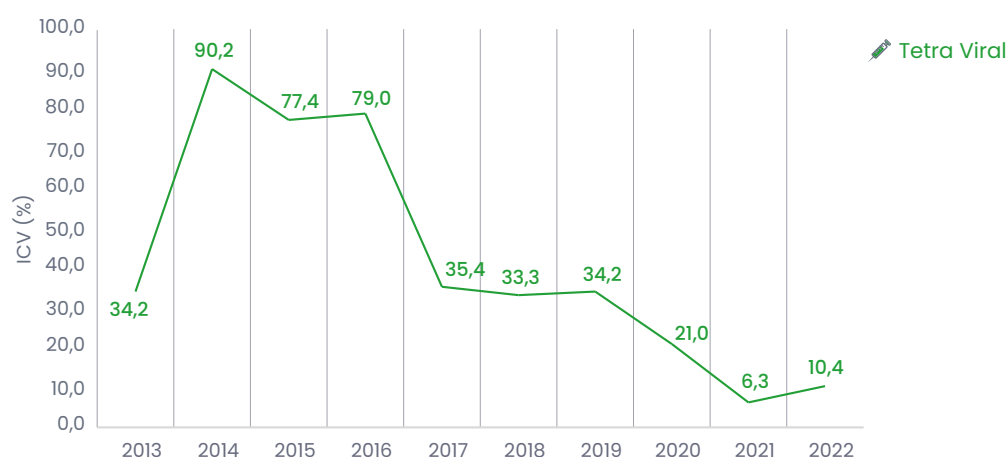
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tríplice Viral: Sarampo, Caxumba e Rubéola (1ª dose).

Após o ano de introdução da vacina Tetra Viral ao calendário vacinal, o Brasil alcançou ICV de 90,2% em 2014. No biênio 2015/2016, as coberturas ficaram em torno de 78%. Nos anos seguintes, houve queda expressiva com valores em torno de 35% em 2019, chegando a 6,2% em 2021. Em 2022, a cobertura chegou a 10,4%. Os dados referentes ao ano de 2023 não estão disponíveis no Pannel de Vacinação do Ministério da Saúde. Desde 2017, a Tetra Viral passa por um cenário de desabastecimento, que se agravou ao longo dos anos (Gráfico 49).

GRÁFICO 49

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral na população de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2013 a 2022.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

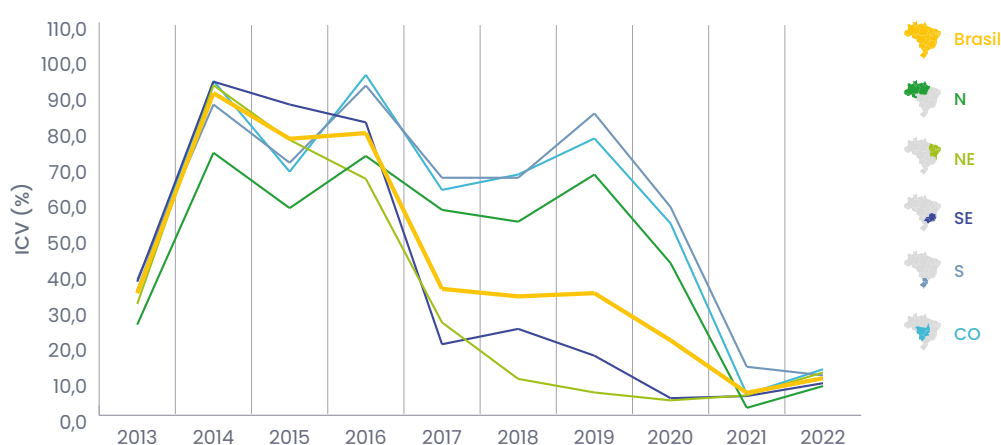
Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.



Entre 2016 e 2022, a queda das coberturas vacinais foi de 86,8% para o total do país, sendo influenciada pelo desabastecimento da vacina tetra viral nas regiões nordeste e sudeste a partir de 2017. As regiões Norte, Centro-Oeste e Sul tiveram queda acentuada das coberturas entre 2020 e 2021 (Gráfico 50 e Tabela 59).

GRÁFICO 50

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral na população de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2012 a 2022.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.

TABELA 59

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2013 a 2022.

UF	Ano										Variação (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	16-22
BR	34,2	90,2	77,4	79,0	35,4	33,3	34,2	21,0	6,3	10,4	-86,8
N	25,4	73,5	58,0	72,6	57,5	54,2	67,4	42,6	2,1	8,2	-88,7
RO	38,3	112,8	94,6	95,0	76,3	53,4	70,7	47,7	1,5	9,8	-89,7
AC	12,8	59,3	49,3	64,5	52,2	59,1	75,7	34,1	1,6	3,6	-94,4
AM	30,4	84,8	77,4	75,8	59,1	58,5	72,7	34,4	1,3	12,6	-83,4
RR	18,3	89,8	92,5	83,6	84,7	71,3	74,5	42,5	1,7	5,5	-93,4
PA	20,1	57,7	37,8	62,4	51,0	48,3	59,9	46,5	2,6	5,0	-92,1



AP	30,2	81,0	71,1	86,1	56,4	51,2	64,4	27,7	1,0	8,9	-89,7
TO	34,7	82,2	52,2	88,3	60,9	65,9	81,4	55,3	4,3	14,3	-83,8
NE	31,2	92,4	77,1	66,2	26,0	10,2	6,4	4,2	5,6	12,0	-81,9
MA	23,4	87,4	72,1	51,7	21,3	15,4	6,9	2,0	3,1	11,6	-77,6
PI	30,6	62,0	48,2	65,7	18,8	2,9	2,1	5,8	8,8	13,3	-79,7
CE	27,6	128,0	94,4	91,1	36,1	11,8	13,0	2,6	3,9	7,0	-92,4
RN	30,4	91,9	79,9	54,3	18,4	13,5	3,7	6,6	7,6	13,1	-75,8
PB	34,2	77,4	58,0	61,2	23,8	8,6	13,2	6,4	7,6	11,7	-80,9
PE	30,9	91,1	85,9	70,1	30,0	11,3	7,8	4,0	4,7	10,6	-85,0
AL	26,9	90,2	81,2	64,0	31,1	19,9	3,4	6,0	8,2	16,9	-73,5
SE	42,1	77,3	74,6	75,2	24,6	1,2	0,8	2,3	7,6	11,8	-84,3
BA	36,9	88,8	73,7	59,5	22,4	5,5	1,8	4,8	6,3	14,7	-75,3
SE	37,4	93,4	87,0	82,0	19,9	24,2	16,7	4,8	5,4	9,0	-89,1
MG	39,2	78,4	66,0	91,8	18,5	9,7	1,4	3,0	4,8	8,9	-90,3
ES	39,8	98,5	85,9	81,5	16,1	7,3	3,4	1,4	1,7	0,9	-98,9
RJ	34,0	96,7	90,6	73,8	19,5	8,9	6,8	12,4	12,7	14,2	-80,8
SP	37,6	98,1	94,6	81,0	21,0	37,2	26,8	2,6	2,8	7,5	-90,7
S	38,0	87,0	70,7	92,3	66,5	66,5	84,5	58,3	13,6	11,2	-87,8
PR	40,2	88,2	74,7	92,6	69,8	63,2	83,0	56,2	16,3	14,2	-84,6
SC	35,8	93,2	80,7	99,6	67,3	68,8	89,3	61,0	19,5	9,2	-90,8
RS	37,0	81,8	59,9	87,1	62,5	68,6	82,9	58,7	3,4	9,2	-89,4
CO	35,0	93,6	68,2	95,3	63,1	67,4	77,5	53,7	5,9	12,9	-86,5
MS	35,9	103,6	70,7	94,9	66,2	78,8	81,9	56,3	5,2	14,8	-84,4
MT	30,5	99,5	76,7	86,0	64,7	60,5	79,4	61,5	6,8	9,6	-88,9
GO	32,5	86,0	63,2	85,2	59,6	59,5	71,2	52,9	7,4	18,2	-78,7
DF	44,4	93,4	66,3	130,0	66,1	82,1	84,3	42,9	2,0	2,3	-98,2

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.



Entre 2016 e 2022, todas as capitais tiveram queda superior a 77,5%, com exceção do Rio de Janeiro, que apresentou queda de 65,2%. No ano de 2022, o município teve a maior cobertura entre as capitais, de 27,1%. Entre as regiões metropolitanas, a queda foi superior a 78% (Tabelas 60 e 61).

TABELA 60

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2013 a 2022.

Capitais	Ano										Variação (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	21-23
Brasil	34,2	90,2	77,4	79,0	35,4	33,3	34,2	21,0	6,3	10,4	-86,8
Porto Velho	34,3	108,2	83,9	94,5	82,2	50,9	63,5	41,1	0,3	9,5	-90,0
Rio Branco	19,8	65,8	56,8	72,5	54,4	58,9	77,8	32,6	0,2	0,1	-99,9
Manaus	37,5	96,6	83,1	85,6	60,0	46,3	68,9	34,3	1,0	16,9	-80,3
Boa Vista	19,9	85,8	92,1	80,2	88,6	66,6	84,2	51,0	0,3	2,7	-96,6
Belém	24,7	46,2	17,4	72,0	49,7	59,5	68,6	43,3	1,0	5,3	-92,6
Macapá	31,9	82,2	79,6	91,4	51,6	45,5	60,1	25,0	0,4	8,4	-90,8
Palmas	32,7	94,3	79,1	86,2	51,7	52,4	76,5	56,3	0,8	8,8	-89,8
São Luís	28,0	100,6	82,5	55,9	27,7	6,3	8,0	1,4	3,5	12,6	-77,5
Teresina	36,7	67,6	41,5	76,4	5,2	0,5	1,1	5,6	8,2	7,7	-89,9
Fortaleza	33,3	130,0	93,2	99,0	29,2	5,4	20,1	0,1	0,1	0,2	-99,8
Natal	26,9	68,8	93,0	54,9	9,9	8,5	5,9	0,7	0,9	3,0	-94,6
João Pessoa	28,8	77,8	66,8	38,7	26,2	8,2	12,5	0,5	0,3	0,3	-99,3
Recife	21,5	94,9	72,2	64,7	33,4	3,4	4,1	3,9	2,7	8,7	-86,5
Maceió	20,4	88,5	71,6	59,6	25,3	13,0	0,5	1,4	0,3	6,4	-89,3
Aracaju	48,8	29,0	82,3	58,1	17,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	-100,0
Salvador	46,1	101,2	91,2	61,5	29,2	7,5	0,2	0,1	0,0	4,7	-92,3
Belo Horizonte	35,3	48,1	88,1	92,0	27,4	20,3	0,2	0,1	0,0	-	-100,0
Vitória	40,6	119,4	62,5	108,0	23,4	15,2	9,4	3,6	1,1	-	-99,0
Rio de Janeiro	38,1	94,4	91,2	77,8	19,8	10,4	14,2	28,4	26,7	27,1	-65,2
São Paulo	35,3	93,5	90,9	70,6	12,9	42,7	4,1	0,2	0,1	5,3	-92,5
Curitiba	37,0	116,7	99,7	100,8	67,6	66,7	89,7	58,0	16,5	14,9	-85,3
Florianópolis	22,3	93,0	86,7	105,6	2,2	4,1	80,9	34,5	18,9	8,1	-92,4



Porto Alegre	24,2	85,1	75,6	75,3	60,9	73,6	76,2	50,5	0,6	7,0	-90,8
Campo Grande	28,5	83,0	61,0	98,6	61,6	87,4	89,7	53,8	7,2	16,4	-83,3
Cuiabá	22,6	85,8	72,6	71,2	60,2	51,9	79,2	51,7	11,1	13,9	-80,5
Goiânia	35,1	98,7	80,9	75,1	53,2	61,7	62,2	47,1	6,0	11,9	-84,1
Brasília	44,4	93,4	66,3	130,0	66,1	82,1	84,3	42,9	2,0	2,3	-98,2

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.

TABELA 61

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2013 a 2022.

