

Boletim de Imunização

OPAS



Organização
Pan-Americana
da Saúde



Organização
Mundial da Saúde
SECRETARIA REGIONAL PARA AS
AMÉRICAS

Volume XLV | Número 1 | Março de 2023



Campanha de vacinação contra cólera no Haiti. ©OPAS/OMS.

Vacinação oral contra a cólera na ilha de Hispaniola

Situação atual no Haiti

Em 2 de outubro de 2022, depois de mais de três anos sem nenhum caso de cólera registrado no Haiti, as autoridades do país notificaram dois casos confirmados de *Vibrio cholerae* O1 na região metropolitana de Porto Príncipe. Em 21 de fevereiro de 2023, o Departamento de Epidemiologia, Laboratórios e Pesquisa (DELR, na sigla em francês) do Ministério da Saúde do Haiti registrou 32.574 casos suspeitos e 2.377 casos confirmados de cólera nos 10 departamentos do país. Desses, 17.648 (54,2%) casos suspeitos e 1.262 (53,1%) casos confirmados foram notificados no departamento de Ouest, onde está localizada a capital Porto Príncipe. Até o momento, o DELR registrou 389 mortes por cólera em ambientes clínicos e mais 205 mortes na comunidade.

Devido a diversas dificuldades logísticas, como sérios problemas de segurança que dificultam a investigação de casos e a coleta de amostras, escassez generalizada de combustível e consequentes atrasos no recebimento e processamento das amostras, bem como atrasos na coleta e transferência de dados devido à precariedade da conectividade com a Internet, é muito provável que esses números estejam subestimados com relação à verdadeira dimensão da epidemia.

Situação atual na República Dominicana

Em 27 de outubro de 2022, a República Dominicana notificou os dois primeiros casos confirmados de cólera em seu território. Os casos foram importados do Haiti; um foi detectado na fronteira (Dajabon) e o outro, no leste do país (província de Higüey). Desde então, foram confirmados mais 58 casos em nove províncias, dos quais 23 ocorreram no Distrito Nacional e outros 15 em Santo Domingo Este (até 15 de fevereiro de 2023).¹ A vigilância foi

Nesta edição:

1 Vacinação oral contra a cólera na ilha de Hispaniola

3 Segunda reunião anual da Comissão Regional de Monitoramento e Reverificação da Eliminação do Sarampo e da Rubéola

5 Atualização das recomendações da OMS para a vacinação contra a COVID-19

6 Certificados digitais como exemplo de transformação digital na imunização

7 OPAS desenvolve um programa-piloto para implementar indicadores de monitoramento e avaliação com o Estado Plurinacional da Bolívia utilizando dados de seu Registro Nominal de Vacinação Eletrônico

9 Classificação final dos casos na Região das Américas, 2022



reforçada em todo o país por meio de testes de diagnóstico rápido, com especial atenção para a fronteira. Investigações epidemiológicas demonstraram que, além dos casos importados, houve transmissão local. Até o momento, não foi registrada nenhuma morte. Outros pilares de controle, como mobilização social nas comunidades e programas de água, saneamento e higiene, foram implementados nas áreas de risco.

Estoque mundial limitado

Em 1º de fevereiro de 2023, pelo menos 18 países continuavam registrando casos de cólera, entre eles o Haiti e a República Dominicana.² Consequentemente, os recursos para a resposta ao surto, incluindo doses de vacina oral contra cólera (VOC), estão escassos em nível mundial. Nesse contexto de estoque limitado, o Grupo de Coordenação Internacional (ICG, na sigla em inglês) para Provisão de Vacinas indicou, até segunda ordem, a suspensão temporária da estratégia de duas doses (publicação de 19 de outubro de 2022).³

¹ Governo da República Dominicana, Ministério da Saúde Pública. Ministerio de Salud Pública notifica dos nuevos casos de Cólera, suman 19 en el país. Santo Domingo: 2023. Disponível em: <https://msp.gob.do/web/?p=16196>.

² Organização Mundial da Saúde. Cólera – Situação mundial. Genebra: OMS; 2023. Disponível em: <https://www.who.int/es/emergencias/disease-outbreak-news/item/2023-DON437>.