Região Metropolitana	Ano										Variação (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	16–22
Brasil	34,2	90,2	77,4	79,0	35,4	33,3	34,2	21,0	6,3	10,4	-86,8
Manaus	34,8	92,5	81,1	81,0	60,0	50,4	70,9	34,7	1,1	15,7	-80,6
Belém	24,2	59,5	26,0	60,1	47,4	52,5	60,2	40,5	1,2	5,1	-91,5
Fortaleza	30,3	126,6	92,7	93,1	31,5	8,6	16,1	0,6	1,0	2,0	-97,9
Recife	23,4	97,3	88,0	70,3	35,7	10,0	8,5	3,7	3,1	8,8	-87,5
Salvador	42,5	99,9	84,9	58,8	28,9	8,2	0,6	1,4	2,0	7,6	-87,1
Belo Horizonte	37,0	71,9	77,8	87,2	19,3	13,4	0,3	1,0	1,2	3,8	-95,7
Grande Vitória	38,5	94,7	81,1	75,2	11,9	6,4	4,0	1,7	1,8	0,8	-99,0
Rio de Janeiro	34,9	93,5	89,9	72,9	18,9	8,5	8,1	15,3	15,0	15,9	-78,2
São Paulo	36,0	94,6	92,7	77,2	16,1	37,5	17,3	0,9	0,9	5,8	-92,5
Campinas	42,1	102,3	95,9	100,3	23,9	38,2	34,9	3,6	4,1	12,4	-87,6
Curitiba	34,1	100,8	91,8	86,9	65,0	60,3	81,1	56,6	18,7	14,0	-83,9
Florianópolis	32,7	92,6	89,2	104,4	21,3	30,5	86,4	45,3	15,6	7,9	-92,5
Porto Alegre	30,0	84,0	61,9	79,4	60,2	70,2	75,0	53,0	2,4	7,1	-91,0
Goiânia	31,8	94,7	84,9	84,0	53,9	56,0	67,5	48,2	5,4	16,2	-80,7
DF e Entorno	39,5	93,7	62,9	114,5	64,0	74,9	78,3	45,2	3,6	8,7	-92,4

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.



Os municípios de todos os portes populacionais reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2022, sendo as maiores quedas entre aqueles com mais de 500 mil habitantes (ICV de 79,0% para 7,3%). Apesar da forte tendência de queda no período, as coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2013 a 2022. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina Tetra Viral (Tabela 62 e Gráfico 51).

TABELA 62

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2013 a 2022.

Porte	Ano										Variação (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	16-22
Brasil	34,2	90,2	77,4	79,0	35,4	33,3	34,2	21,0	6,3	10,4	-86,8
Até 5.000	44,7	89,0	71,1	101,3	56,2	52,3	56,4	42,0	11,5	16,5	-83,7
5.001 a 10.000	40,0	87,1	70,4	92,4	47,0	39,3	39,7	28,9	9,4	14,4	-84,4
10.001 a 20.000	36,7	88,1	72,0	83,7	45,3	30,9	32,1	22,9	8,4	14,5	-82,7
20.001 a 50.000	33,7	88,4	72,8	78,0	38,7	31,1	32,7	22,1	6,6	11,6	-85,1
50.001 a 100.000	33,4	91,1	75,0	76,1	37,0	32,3	34,3	21,0	5,1	8,7	-88,6
100.001 a 500.000	33,0	91,9	76,8	78,2	34,4	31,8	34,6	19,1	4,5	8,3	-89,4
+ 500.000	35,7	91,4	83,5	79,0	32,6	28,5	34,4	16,6	3,6	7,3	-90,8

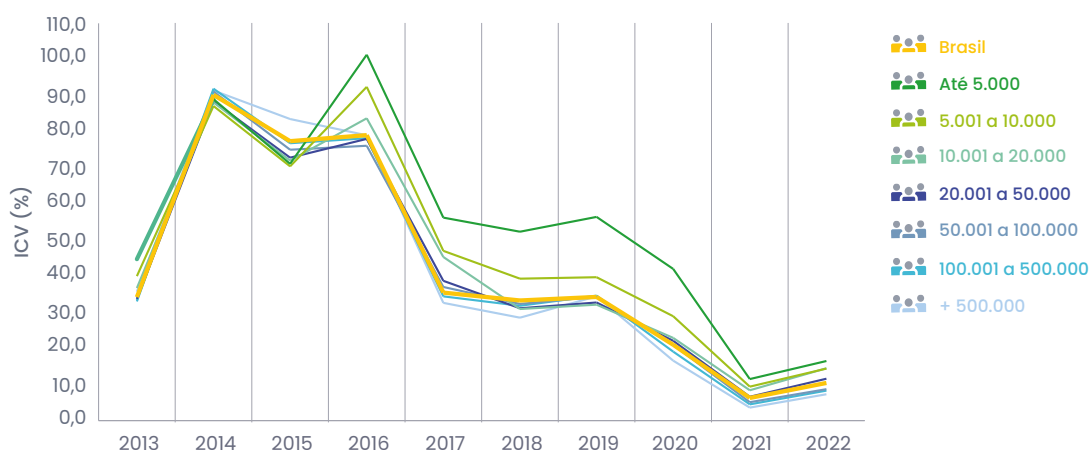
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.



GRÁFICO 51

Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral na população de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2013 a 2022.



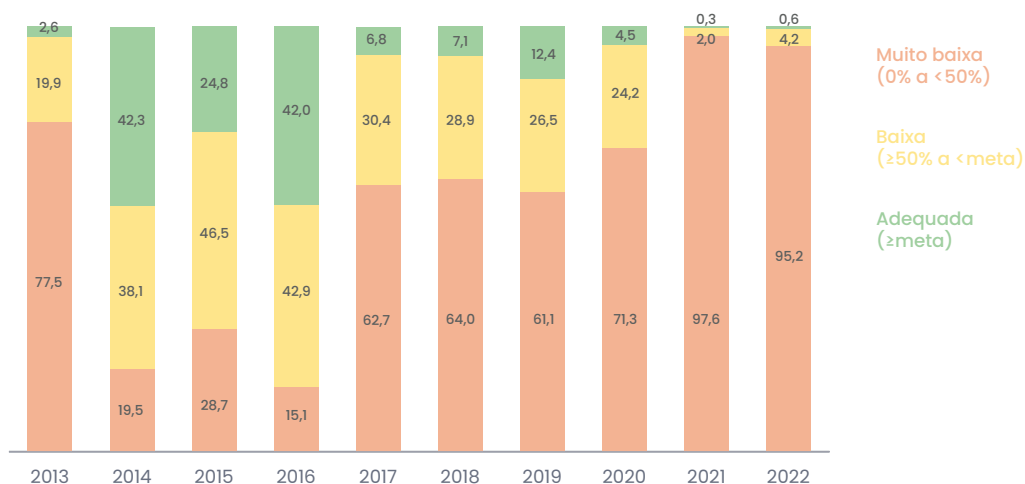
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.

Entre 2015 e 2022, ocorreu aumento da proporção de municípios com cobertura muito baixa (menor que 50%), passando de 28,7% para 95,2%. As demais categorias de classificação dos ICV sofreram redução (Gráfico 52 e Figura 12).

GRÁFICO 52

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral por ano. Brasil, 2013 a 2022.



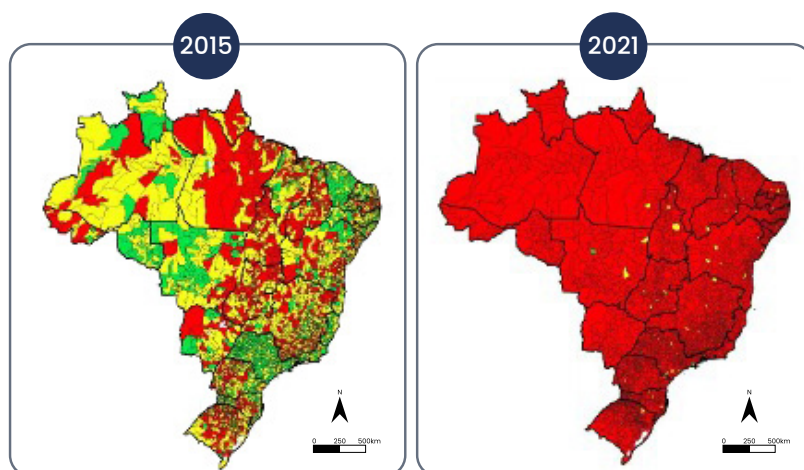
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.



FIGURA 12

Mapas de Classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina Tetra Viral por município. Brasil, 2015 e 2021.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.

Meta preconizada para a vacina Tetra Viral: 95%.

Todos os estados reduziram a homogeneidade das coberturas vacinais entre 2015 e 2022, sendo as maiores quedas observadas nos estados do Nordeste e Sudeste, que passaram por desabastecimento a partir de 2017. Em vários anos, a homogeneidade nesses locais atingiu 0,0%. Estados das regiões Sul, Centro-Oeste e Norte, apesar de apresentarem homogeneidade muito baixa em quase todo o período, tiveram queda mais brusca a partir de 2020, também se aproximando ou igualando a 0,0%. De qualquer maneira, o padrão durante toda a série histórica, de 2013 a 2022, foi de homogeneidades muito baixas, sendo raras as situações de homogeneidades baixas e adequadas, entre 2014 e 2016. Nos anos de 2021 e 2022, a homogeneidade foi inferior a 3% em todos os estados (Tabela 63).



TABELA 63

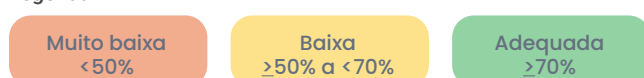
Homogeneidade de coberturas vacinais de Tetra Viral por UF. Brasil, 2013 a 2022.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
RO	0,0	80,8	55,8	63,5	23,1	3,8	15,4	5,8	0,0	0,0
AC	0,0	22,7	13,6	13,6	0,0	9,1	13,6	0,0	0,0	0,0
AM	0,0	25,8	12,9	21,0	3,2	9,7	14,5	0,0	0,0	0,0
RR	0,0	26,7	40,0	40,0	26,7	20,0	6,7	0,0	0,0	0,0
PA	0,0	12,5	3,5	10,4	6,3	2,1	7,6	4,2	0,0	0,0
AP	0,0	12,5	0,0	18,8	12,5	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0
TO	2,2	20,9	1,4	54,0	16,5	20,9	37,4	11,5	0,0	0,7
MA	0,0	40,6	21,2	12,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PI	0,4	12,1	7,6	23,7	0,0	0,0	0,0	1,3	2,2	0,9
CE	0,0	83,7	62,0	46,2	7,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,5
RN	0,6	53,9	31,1	15,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,6	2,4
PB	2,7	25,6	13,5	28,7	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,9
PE	1,1	46,5	39,5	27,6	2,7	2,7	3,2	0,0	0,0	0,0
AL	1,0	38,2	30,4	14,7	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	2,0
SE	0,0	52,0	20,0	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
BA	0,2	33,8	22,1	17,5	0,2	0,0	0,2	0,5	0,2	1,0
MG	2,5	34,8	12,7	59,8	1,2	0,2	0,1	0,5	0,2	0,7
ES	1,3	67,9	55,1	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RJ	1,1	54,3	42,4	22,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SP	2,5	74,6	62,8	38,3	0,9	2,6	1,9	0,5	0,6	0,6
PR	6,8	30,1	14,8	58,1	17,8	15,8	32,6	6,0	0,3	0,0
SC	1,7	56,6	26,1	61,7	20,0	26,1	40,3	11,9	0,0	0,3
RS	7,8	24,9	7,2	62,4	16,7	24,1	40,0	16,7	0,4	1,2



MS	7,6	73,4	29,1	48,1	13,9	17,7	29,1	12,7	0,0	0,0
MT	2,1	67,4	39,0	47,5	20,6	10,6	36,9	21,3	0,7	0,7
GO	3,3	30,1	5,3	52,8	15,4	14,6	25,2	11,0	0,4	0,0
DF	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:



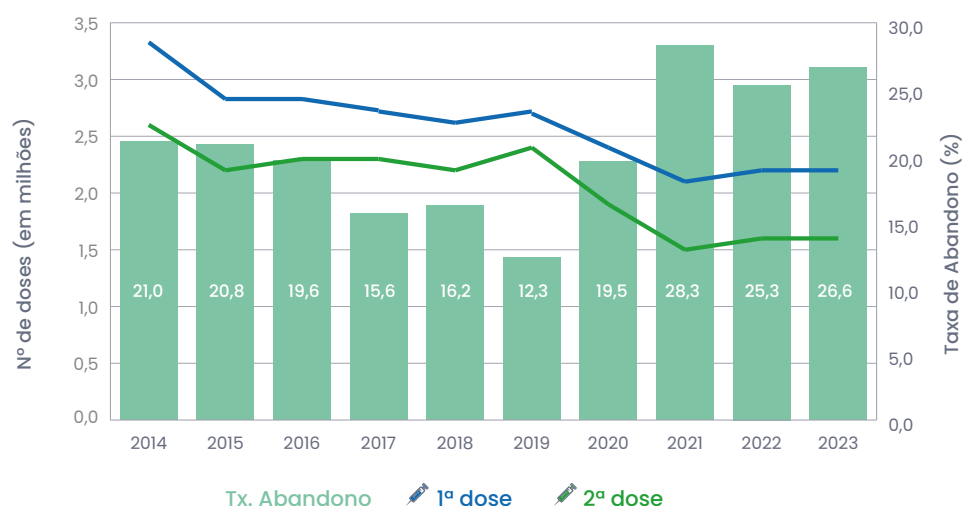
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Tetra Viral: Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela.

A Taxa de Abandono da vacina Tríplice Viral no Brasil foi classificada como alta (maior ou igual a 10%) durante todo o período analisado. De 2014 e 2019, apresentou leve tendência de queda, oscilando entre 21,0% em 2014, e 12,3% em 2019, ano em que foi registrada a menor taxa. A partir de 2020, houve um aumento expressivo da taxa de abandono, que chegou a 28,3% em 2021, com pequena diminuição em 2022 e 2023, ano em que atingiu 26,6% (Gráfico 53).

GRÁFICO 53

Número de primeiras e segundas doses (em milhões) e Taxa de Abandono da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade. Brasil, 2014 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

1ª dose: Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola); 2ª dose: Tríplice Viral + Tetra Viral (Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela).



Em geral, os maiores abandonos ao longo do período ocorreram nas regiões Norte e Nordeste, com destaque para o Maranhão, Alagoas, Acre, Pará, Paraíba e Rio Grande do Norte. Em 2023, as regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram as maiores taxas de abandono, principalmente nos estados do Pará, Mato Grosso do Sul, Acre, Goiás e Tocantins (Tabela 64).

TABELA 64

Taxa de Abandono da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por região e UF. Brasil, 2014 a 2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	21,0	20,8	19,6	15,6	16,2	12,3	19,5	28,3	25,3	26,6
N	36,8	32,5	10,3	18,9	17,8	12,4	19,9	47,2	44,4	45,5
RO	23,3	13,4	14,2	20,2	22,2	22,6	21,9	47,2	42,2	37,7
AC	40,2	42,3	15,2	24,2	13,1	9,9	30,6	56,5	43,9	46,9
AM	26,2	19,2	9,7	22,5	13,1	10,6	31,9	38,4	37,3	41,3
RR	18,6	14,8	8,0	-0,1	8,6	-7,7	4,9	46,7	42,0	39,7
PA	50,1	47,6	10,5	19,1	22,3	13,6	11,3	54,4	51,8	51,8
AP	28,5	20,1	11,7	16,7	17,2	15,1	27,9	45,6	42,1	41,9
TO	22,2	45,1	4,1	11,8	12,9	6,8	16,2	37,3	37,4	42,4
NE	21,3	20,1	35,3	26,7	26,1	19,2	27,6	32,6	29,3	27,8
MA	29,7	21,1	40,6	32,8	32,5	24,7	28,4	36,4	34,7	29,2
PI	33,4	41,1	25,3	26,6	20,5	16,4	31,2	34,6	32,9	26,6
CE	9,8	16,6	25,9	21,1	21,4	15,8	19,7	25,6	19,6	10,7
RN	17,6	17,3	47,5	33,0	26,7	20,7	28,7	38,1	39,0	31,0
PB	35,7	39,1	41,4	25,6	25,2	16,8	30,9	37,1	30,5	24,4
PE	16,2	12,7	39,4	29,6	33,1	19,3	30,8	36,8	34,3	36,2
AL	20,6	18,6	40,8	31,3	32,6	29,9	31,9	34,6	30,2	27,4
SE	18,4	19,5	23,1	16,8	23,2	17,7	18,7	19,5	21,6	20,2
BA	23,3	19,0	34,4	24,5	20,7	16,7	29,2	31,2	27,5	35,1
SE	14,5	14,7	19,4	10,5	14,3	11,6	20,4	19,3	16,4	18,0
MG	28,7	35,0	10,7	8,0	11,6	9,6	16,4	17,9	19,1	19,1
ES	11,7	15,1	25,0	16,6	14,9	7,9	18,4	19,1	16,5	11,1
RJ	14,3	15,3	33,9	28,0	28,2	19,8	31,1	30,6	21,6	25,3
SP	8,7	5,6	16,5	3,9	9,9	9,8	19,7	16,9	13,6	16,2



S	22,9	27,7	2,0	7,1	4,8	2,5	5,4	23,8	21,9	25,8
PR	23,7	26,4	0,6	3,5	2,4	1,3	5,3	21,6	21,4	25,7
SC	18,6	23,6	0,7	10,2	6,6	2,4	1,7	20,2	17,7	23,8
RS	24,8	32,6	4,4	8,9	6,1	3,9	8,2	29,3	26,0	27,6
CO	24,9	29,0	5,2	12,3	7,2	7,6	12,7	41,2	34,6	39,1
MS	28,2	37,9	7,0	17,2	5,3	11,9	15,4	49,2	37,0	51,1
MT	17,7	22,9	12,0	15,5	9,2	6,5	13,9	47,1	38,2	37,7
GO	31,9	36,2	1,9	12,1	11,0	10,5	9,1	38,0	33,9	42,7
DF	12,7	4,3	2,4	2,8	-1,4	-3,2	16,0	32,8	28,6	18,2

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

1ª dose: Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola); 2ª dose: Tríplice Viral + Tetra Viral (Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela).

Entre os municípios, as maiores taxas foram observadas entre os de médio e grande porte, com mais de 10 mil habitantes. No período analisado, os municípios com mais de 500 mil habitantes, em geral, apresentaram TA inferior à média nacional (Tabela 65).

TABELA 65

Taxa de Abandono da vacina Tríplice Viral na população de 1 ano de idade, por porte populacional. Brasil, 2014 a 2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Brasil	21,0	20,8	19,6	15,6	16,2	12,3	19,5	28,3	25,3	26,6
Até 5.000	29,4	34,2	10,8	10,6	10,2	7,6	16,4	33,1	27,2	25,1
5.001 a 10.000	30,0	31,4	15,2	13,4	12,7	9,7	17,1	29,8	25,7	24,2
10.001 a 20.000	28,5	27,9	17,6	16,2	15,3	12,1	18,7	29,5	23,8	23,5
20.001 a 50.000	26,2	24,5	20,2	18,7	16,9	13,2	18,7	30,6	27,2	27,0
50.001 a 100.000	24,9	23,4	21,0	17,4	16,8	13,5	19,1	28,9	27,7	27,4
100.001 a 500.000	21,6	20,6	18,5	17,8	17,9	12,4	20,2	29,8	27,8	29,5
+ 500.000	10,3	13,6	21,4	11,5	15,1	11,8	20,5	24,4	20,9	24,9

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

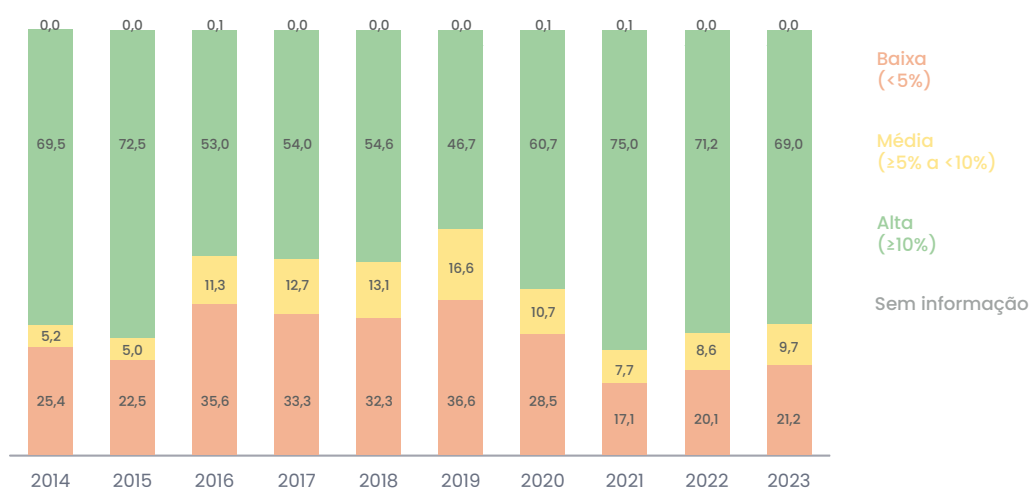
1ª dose: Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola); 2ª dose: Tríplice Viral + Tetra Viral (Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela).



Em 2015, 22,5% dos municípios registraram uma taxa de abandono baixa (TA menor que 5%), ao passo que em 2021 foram 7,1% e, em 2023, 21,1%. Por outro lado, a proporção de municípios com abandono alto (TA maior ou igual a 10%), aumentou de 72,5% em 2015 para 75,0% em 2021 e 69,0% em 2023 (Gráfico 54).

GRÁFICO 54

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação da Taxa de Abandono da vacina Tríplice Viral por ano. Brasil, 2014 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

1ª dose: Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola); 2ª dose: Tríplice Viral + Tetra Viral (Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela).



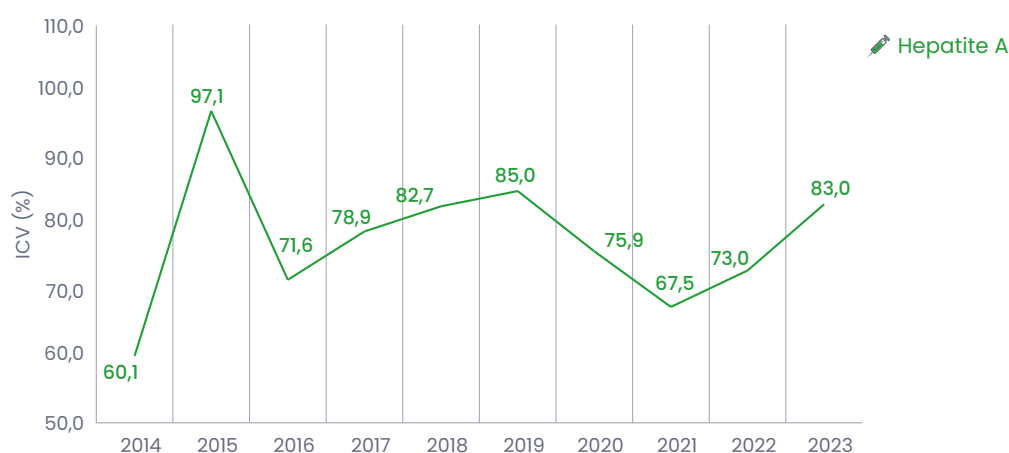
3.11. Hepatite A

A vacina contra a Hepatite A foi introduzida ao calendário vacinal no ano de 2014. Pelo calendário atual do Ministério da Saúde, é recomendada dose única aos 15 meses de vida. A meta preconizada pelo PNI é de 95% de cobertura.

A cobertura da vacina contra a Hepatite A no ano de incorporação ao calendário nacional, em 2014, foi de 60,1%. No ano seguinte, foi registrado ICV de 97,1%, o maior valor do período analisado e o único a alcançar a meta preconizada. Em 2016 houve queda, com aumento progressivo até 2019, com ICV de 85%. A partir de 2020, as coberturas voltaram a cair, atingindo 67,5% em 2021. A partir de 2022, observa-se um aumento da cobertura, que alcançou 83,0% em 2023 (Gráfico 55).

GRÁFICO 55

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A na população de 1 ano de idade, por ano. Brasil, 2014 a 2023.



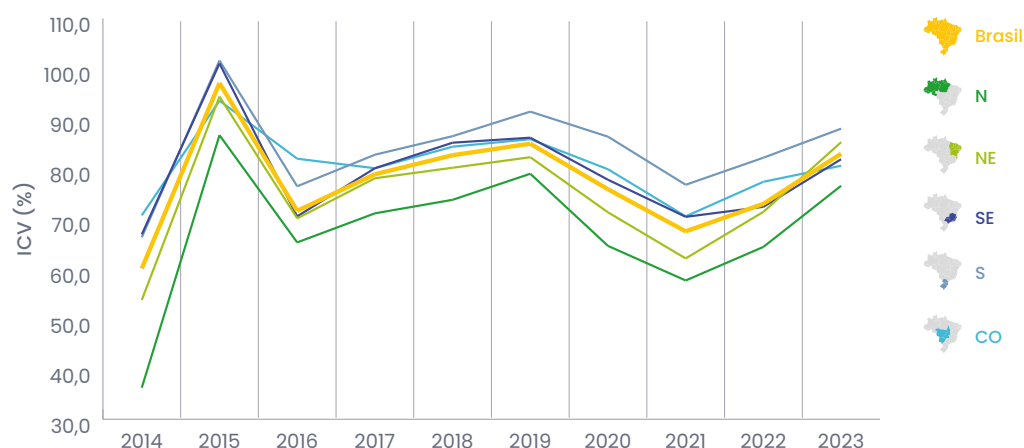
Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2016 e 2021, a queda das coberturas vacinais foi de 5,7% para o total do país, sendo superior nas regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste, em comparação com as demais regiões. Na região Sul houve variação positiva de 0,4%. Entre 2021 e 2023, houve aumento de 22,9% nas coberturas vacinais, que se refletiu em todas as regiões do país, alcançando 37,4% no Nordeste e 32,7% no Norte (Gráfico 56 e Tabela 66).



GRÁFICO 56

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A na população de 1 ano de idade, por ano e região. Brasil, 2014 a 2023.



Fonte: Nescon/FM/UFGO a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

As maiores variações positivas entre 2021 e 2023 foram verificadas nos estados do Amapá, Roraima, Maranhão e Bahia. A menor variação foi observada em Goiás. Apesar dos aumentos, nenhum estado atingiu a meta preconizada (Tabela 66).

TABELA 66

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A na população de 1 ano de idade, por ano, e variação (%), segundo região e UF. Brasil, 2014 a 2023.

UF	Ano										Variação (%)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16–21	21–23
BR	60,1	97,1	71,6	78,9	82,7	85,0	75,9	67,5	73,0	83,0	-5,6	22,9
N	36,3	86,7	65,3	71,1	73,8	79,0	64,6	57,7	64,4	76,6	-11,6	32,7
RO	67,3	116,3	84,0	85,2	82,1	85,0	78,6	66,9	74,5	87,2	-20,4	30,3
AC	11,5	73,2	60,4	65,8	76,1	80,6	59,7	53,1	62,2	70,7	-12,1	33,0
AM	44,1	97,7	68,1	75,5	78,2	85,3	68,7	63,8	71,4	82,2	-6,3	28,9
RR	52,9	98,2	72,9	88,2	83,4	81,1	62,4	49,0	55,1	73,7	-32,8	50,3
PA	24,1	73,8	55,9	64,1	67,7	72,7	59,1	52,7	58,6	71,7	-5,6	36,1
AP	38,0	88,5	87,1	64,9	68,2	77,2	44,6	42,3	47,1	64,9	-51,5	53,4



TO	54,7	94,5	75,6	81,5	84,1	87,1	83,2	75,0	81,2	87,2	-0,8	16,2
NE	53,8	94,4	70,1	78,1	80,2	82,3	71,3	62,1	71,4	85,3	-11,5	37,4
MA	43,5	91,8	56,5	68,1	70,6	74,1	58,7	53,5	63,6	80,4	-5,3	50,1
PI	52,9	87,1	60,3	76,3	76,4	80,2	75,1	66,6	76,8	91,4	10,5	37,2
CE	57,8	102,3	94,1	93,1	93,7	91,3	85,8	68,8	79,5	92,4	-26,9	34,3
RN	41,2	88,0	63,2	62,0	77,2	81,4	72,6	64,7	71,1	82,4	2,5	27,3
PB	42,2	83,4	75,0	83,5	83,2	91,8	71,0	61,6	70,5	83,5	-17,8	35,5
PE	55,0	96,6	76,4	81,4	82,6	86,1	70,5	63,3	69,7	79,4	-17,1	25,3
AL	52,9	98,1	72,9	88,0	89,2	88,7	72,2	68,2	79,4	91,0	-6,5	33,5
SE	60,1	95,6	68,5	75,9	82,0	82,1	67,2	66,6	74,9	85,2	-2,8	28,0
BA	61,8	94,4	60,5	72,5	73,5	75,3	69,0	58,0	68,0	85,8	-4,3	48,1
SE	66,9	101,0	70,5	80,1	85,2	86,2	77,8	70,4	72,4	81,9	-0,1	16,3
MG	66,2	100,4	79,1	86,2	91,5	92,0	89,8	77,4	82,2	86,4	-2,2	11,7
ES	83,0	94,0	78,1	73,6	88,6	92,0	83,1	75,1	63,5	86,6	-3,8	15,2
RJ	61,3	99,7	77,9	85,4	81,6	77,7	54,0	53,6	56,5	67,5	-31,2	25,9
SP	67,8	102,4	63,4	76,1	83,6	86,3	80,8	72,9	74,6	84,3	15,0	15,6
S	66,3	101,6	76,5	82,8	86,5	91,4	86,4	76,8	82,2	88,0	0,4	14,6
PR	61,6	105,6	75,4	86,4	88,6	91,3	86,7	80,0	83,5	89,7	6,1	12,1
SC	78,2	103,2	84,0	83,3	87,2	94,4	88,9	80,3	87,9	89,3	-4,4	11,2
RS	63,9	96,3	72,7	78,5	83,8	89,4	84,2	70,5	76,5	85,0	-3,1	20,6
CO	70,7	93,6	82,0	80,1	84,4	85,9	79,9	70,5	77,4	80,6	-14,1	14,4
MS	76,2	112,5	83,2	85,3	91,9	94,2	80,1	68,9	81,0	85,4	-17,2	24,1
MT	58,7	99,5	78,3	79,8	83,0	82,9	81,4	70,1	79,4	85,2	-10,5	21,4
GO	69,2	90,7	72,3	77,5	81,6	83,3	79,4	70,2	74,3	73,8	-2,8	5,0
DF	83,0	74,7	107,1	81,4	85,2	87,3	78,8	73,1	78,1	85,3	-31,8	16,7

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Os principais aumentos entre as capitais ocorreram em Salvador, São Luís, Macapá, João Pessoa, Fortaleza, Porto Velho e Brasília. Já Goiânia, Florianópolis, Vitória e Belo Horizonte apresentaram variação negativa entre 2021 e 2023. Apesar dos aumentos, nenhuma capital atingiu a meta preconizada (Tabela 67).



TABELA 67

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A na população menor de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo capitais dos estados. Brasil, 2014 a 2023.

Capitais	Ano										Variação (%)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16-21	21-23
Brasil	60,1	97,1	71,6	78,9	82,7	85,0	75,9	67,5	73,0	83,0	-5,6	22,9
Porto Velho	72,0	109,0	89,0	94,7	78,3	80,7	71,6	59,4	68,0	82,7	-33,3	39,3
Rio Branco	8,0	76,4	62,5	70,0	81,5	85,7	64,6	62,7	69,4	81,0	0,4	29,2
Manaus	42,3	102,0	75,6	75,0	72,9	84,6	70,9	70,4	77,8	87,9	-6,9	24,9
Boa Vista	44,4	99,3	66,9	90,1	74,7	86,9	73,6	54,3	59,1	70,2	-18,8	29,3
Belém	34,6	62,0	53,5	61,0	69,5	77,5	55,2	52,3	51,0	62,1	-2,3	18,7
Macapá	42,8	91,1	96,2	61,0	69,2	76,9	39,0	36,5	39,1	58,4	-62,1	60,1
Palmas	61,9	113,8	71,5	70,6	80,7	79,9	82,3	67,4	76,7	76,3	-5,8	13,3
São Luís	64,7	98,9	69,0	81,3	58,7	62,1	35,4	43,3	47,2	69,9	-37,2	61,3
Teresina	61,7	86,4	57,7	64,4	68,9	72,0	66,0	64,7	70,4	83,1	12,1	28,5
Fortaleza	79,4	109,0	111,7	73,7	87,7	98,3	95,5	72,4	71,0	78,0	-35,2	7,7
Natal	63,3	99,2	68,7	32,6	66,9	89,4	73,6	63,2	59,9	65,7	-8,1	4,1
João Pessoa	53,8	88,1	63,2	73,6	76,7	82,6	51,2	40,2	43,3	46,6	-36,4	15,9
Recife	62,8	88,4	75,5	82,1	68,5	71,6	64,1	61,0	63,6	72,2	-19,2	18,4
Maceió	64,4	89,9	68,6	71,9	72,1	84,0	76,4	67,0	71,6	78,7	-2,3	17,4
Aracaju	68,0	100,5	46,5	65,2	71,2	75,0	55,2	69,7	74,4	75,7	49,8	8,6
Salvador	82,1	101,9	67,7	77,6	79,7	78,3	76,5	36,8	60,0	72,6	-45,6	97,3
Belo Horizonte	0,5	92,0	78,9	90,9	92,9	98,8	99,4	80,5	79,6	77,9	2,0	-3,2
Vitória	98,6	89,9	89,7	81,0	99,0	103,0	87,5	88,2	71,4	82,6	-1,7	-6,4
Rio de Janeiro	66,2	105,6	79,7	92,2	90,8	82,2	75,4	74,4	69,5	87,3	-6,6	17,4
São Paulo	73,4	102,6	48,9	66,6	89,1	89,7	76,1	68,7	69,2	87,0	40,6	26,6
Curitiba	84,0	108,0	80,2	86,9	91,5	96,3	87,2	81,6	85,7	85,3	1,7	4,5
Florianópolis	91,1	94,6	79,8	3,2	4,5	83,1	54,3	87,2	84,0	73,9	9,3	-15,2
Porto Alegre	59,1	90,3	60,9	72,7	78,6	82,6	77,9	64,8	73,1	81,9	6,5	26,3
Campo Grande	72,8	101,9	86,7	91,6	95,2	101,8	76,8	69,8	79,4	88,8	-19,5	27,2



Cuiabá	54,6	90,1	72,4	79,7	67,2	76,1	74,5	66,8	68,2	72,8	-7,8	9,0
Goiânia	90,6	87,1	60,1	71,1	77,5	66,7	74,0	74,5	63,4	59,1	23,9	-20,7
Brasília	83,0	74,7	107,1	81,4	85,2	87,3	78,8	73,1	78,1	85,3	-31,8	16,7

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre as regiões metropolitanas, Salvador, Belém, Rio de Janeiro e Recife tiveram as maiores variações positivas no período de 2021 a 2023. Apesar dos aumentos, nenhuma região metropolitana atingiu a meta preconizada (Tabela 68).

TABELA 68

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A na população de 1 ano de idade, por ano, e variação (%), segundo região metropolitana*. Brasil, 2014 a 2023.

Região Metropolitana											Variação (%)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16-21	21-23
Brasil	60,1	97,1	71,6	78,9	82,7	85,0	75,9	67,5	73,0	83,0	-5,6	22,9
Manaus	42,5	100,4	71,6	74,8	74,1	85,6	71,6	69,7	76,6	87,9	-2,7	26,1
Belém	31,3	61,3	46,6	58,7	65,5	70,5	52,6	46,8	48,8	62,6	0,3	33,9
Fortaleza	68,1	102,7	100,7	83,2	89,4	90,8	84,1	66,6	71,0	81,6	-33,9	22,5
Recife	56,2	90,5	78,5	77,4	72,5	73,9	54,8	49,8	52,8	63,5	-36,6	27,6
Salvador	80,1	98,3	64,2	77,6	76,3	74,7	71,9	43,5	60,3	72,1	-32,2	65,6
B.Horizonte	46,7	93,8	76,9	84,9	88,3	92,0	90,5	76,5	78,4	79,9	-0,6	4,4
Grande Vitória	84,0	88,2	71,4	62,0	85,1	93,1	84,1	78,7	64,4	82,0	10,3	4,1
Rio de Janeiro	59,1	100,9	76,6	85,5	80,0	77,1	52,6	53,2	54,8	68,3	-30,6	28,4
São Paulo	67,5	101,7	58,3	72,7	84,2	86,8	78,9	69,7	69,9	83,4	19,7	19,6
Campinas	62,0	97,2	83,3	84,1	88,8	88,3	88,2	80,7	82,1	86,4	-3,1	7,0
Curitiba	68,7	106,0	69,8	83,0	86,2	89,5	83,7	78,5	82,7	88,3	12,5	12,5
Florianópolis	82,2	102,3	80,6	31,1	50,6	88,7	67,0	83,2	82,8	81,4	3,3	-2,2
Porto Alegre	59,1	92,1	66,4	72,8	79,6	82,9	78,4	69,7	76,1	85,5	5,0	22,6
Goiânia	79,1	94,0	71,8	72,3	77,0	76,0	75,1	65,0	69,9	68,3	-9,5	5,0
DF e Entorno	75,4	78,1	94,2	80,4	84,6	86,8	78,5	72,3	77,6	80,5	-23,3	11,4

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).

*Principais centros urbanos do país segundo o IBGE (2020).



Os municípios de todos os portes populacionais, que reduziram as coberturas vacinais entre 2016 e 2021, apresentaram aumento no período de 2021 a 2023, com variação positiva de 22,9%. As coberturas mais altas foram observadas nos municípios de pequeno porte, ao longo de toda a série, de 2014 a 2023. De fato, quanto maior é o porte populacional do município, menor é a cobertura da vacina contra a Hepatite A (Tabela 69 e Gráfico 57).

TABELA 69

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A na população de 1 ano de idade, por ano e variação (%), segundo porte populacional. Brasil, 2014 a 2023.

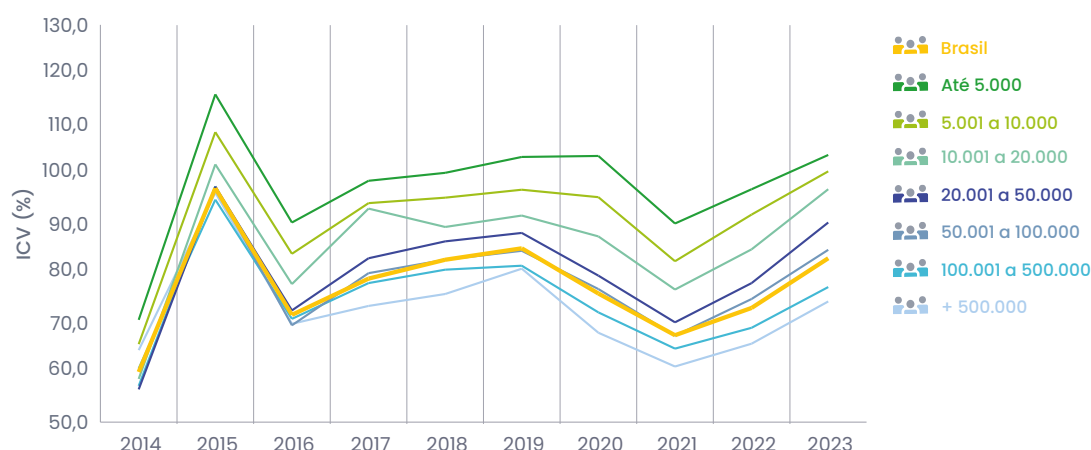
Porte											Variação (%)	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	16-21	21-23
Brasil	60,1	97,1	71,6	78,9	82,7	85,0	75,9	67,5	73,0	83,0	-5,6	22,9
Até 5.000	70,6	116,0	90,2	98,6	100,2	103,4	103,6	90,0	96,9	103,8	-0,1	15,3
5.001 a 10.000	65,7	108,4	83,9	94,1	95,2	96,8	95,3	82,4	91,8	100,5	-1,7	21,9
10.001 a 20.000	58,7	101,9	77,8	93,0	89,3	91,6	87,4	76,7	84,8	96,9	-1,4	26,4
20.001 a 50.000	56,6	97,4	72,5	83,0	86,4	88,1	79,5	70,1	78,0	90,2	-3,3	28,6
50.001 a 100.000	57,3	97,5	69,5	80,0	82,7	84,5	76,8	67,4	74,8	84,7	-3,1	25,7
100.001 a 500.000	60,8	94,8	70,8	78,0	80,7	81,5	72,1	64,8	69,0	77,2	-8,5	19,2
+ 500.000	64,5	96,2	69,8	73,4	75,8	80,9	68,0	61,2	65,8	74,3	-12,3	21,4

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



GRÁFICO 57

Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A na população de 1 ano de idade, por ano e porte populacional. Brasil, 2014 a 2023.

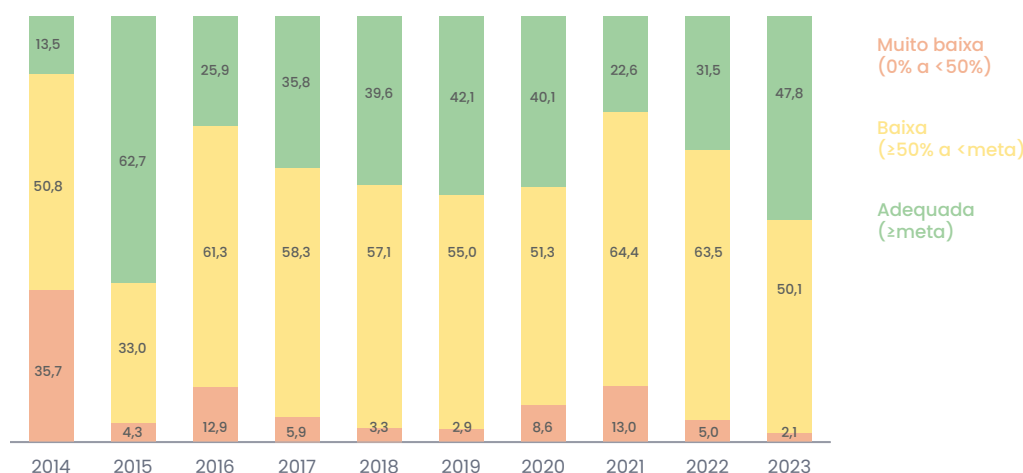


Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Entre 2015 e 2021, ocorreu redução da proporção de municípios com coberturas adequadas (ICV maior ou igual à meta), de 62,7% para 22,6%. Em 2023, essa proporção aumentou para 47,8%. Já os municípios com coberturas baixas (ICV de 50% até a menor que a meta) ampliaram sua participação de 33,0% em 2015 para 63,5% em 2021, reduzindo para 50,1% em 2023. A proporção de municípios com coberturas muito baixas (ICV abaixo de 50%) passou de 4,3% em 2015 para 13,0% em 2021 e 2,1% em 2023 (Gráfico 58 e Figura 13).

GRÁFICO 58

Distribuição (%) dos municípios segundo classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A por ano. Brasil, 2014 a 2023.

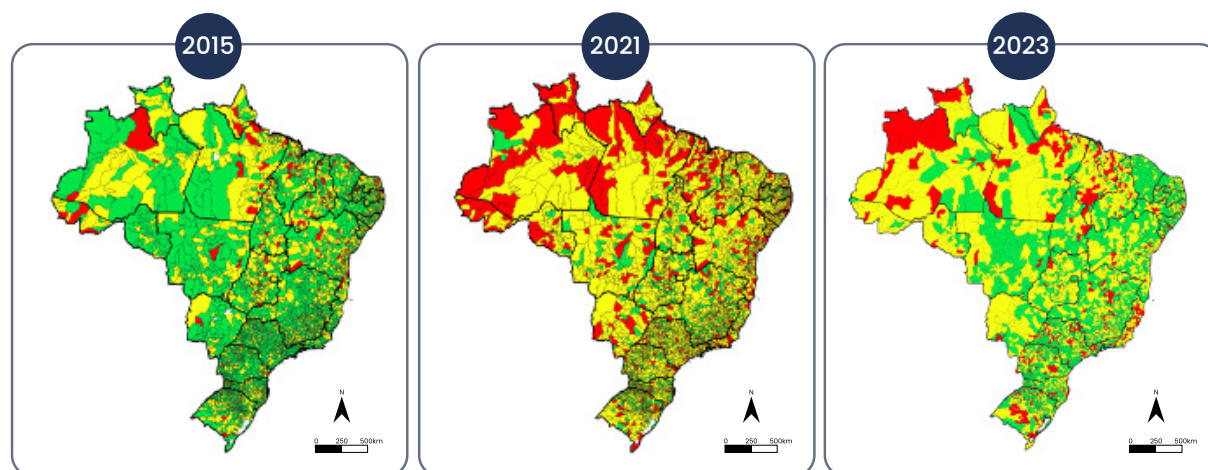


Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

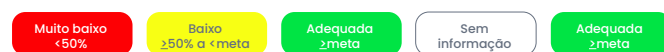


FIGURA 13

Mapas de classificação do Índice de Coberturas Vacinais da vacina contra a Hepatite A por município. Brasil, 2015, 2021 e 2023.



Classificação de cobertura:



Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010–2022) e Painéis de Vacinação (2023).

Meta preconizada para Hepatite A: 95%

Todos os estados reduziram a homogeneidade das coberturas vacinais entre 2015 e 2021. Em 2021, todos os estados tiveram homogeneidades muito baixas, inferiores a 35,4%. De maneira geral, o padrão encontrado foi de homogeneidades muito baixas (menor que 50%) ao longo de toda a série, principalmente nos estados da Região Norte. Em 2022 e 2023, houve aumento da homogeneidade em todos os estados, com exceção do Acre. O ano com o melhor desempenho foi em 2015, quando seis estados alcançaram homogeneidade adequada. Em 2023, o Ceará atingiu homogeneidade adequada e outros oito estados alcançaram a homogeneidade baixa (Tabela 70).

TABELA 70

Homogeneidade de coberturas vacinais da vacina contra a Hepatite A por UF. Brasil, 2014 a 2023.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RO	7,7	86,5	36,5	34,6	30,8	34,6	36,5	15,4	26,9	36,5
AC	0,0	27,3	9,1	0,0	9,1	18,2	13,6	0,0	4,5	0,0
AM	0,0	51,6	11,3	16,1	33,9	24,2	14,5	6,5	11,3	29,0
RR	6,7	53,3	33,3	26,7	33,3	6,7	6,7	0,0	13,3	13,3



PA	0,7	29,2	6,9	13,2	10,4	16,7	8,3	2,8	4,2	16,0
AP	0,0	31,3	18,8	25,0	12,5	25,0	6,3	0,0	0,0	12,5
TO	11,5	46,0	35,3	41,7	35,3	46,0	46,0	30,9	41,0	49,6
MA	1,4	54,8	7,4	18,4	18,0	26,7	16,6	6,9	11,1	35,0
PI	9,8	44,6	14,7	34,4	29,0	35,7	37,1	16,5	31,7	59,4
CE	6,5	69,6	46,7	66,3	57,6	44,0	37,5	15,2	38,0	76,6
RN	0,0	42,5	13,2	16,8	29,3	39,5	32,9	19,8	19,8	55,7
PB	1,3	50,2	29,1	29,1	30,9	55,2	44,4	25,6	39,0	65,9
PE	1,1	63,8	22,2	31,9	35,7	48,1	30,3	9,7	27,0	43,2
AL	2,9	59,8	15,7	45,1	46,1	38,2	14,7	8,8	31,4	61,8
SE	8,0	53,3	17,3	20,0	33,3	28,0	17,3	9,3	20,0	42,7
BA	4,1	46,8	12,0	20,4	23,3	29,3	24,5	12,0	18,7	57,3
MG	22,7	71,4	34,2	47,6	53,5	55,8	55,9	33,4	42,9	54,2
ES	34,6	75,6	30,8	33,3	55,1	67,9	44,9	23,1	2,6	42,3
RJ	6,5	69,6	26,1	33,7	34,8	20,7	13,0	2,2	1,1	5,4
SP	20,2	77,4	19,1	32,2	35,5	34,7	36,7	22,2	27,1	42,3
PR	6,3	77,7	28,6	45,6	52,6	45,1	45,4	23,6	39,1	52,9
SC	31,5	61,4	40,0	46,4	52,2	46,1	59,0	35,3	54,9	49,8
RS	22,1	66,2	32,6	40,4	45,5	49,7	58,1	35,8	38,0	40,8
MS	40,5	78,5	35,4	27,8	34,2	36,7	32,9	13,9	31,6	31,6
MT	10,6	67,4	32,6	37,6	38,3	48,9	44,0	22,0	36,9	53,2
GO	12,2	56,1	28,9	31,7	41,5	41,9	41,9	32,1	32,9	37,0
DF	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Legenda:

Muito baixo
< 50%

Baixo
≥ 50% a < 70%

Adequado
≥ 70%

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados do SI-PNI/Datasus (2010-2022) e Painéis de Vacinação (2023).



4

COMPARAÇÃO COM A AMÉRICA LATINA





A Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI) foi criada no ano de 2000 pela Fundação Bill & Melinda Gates, e tinha como objetivo principal fazer com que vacinas chegassem às crianças de países em desenvolvimento. No final da década de 1990, com as baixas coberturas vacinais ou mesmo quedas das coberturas, quase 30 milhões de crianças ainda não haviam sido totalmente imunizadas ou sequer haviam recebido qualquer vacina.

Descrivendo-se como parceria público-privada, a GAVI tem vários parceiros como a Organização Mundial da Saúde (OMS), Fundo de Emergência das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), o Banco Mundial e a Fundação Bill & Melinda Gates, entre outros. Ela desempenha um papel importante no fortalecimento da Atenção Básica, melhorando o acesso à imunização em países de baixa renda e aumentando o uso equitativo e sustentável de vacinas.⁴⁰

Indicadores GAVI:

As coberturas vacinais para a vacina contra o Sarampo, primeira dose, e para a terceira dose de Pentavalente na população infantil são indicadores internacionais propostos pela Global Alliance for Vaccines and Immunizations, em colaboração com a OMS e o Unicef e medem o percentual de crianças contempladas com a terceira dose da vacina contendo antígenos contra Difteria, Tétano e Coqueluche (DTP), como a Pentavalente, e a primeira dose da vacina contra o Sarampo.

Universalmente presentes nos cronogramas de rotina dos países apoiados pela GAVI, as estimativas de cobertura para essas duas vacinas fornecem um indicador confiável da proporção de crianças com acesso aos serviços básicos de imunização e foram também analisadas no estudo, com levantamento das coberturas vacinais para os países da América Latina.⁸

Em geral, no período de 2010 a 2015, alguns países da América Latina apresentaram queda nos índices de cobertura da vacina Tríplice Bacteriana, terceira dose (DTP). Essa queda pode ser interpretada como piora do acesso das crianças aos serviços básicos de imunização. Entre 2016 e 2021, essa queda se intensificou e outros países também sofreram uma redução nos ICV. Ressalta-se que as maiores reduções de cobertura da vacina Tríplice Bacteriana ocorreram na Venezuela, Paraguai, Brasil e Honduras.

No período de 2021 a 2023, houve uma variação positiva nas coberturas vacinais para a maioria dos países, em particular Paraguai, Equador, Brasil e Haiti (Tabela 71). Para a vacina Tríplice Viral, ocorreu uma queda entre 2015 e 2021, com destaque para Brasil, Equador, Bolívia e Honduras. Entre 2021 e 2023, em muitos países, houve um aumento da cobertura em variadas intensidades, mas em maior grau para Paraguai, Equador, Haiti e Brasil (Tabela 72).



TABELA 71

Índice de Coberturas Vacinais por ano e variação quinquenal da vacina Tríplice Bacteriana (DTP) - 3ª dose. América Latina países selecionados - 2010 a 2023.

País	ICV por ano														Variação (%)		
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	16-21	21-23
Argentina	94	93	91	94	94	94	92	88	86	83	74	81	84	66	0,0	-12,0	-18,5
Bolívia	80	82	80	80	85	89	87	84	83	75	68	70	69	67	11,3	-19,5	-4,3
Brasil	99	100	95	97	93	96	89	83	87	70	86	68	77	90	-3,0	-23,6	32,4
Chile	92	94	90	91	95	96	95	93	95	96	93	95	96	96	4,3	0,0	1,1
Colômbia	88	85	92	91	90	91	91	92	92	94	88	87	87	90	3,4	-4,4	3,4
Costa Rica	91	85	91	95	91	92	97	96	94	95	97	93	95	99	1,1	-4,1	6,5
Cuba	96	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	100	100	99	4,2	0,0	-1,0
El Salvador	89	89	93	92	93	91	93	85	81	96	89	97	95	96	2,2	4,3	-1,0
Equador	100	100	100	87	83	78	83	85	85	85	70	72	70	96	-22,0	-13,3	33,3
Guatemala	94	88	96	96	74	70	83	91	85	88	90	80	81	83	-25,5	-3,6	3,8
Haiti	67	85	85	85	60	72	70	85	94	79	83	73	73	96	7,5	4,3	31,5
Honduras	100	100	88	88	85	99	100	90	91	88	80	77	78	73	-1,0	-23,0	-5,2
México	95	97	99	83	87	87	93	85	88	82	86	78	83	85	-8,4	-16,1	9,0
Nicarágua	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0,0	0,0	0,0
Panamá	94	87	85	80	80	73	86	81	88	88	74	87	82	66	-22,3	1,2	-24,1
Paraguai	76	76	74	73	74	80	80	79	76	74	67	58	57	89	5,3	-27,5	53,4
Peru	93	91	95	88	88	90	90	79	84	88	72	82	82	84	-3,2	-8,9	2,4
Rep. Dominicana	88	84	85	83	91	85	87	84	94	89	82	84	88	90	-3,4	-3,4	7,1
Uruguai	95	95	95	95	95	95	95	-	91	94	92	91	94	95	0,0	-4,2	4,4
Venezuela	78	78	81	82	78	87	84	66	60	64	54	56	43	54	11,5	-33,3	-3,6

Fonte: Nescon/FM/UFGM a partir dos dados da OPAS/OMS.



TABELA 72

Índice de Coberturas Vacinais por ano e variação quinquenal da vacina Tríplice Viral - 1ª dose. América Latina, países selecionados - 2015 a 2023.

País										Variação (%)	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	10-15	21-23
Argentina	89	90	90	94	86	77	86	85	80	-3,4	-7,0
Bolívia	95	94	83	89	79	74	75	69	68	-21,1	-9,3
Brasil	96	95	87	84	91	79	73	81	87	-24,0	19,2
Chile	96	93	93	93	95	91	92	94	94	-4,2	2,2
Colômbia	94	93	93	95	95	91	86	88	93	-8,5	8,1
Costa Rica	93	93	96	94	95	95	89	90	93	-4,3	4,5
Cuba	100	100	100	100	100	98	100	100	100	0,0	0,0
El Salvador	95	94	85	81	96	84	97	80	100	2,1	3,1
Equador	84	86	81	83	83	81	65	74	97	-22,6	49,2
Guatemala	99	89	84	89	90	89	88	86	88	-11,1	0,0
Haiti	64	75	75	88	84	84	73	76	94	14,1	28,8
Honduras	98	100	98	91	89	82	81	77	77	-17,3	-4,9
México	100	97	76	97	73	100	100	86	76	0,0	-24,0
Nicarágua	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0,0	0,0
Panamá	100	100	98	100	97	80	92	87	78	-8,0	-15,2
Paraguai	66	91	80	81	75	68	56	42	100	-15,2	78,6
Peru	92	89	82	98	85	77	78	74	84	-15,2	7,7
Rep. Dominicana	90	85	86	95	96	82	88	100	94	-2,2	6,8
Uruguai	95	95	-	97	96	95	93	96	96	-2,1	3,2
Venezuela	92	88	96	74	93	76	68	52	68	-26,1	0,0

Fonte: Nescon/FM/UFMG a partir dos dados da OPAS/OMS.



5

CONSIDERAÇÕES SOBRE O DESABASTECIMENTO **DE VACINAS**





Desde 2015 vem ocorrendo o desabastecimento de algumas vacinas, por vezes de maneira heterogênea pelo país, por vezes de maneira mais generalizada.

A matéria publicada publicada em 18 de março de 2015 pelo jornal *Folha de São Paulo*, relata que unidades de saúde e hospitais enfrentavam falta de vacinas, incluindo a BCG, em pelo menos seis estados (Rio de Janeiro, Santa Catarina, Mato Grosso, Tocantins, Minas Gerais e Pernambuco), e que a causa seria atrasos na distribuição de doses ou repasses em quantidade menor. E outros estados estavam com estoques baixos e risco de desabastecimento, entre eles, São Paulo, Rondônia e Distrito Federal. O Ministério da Saúde declarou que devido a problemas de produção de algumas vacinas, o cronograma de distribuição aos estados seria readequado. A situação foi considerada “atípica” pela Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), que afirmou que a rede privada também tinha sido afetada.⁴¹

Também em março de 2015, o Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems) alertou em nota sobre problemas de ordem técnica, inerentes à produção de imunobiológicos, enfrentados pelo Ministério da Saúde para manutenção da distribuição mensal de vacinas e consequente desabastecimento. Esclareceu ainda que, além dos desafios de produção, a adequação dos Laboratórios Oficiais às Boas Práticas de Fabricação (BPF), determinadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), agravou o problema. Entre as vacinas afetadas, estão: BCG, Dupla adulto, HIB (*Haemophilus influenza* tipo B), contra a Febre Amarela, Vero (Vacina contra raiva em cultura celular).⁴²

Em novembro do mesmo ano, a SBIIm divulgou Nota Técnica informando sobre a escassez de vacinas combinadas contendo o componente *pertussis* acelular: vacinas quintuplas (DTPaVIP/Hib) e sêxtupla (DTPa-VIP-HB/Hib), e que essa indisponibilidade estava afetando não só o Brasil, como vários países do mundo, inclusive da Europa. Informou ainda que a situação era devido à limitada capacidade de produção do antígeno *pertussis* acelular, bem como do aumento da demanda mundial pelas vacinas combinadas. A previsão de normalização na disponibilização dessas vacinas seria somente para os primeiros meses de 2016.⁴³

No entanto, o desabastecimento continuou intermitente no país, e matéria publicada pela Agência Brasil em 30/09/2016 trouxe esclarecimentos prestados pela então coordenadora do Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde, Carla Domingues, que explicou que diversos laboratórios públicos nacionais, por determinação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), estavam passando por um processo de adequação, desde 2014 para receber o certificado de BPF. O esperado era que todos eles estivessem em condição de obter a certificação ao final de 2016, retomassem a produção e a situação estivesse totalmente normalizada até o fim de 2017.⁴⁴

Do início de 2016 até junho de 2017, houve acesso limitado à vacina Pentavalente acelular (que protege contra a Difteria, Tétano, Coqueluche, a Meningite provocada pela bactéria *Haemophilus influenzae* tipo b, e a Poliomielite). Também houve dificuldades com a vacina BCG, que protege contra a Tuberculose e é a primeira vacina dada ao recém-nascido.



Em julho de 2017, o Ministério da Saúde afirmou que a oferta da vacina Pentavalente havia sido regularizada, mas classificou como "crítico" o abastecimento das vacinas Tríplice Viral, Tríplice Bacteriana Acelular Infantil (DTPa) e contra o Rotavírus, todas parte do calendário de vacinação nacional.⁴⁵

Em dezembro de 2017, o governo brasileiro zerou temporariamente as alíquotas do Imposto de Importação para as vacinas contra o HPV, contra a Hepatite A e ainda para a vacina Tríplice Bacteriana Acelular do Adulto (DTPa, contra Difteria, Tétano e Coqueluche). O motivo da medida, valendo para uma quantidade limitada de doses, foi o desabastecimento no mercado brasileiro. A medida, publicada no *Diário Oficial da União* na sexta-feira, 1 de dezembro de 2017 foi aprovada pela Câmara de Comércio Exterior (Camex), órgão vinculado à presidência da República responsável pela adoção de políticas relativas ao comércio exterior. Apesar disso, os problemas relacionados ao desabastecimento continuaram até 2019.⁴⁶

A Nota Informativa nº 32/2019 - DEIDT/SVS/MS, discorria sobre o desabastecimento das vacinas no mês de agosto: Pentavalente, DTP, DTP Acelular (CRIE) e Tetra Viral (nas regiões Nordeste e Sudeste, que receberam, em substituição, a vacina Varicela Monovalente)⁴⁷.

Diante disto, a Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações propôs a exclusão da vacina Pentavalente do cálculo do indicador 04 do PQA-VS, em 2019, considerando os prejuízos no alcance da meta de 95% de cobertura vacinal.⁴⁸ O Ministério da Saúde começou a distribuir, em 9 de janeiro de 2020, 1,7 milhão de doses da vacina Pentavalente aos estados, para serem encaminhadas em seguida aos municípios.

A partir de janeiro de 2022, o Ministério da Saúde passou a divulgar nos Boletins Epidemiológicos, publicados mensalmente, uma seção de informes gerais sobre a "Situação da distribuição de imunobiológicos aos estados para a rotina". Em fevereiro de 2023, o Departamento de Imunização e Doenças Imunopreveníveis (DPNI) passou a publicar mensalmente o "Informe de Distribuição de Imunobiológicos aos Estados".⁴⁹

De acordo com as informações dos Boletins Epidemiológicos e Informes de Distribuição de Imunobiológicos aos Estados, a vacina BCG foi distribuída parcialmente no país nos meses de abril a agosto de 2022 e fevereiro a maio de 2023. Já a vacina contra a Hepatite B teve distribuição parcial de setembro de 2022 a agosto de 2023. Houve limitações na distribuição da vacina contra a Poliomielite (VOP) no final de 2022, com indisponibilidade de estoque entre março e maio de 2023. A distribuição foi normalizada em julho de 2023. A distribuição das vacinas Meningocócica C e contra a Hepatite A passou por dificuldades a partir de maio de 2023, seja por distribuição parcial ou indisponibilidade de aquisição, distribuição e estoque.⁴⁹

De acordo com os informes divulgados ao longo de 2022 e 2023, houve indisponibilidade de aquisição e distribuição da vacina Tetra Viral. Para o Ministério da Saúde, "Este imunobiológico é objeto de Parceria de Desenvolvimento Produtivo, entre o laboratório produtor e seu parceiro privado. O MS adquire toda a capacidade produtiva do fornecedor e ainda assim não é suficiente para atendimento



da demanda total do país. Informamos que há problemas para a produção em âmbito mundial e não apenas no Brasil, portanto, não há fornecedores para a oferta da vacina neste momento. Por esse motivo, vem sendo realizada a estratégia de esquema alternativo de vacinação com as vacinas Tríplice Viral e Varicela Monovalente".⁴⁹

Apesar da orientação do esquema alternativo à Tetra Viral, cabe ressaltar que a vacina Tríplice Viral foi distribuída parcialmente de setembro de 2022 a dezembro de 2023, enquanto a vacina Varicela Monovalente foi distribuída parcialmente a partir de junho de 2023, chegando a ficar indisponível de agosto a novembro do mesmo ano.⁴⁹

A situação de desabastecimento de vacinas descrita, certamente impactou negativamente no alcance dos índices de coberturas vacinais adequados no país ao longo desses anos, ainda de que maneira heterogênea por imunobiológico, por Unidades Federadas, regiões e municípios, na medida em que foram atingidos diferenciadamente.

A população tem acesso às vacinas consideradas essenciais pelo PNI através do SUS, sendo o mercado brasileiro de vacinas majoritariamente público. A produção nacional ocorre apenas nos laboratórios públicos Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos), unidade produtora de vacinas da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Instituto Butantan (Butantan); Fundação Ataulpho de Paiva (FAP) e Fundação Ezequiel Dias (Funed).⁵⁰

O mercado privado nacional atende à demanda que não é suprida pelos produtores públicos, com vacinas importadas, fabricadas pelos grandes conglomerados mundiais, o que propicia acesso diferenciado a vacinas modernas ainda não fornecidas pela rede pública de saúde, produzindo um espaço de desigualdade no país.⁸

Mas há problemas com a importação, na medida em que os grandes laboratórios se concentram cada vez mais na produção de vacinas que geram maior lucro. A consequência da diminuição de fabricantes é a escassez de vacinas disponíveis para compra e desabastecimento interno com prejuízo para a população.

Algumas questões se evidenciam como fundamentais a serem mais debatidas, como a importância dos incentivos à produção local de medicamentos/vacinas, com desenvolvimento de pesquisas científicas e infraestruturas adequadas, e destinação de orçamentos compatíveis com as necessidades, valorizando os recursos que o país já tem.

Torna-se cada vez mais necessário desenvolver uma política de planejamento, expansão e monitoramento da cadeia produtiva brasileira de soros e vacinas, além de manter a ANVISA como uma agência reguladora forte, permitindo autonomia ao país e garantindo a qualidade dos produtos importados. ◐



6

CONSIDERAÇÕES FINAIS





A queda nos índices de coberturas vacinais observadas no Brasil a partir de 2016 foi também uma tendência global, especialmente em outros países da região das Américas, mas também nas nações da União Europeia. Esse declínio levou muitos países a enfrentar desafios semelhantes, tais como a escassez da oferta de imunobiológicos e crescente hesitação em vacinar.⁵¹

A queda nos índices de coberturas vacinais, observadas no Brasil a partir de 2016, foi também uma tendência global [...]

Fatores como aspectos socioculturais e religiosos, movimentos antivacina e desinformação em geral (*fake news*, por ex.), falsa segurança em relação à necessidade da vacinação na medida em que ocorre o controle de doenças e desconhecimentos dos esquemas vacinais preconizados nos calendários, destacam a necessidade urgente de estratégias de comunicação/informação mais eficazes e de mobilização social.⁵²

No Brasil, além dos desafios globais, questões relacionadas à gestão do SUS, dentre elas o desabastecimento de vacinas, e as dificuldades de implementar uma gestão integrada das ações de imunização contribuíram para um cenário de queda das coberturas vacinais.¹⁹ Nesse contexto, a organização dos processos de trabalho das unidades básicas de saúde/equipes de saúde da família, o horário de funcionamento das salas de vacina, o número insuficiente de profissionais de saúde para atender à demanda e sua deficiente capacitação e a integração incipiente da Vigilância em Saúde e Atenção Básica também podem ser elencados como fatores que interferiram para a redução das coberturas vacinais.

A existência e manutenção de uma rede de frio que garanta o armazenamento dos imunobiológicos em temperaturas adequadas para garantir sua qualidade com dispositivos de proteção contra quedas de energia elétrica, são fatores fundamentais para se evitar a perda de vacinas. Da mesma forma, a logística de distribuição das vacinas em tempo hábil, buscando a capilaridade da sua disponibilização aos territórios, configura-se como um grande desafio a ser enfrentado de maneira colaborativa por todas as esferas de gestão do SUS.

Os problemas de qualidade e abrangência dos dados de registros de vacinas decorrentes das modificações dos sistemas de informação oficiais e a deficiência na estrutura de disponibilização de equipamentos e internet devem ser considerados como fatores que interferem no alcance de bons resultados de cobertura. Questão a ser considerada é a possibilidade de que municípios com pouca estrutura de equipamentos, internet, e de unidades básicas de saúde, tenham deixado de realizar registros de vacinados, gerando uma subnotificação de dados sistemática ao longo do tempo, o que não é percebido no conjunto, mas somente com o conhecimento de realidades locais.⁵³ Deve-se lembrar que em dezembro de 2018 novas modificações foram propostas para o SI-PNI e, portanto, a análise dos dados deve considerar possíveis dificuldades na incorporação das alterações na rotina das salas de vacina.



A análise dos dados de coberturas vacinais de 2020 e 2021 demonstra que a pandemia da Covid-19 aprofundou o processo de queda das coberturas vacinais que aconteceu no Brasil a partir de 2016, sendo preocupante que nenhum imunobiológico pesquisado tenha alcançado as metas preconizadas pelo PNI. Certamente, a sobrecarga que a emergência epidemiológica gerou no sistema de saúde e a necessidade de isolamento/distanciamento social, entre outros aspectos, foram fatores que contribuíram para esse quadro.

Porém, é importante destacar que, desde 2022, houve uma mudança positiva nesse cenário. A partir desse ano, o Brasil iniciou um processo de recuperação das taxas de coberturas vacinais, refletindo os esforços das equipes municipais para reverter os danos causados pela queda observada anteriormente. Essa recuperação nas coberturas vacinais pode ser um reflexo da resposta dos municípios frente aos desafios impostos pela pandemia, pela escassez de recursos e pela queda das coberturas de vacinas de rotina.

Além disso, no período de 2021 a 2023, houve uma variação positiva nas coberturas vacinais das vacinas Tríplice Bacteriana e Tríplice Viral, para a maioria dos países da América Latina, ainda que em diferentes intensidades.

Ressalta-se que, apesar da melhoria dos indicadores em 2022 e 2023, após as quedas de cobertura no período entre 2016 e 2021, o desempenho da vacinação de rotina de acordo com cada imunobiológico permaneceu baixo ($\geq 50\%$ a $<$ meta), exceto o desempenho da vacina Tetra Viral, que ficou muito baixo ($< 50\%$) em 2022 e 2023.

Nesse sentido, permanecem como desafios: (i) as vacinas que devem ser aplicadas como dose única ao nascer (BCG e contra a Hepatite B); (ii) a completude do esquema de vacinação contra o Sarampo, Caxumba e Rubéola por meio da vacina Tetra Viral ou Tríplice Viral mais Varicela Monovalente, que seguem em desabastecimento; (iii) a vacina contra a Febre Amarela, principalmente nas regiões definidas como Áreas com Recomendação de Vacinação contra a Febre Amarela (ACRV) a partir de 2020.

Portanto, todas as situações individuais, contextos, *fake news*, estruturação e processo do PNI e outros devem ser consideradas nas análises de coberturas vacinais, ao mesmo tempo em que se enfatiza a necessidade de desenvolvimento de uma política de planejamento, expansão e monitoramento da cadeia produtiva brasileira de soros e vacinas. É preciso ainda manter a Anvisa como uma agência reguladora forte, permitindo autonomia ao país e garantindo a qualidade dos produtos importados, minimizando os riscos de desabastecimento de insumos e imunobiológicos.

**A partir de 2022,
o Brasil iniciou
um processo de
recuperação das
taxas de coberturas
vacinais, refletindo
os esforços
das equipes
municipais para
reverter os danos
causados pela
queda observada
anteriormente.**



Em conclusão, não é possível determinar uma só causa ou um só fator que seja responsável pelas quedas observadas nas coberturas vacinais no período em foco, mas o conjunto delas deve ser considerado como evidências a serem mais exploradas no próprio território. O enfrentamento desses desafios exigirá uma abordagem colaborativa, com a participação ativa dos diferentes atores do SUS, de modo a garantir que as vacinas alcancem todas as populações de forma eficaz e com confiança renovada.

O aumento das taxas de coberturas vacinais a partir de 2022 é um sinal positivo, mas é fundamental que ele seja sustentado a longo prazo, garantindo que as populações continuem a ser protegidas contra doenças imunopreveníveis. A sustentabilidade desse processo depende de uma série de medidas estruturais e estratégicas que deve ser implementada de forma contínua, com investimentos em estratégias de planejamento e monitoramento, bem como de campanhas de conscientização que envolvam toda a sociedade, utilizando as novas tecnologias e plataformas digitais para engajamento da população. 

REFERÊNCIAS



1. **El futuro de la inmunización. The history of vaccines. An educational resource by the college of physysians of Philadelphia, 2018.** Disponível em: <https://www.historyofvaccines.org/es/contenido/articulos/el-futuro-de-la-inmunización>
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). **Ten great public health achievements, 1900-1999: impact of vaccines universally recommended for children.** MMWR. 1999; 241:243-8.
3. **Global vaccine action plan 2011-2020. 1. Immunization programs. 2. Vaccines – supply and distribution. 3. Health Promotion. 4. Research. 5. National health programs. I. World Health Organization.** ISBN 978 92 4 150498 0 (NLM classification: WA 115). World Health Organization, 2013.
4. Grupo de Expertos en Asesoramiento Estratégico en materia de inmunización. **Plan de acción mundial sobre vacunas 2011-2020. Examen y enseñanzas extraídas.** Ginebra, Organización Mundial de la Salud; 2019 (WHO/IVB/19.07). Licencia: CC BY-NC-SA3.0 IGO.
5. Waissmann, W. **Cobertura vacinal em declínio: hora de agir! Editorial.** ENSP/Fiocruz. RJ, Brasil. http://www.visaemdebate.incqs.fiocruz.br/Vigil_sanit_debate 2018;6(3):1-3. <https://doi.org/10.22239/2317-269x.1189>.
6. **BRASIL foi um dos 10 países com aumento de casos de sarampo entre 2017 e 2018.** Disponível em: <http://portalods.com.br/noticias/brasil-foi-um-dos-10-paisescom-aumento-de-casos-de-sarampo-entre-2017-e-2018/>. Acesso em: 01 mar. 2019.
7. United Nations Children's Fund, **The State of the World's Children 2023: For every child, vaccination, UNICEF Innocenti – Global Office of Research and Foresight,** Florence, April 2023.
8. Homma, AA.; Possas, C.; Noronha JC.; et al. **Vacinas e vacinação no Brasil: horizontes para os próximos 20 anos.** Rio de Janeiro: Edições Livres; 244p. 2020. Disponível em: <http://cebes.org.br/site/wp-content/uploads/2020/12/Livro-Vacinas-no-Brasil-1.pdf>

9. 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**. CSP 2020; 36(2):e00222919.
10. Schueler, P. **O Brasil tem 235 casos de sarampo confirmados em 2021**. Fiocruz, Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2339-brasil-tem-235-casosconfirmados-de-sarampo-em-2021>.
11. Maciel N.S. et al. **Distribuição temporal e espacial da cobertura vacinal contra poliomielite no Brasil entre 1997 e 2021**. Rev. bras. Epidemiol. 26, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230037.2>
12. Palmiere, I.G.S. et al. **Cobertura vacinal da tríplice viral e poliomielite no Brasil, 2011-2021: tendência temporal e dependência espacial**. Rev. bras. Epidemiol., 26, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-549720230047.2>
13. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE). **Working group on vaccine hesitancy**. World Health Organization, 2014.
14. Viacava F. et al. **Desigualdades regionais e sociais em saúde segundo inquéritos domiciliares (Brasil, 1998-2013)**. CiênSaúdeColet 2019;24(7):2745-60. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.15812017>
15. Pereira, M.A.D, et al. **Cobertura vacinal em menores de um ano e fatores socioeconômicos associados: mapas da heterogeneidade espacial**. Rev. Bras. Enferm. 76, 4, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0734pt>
16. Tauil M.C.; Macedo L.R.; Maranhão, A.G.K. **Inquérito Nacional de Cobertura Vacinal e sua importância em meio aos desafios**. Epidemiol. Serv. Saúde, 33, spe2, 2024. <https://doi.org/10.1590/S2237-96222024v33e2024418.especial2.pt>
17. MacDonald, NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. **Vaccine hesitancy: definition, scope, and determinants**. Vaccine. 2015;33(34):4161-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.04.036>
18. Mizuta, AH; Succi, GM; Montalli, VAM; Succi RCM. **Perceptions on the importance of vaccination and vaccine refusal in a medical school** Rev Paul Pediatr. 2019;37(1):34-40. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-462/2019;37;1;00008>
19. Doniec, K.; Dall' Alba, R.; King, L. **Brazil's health catastrophe in the making**. The Lancet, v. 392, n. 10149, p. 731-732, set. 2018. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)308535/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)308535/fulltext)
20. Silva, B.S. et al. **Structural and procedural conditions in National Immunization Program Information System establishment**. Rev. Bras. Enferm., v.73, n.4, 2020.
21. Larson, H. J. et al. **The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey**. EBioMedicine, v. 12, p. 295-301, 13 set. 2016. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5078590/>

22. Wang, E.; Baras, Y.; Bутtenheim, AM. **"Everybody just wants to do what's best for their child": Understanding how pro-vaccine parents can support a culture of vaccine hesitancy.** Vaccine. 2015; 33:6703-9.
23. Larson, HJ.; Jarrett, C.; Eckersberger, E.; Smith, DM; Paterson; P. **Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012.** Vaccine. 2014; 32:2150-9.
24. Sato, APS.; **Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil?** Rev Saude Publica. 2018; 52:96.
25. Dubé, E; Gagnon, D; Nickels, E; Jeram, S; Schuster, M. **Mapping vaccine hesitancy: country-specific characteristics of a global phenomenon.** Vaccine 2014;32(49):664954. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2014.09.039>.
26. Betsch, C.; Schmid, P.; Heinemeier, D.; Korn, L.; Holtmann, C.; Böhm, R. **Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination.** PLoS ONE 2018, 13, e0208601.
27. Figueiredo, A.; Simas, C.; et al. **Mapping global trends in vaccine confidence and investigating barriers to vaccine uptake: a large-scale retrospective temporal modelling study.** Lancet 2020; 396: 898–908. Published Online September 10, 2020. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31558-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31558-0)
28. Barbieri, C. L. A.; Couto, M. T. **Decisionmaking on childhood vaccination by highly educated parents.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 49, 18, 2015 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102015000100215&lng=en&nrm=iso.
29. Aps, L. R. de M. M.; Piantola, M. A. F.; Pereira, S. A.; Castro, J. T. de; Santos, F. A. de O.; Ferreira, L. C. de S. **Adverse events of vaccines and the consequences of nonvaccination: a critical review.** Revista de Saúde Pública, [S. l.], v. 52, p. 40, 2018. DOI: 10.11606/S1518-8787.2018052000384. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/145028>
30. Brasil. Ministério da Saúde. Datasus. **Imunizações desde 1994.** Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/acesso-a-informacao/imunizacoes-desde-1994/>
31. Brasil. Ministério da Saúde. **Painéis de Vacinação.** Disponível em: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_MENU_PRINCIPAL/SEIDIGI_DEMAS_VACINACAO_CALENDARIO_NACIONAL_MENU_PRINCIPAL.html
32. Conasems. Revisão Bibliográfica & Estudo descritivo retrospectivo sobre cobertura vacinal no Brasil: 2010 a 2021. Volume I. 2023. Disponível em: (<https://Conasems-ava-prod.s3.sa-east-1.amazonaws.com/institucional/publicacoes/publicacao-imunizasus-230123-3-1674844436.pdf>).
33. Cosems/SP. **Ministério da Saúde afirma que existem mais de 30 milhões de registros de doses de vacinas represadas no sistema.** Conselho de Secretarias Municipais de Saúde do estado de São Paulo. 24 de Outubro de 2022. Disponível em: <https://www.cosemssp.org.br/noticias/ministerio-da-saude-afirma-que-existem-mais-de-30-milhoes-de-registros-de-doses-de-vacinas-represadas-no-sistema/>

34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Núcleo de Governança da Informação. **Informe Qualidade dos dados de vacinação**. Abril, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/monitoramento-dos-dados/informe-qualidade-e-dos-dados-de-vacinacao-de-abril-de-2024.pdf>
35. Ceará. Secretaria da Saúde. **Nota informativa Correção dos dados de vacinação na base RNDS**. Nº 1. 15 de fevereiro de 2024. Disponível em: https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2022/05/Nota-informativa-_c_orrecao-dados-.pdf
36. Piauí. Secretaria da Saúde do Estado do Piauí. **RESOLUÇÃO CIB-PI Nº 235/2024**. Disponível em: <https://cosemspi.org.br/wp-content/uploads/2024/12/235.pdf>
37. Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Regiões de influência das cidades : 2018**. Rio de Janeiro : IBGE, 2020. 192p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101728.pdf>
38. Paho. **Immunization coverage throughout the life course in the Americas**. Disponível em: <https://paho-cim.shinyapps.io/immunization-dashboard/>
39. Koehler, MC; Santos, EP. **O calendário de vacinação brasileiro e as estratégias para imunização da população**. Rio de Janeiro: CDEAD/ENSP/EPSJV/Editora FIOCRUZ, 2017, pp. 47-78. ISBN: 978-65-5708-096-2. <https://doi.org/10.7476/9786557080962.0004>
40. Gavi. **The Vaccine Alliance**. Disponível em: <https://www.gavi.org/vaccineswork/zerodose-child-explained>.
41. Folha de São Paulo, 18 mar. 2015. **Falta de vacinas atinge postos de saúde de ao menos seis Estados**. Folha de São Paulo, 18 mar. 2015. 18/03/2015. Disponível em: <https://m.folha.uol.com.br/cotidiano/2015/03/1604398-falta-de-vacinas-atinge-postos-de-saude-de-ao-menos-seis-estados.shtml>
42. **Esclarecimentos sobre o desabastecimento de imunobiológicos do calendário nacional de vacinação**. CONASEMS. Notas | 27/03/2015. <https://Conasems.org.br> Acesso em junho de 2021
43. **Desabastecimento das vacinas combinadas à DTPa — Novidades sobre disponibilização da quintupla do PNI para os reforços**. Comissão Técnica de Revisão de Calendários e Consensos – SBIm. **NOTA TÉCNICA 17/11/2015**. <https://sbim.org.br>. Acesso em junho 2021.
44. RODRIGUES, L. **Abastecimento de vacinas se normalizará em 2017, diz Ministério da Saúde**. Agência Brasil, 30 abr. 2016. 30/09/2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-09/abastecimento-de-vacinas-se-normalizara-em-2017-diz-ministerio-da-saude>
45. Brasil, MINISTERIO DA SAUDE. **NOTA INFORMATIVA Nº 17-SEI/2017CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Informa acerca da situação da distribuição de imunobiológicos na rotina do mês de julho/2017**.
46. Brasil. Câmara de Comércio Exterior. Resolução nº 89, de 30 de novembro de 2017. **Concede redução temporária da alíquota do Imposto de Importação ao amparo da Resolução no 08/08 do Grupo Mercado Comum do MERCOSUL**.

47. Brasil, MINISTERIO DA SAUDE. NOTA INFORMATIVA Nº32/2019-DEIDT/SVS/MS Informa acerca da situação da distribuição de imunobiológicos aos estados na rotina do mês de agosto/2019.
48. Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. **Ofício Nº 319/2020/CGPNI/DEIDT/SVS/MS**. Brasília, 03 de julho de 2020. Ao Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis - DEIDT/SVS. Assunto: "Exclusão da vacina DTP+HIB+Hep B (Pentavalente) no indicador 04 do PQA-VS, em 2019.
49. Brasil. Ministério da Saúde. Vacinação. **Distribuição de Imunobiológicos**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/distribuicao-de-imunobiologicos>
50. JUNQUEIRA, D. Fábricas interditadas e investimentos atrasados: o que está por trás da queda na vacinação de crianças no Brasil. Repórter Brasil, 22, set. 2020. Acesso em julho de 2021.
51. Waissmann, W. Cobertura vacinal em declínio: hora de agir! Editorial. ENSP/Fiocruz. RJ, Brasil. Vigil. sanit. debate 2018;6(3):1-3. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1189>
52. MacDonald NE, SAGE. Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. Vaccine. 2015;33(34):4161-4. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264410X15005009?via%3Dihub>
53. Moraes, J. C. et al. Confiabilidade das informações registradas no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações. Epidemiologia e Serviços de Saúde33(spe2) 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S2237-96222024v33e20231309.especial2.pt>