³ Organização Mundial da Saúde. La escasez de vacunas contra el cólera entraña la suspensión temporal de la estrategia de dos dosis, toda vez que aumenta el número de casos en todo el mundo. Genebra: OMS; 2022. Disponível em: <https://www.who.int/es/news/item/19-10-2022-shortage-of-cholera-vaccines-leads-to-temporary-suspension-of-two-dose-strategy-as-cases-rise-worldwide>.

Recomendações originais do SAGE sobre a VOC

Em 2017, o Grupo Estratégico Assessor de Especialistas sobre Imunização (SAGE, na sigla em inglês) da OMS havia recomendado que o esquema vacinal para cada uma das três VOC disponíveis atualmente incluísse duas ou três doses (dependendo da idade da pessoa).⁴ No entanto, a decisão do ICG de reduzir a alocação de doses da VOC para um esquema de dose única demanda uma revisão da literatura científica para avaliar a efetividade dessa estratégia. São relatados aqui exemplos de dois países.

Um estudo de 2016 sobre a efetividade de um esquema vacinal de dose única da VOC, realizado em Bangladesh, verificou que a eficácia protetora da vacina foi de 40% (IC de 95%, 11% a 60%; 0,37 casos por 1.000 receptores de vacina versus 0,62 casos por 1.000 receptores de placebo) em relação a todos os episódios de cólera; de 63% (24% a 82%; 0,10 versus 0,26 casos por 1.000 receptores) em relação a episódios de cólera com desidratação grave; e de 63% (-39% a 90%), 56% (16% a 77%) e 16% (-49% a 53%) em relação a todos os episódios de cólera entre pessoas vacinadas com idades entre 5 e 14 anos, com 15 anos ou mais e entre 1 e 4 anos, respectivamente, embora as diferenças em função da idade não tenham sido significativas (P = 0,25). Os eventos adversos ocorreram com frequência semelhante nos dois grupos.⁵ Desta forma, uma única dose de vacina oral contra cólera foi considerada eficaz para crianças mais velhas (≥5 anos de idade) e adultos em um ambiente com elevada endemicidade de cólera.

Em Juba, Sudão do Sul, uma pesquisa de coortes de casos, realizada após a distribuição de uma única dose oral contra cólera (Shanchol), encontrou que a efetividade não ajustada da vacina de dose única era de 80,2% (61,5% a 100,0%). Após o ajuste para potenciais variáveis de confusão, a efetividade era de 87,3% (70,2% a 100,0%).⁶



Campanha de vacinação contra cólera no Haiti. ©OPAS/OMS

Além disso, um modelo matemático publicado em abril de 2022 avaliou a efetividade de uma estratégia de vacinação de uma e duas doses para minimizar o número cumulativo de infecções em geral, infecções sintomáticas e mortes. O modelo matemático foi ajustado para três países, incluindo o Haiti. O estudo constatou que, em curto prazo (1 ano), quando a oferta de vacinas é limitada, o ideal é vacinar pessoas maiores de 5 anos com uma dose e crianças menores de 5 anos com duas doses. Nos três cenários, essas estratégias ideais previnem o maior número de casos, salvam o maior número de vidas e evitam 1,2 a 1,8 vezes mais casos e mortes do que a estratégia padrão de duas doses para todos. Os resultados reforçam que, em um cenário de surto, campanhas de vacinação em massa com uma única dose de VOC podem prevenir mais casos e salvar mais vidas do que uma campanha padrão de duas doses para todos, caso o estoque de vacinas seja limitado.⁷

Todas as diretrizes e documentos técnicos da OMS frisam que a vacinação contra a cólera é uma entre muitas estratégias que os países podem adotar para interromper a transmissão da doença. Operações de água, saneamento e higiene e manejo de casos baseados nas comunidades continuam sendo pilares de todas as respostas e devem ser implementados juntamente com a vacinação.⁴

Solicitação de doses de VOC ao ICG: Haiti

No dia 6 de outubro de 2022, a OPAS concluiu a versão preliminar da solicitação de doses de VOC feita pelo Ministério da Saúde do Haiti ao ICG. Essa solicitação incluía doses de VOC para os departamentos de Ouest e Centre, onde a maioria dos casos foi registrada desde o início do surto. O Ministério da Saúde do Haiti enviou a versão final da solicitação em 15 de novembro de 2022. A solicitação incluía 1.789.744 doses de VOC. De acordo com a solicitação, o Haiti planejava administrar uma dose de VOC a 1.640.411 pessoas com 1 ano ou mais de idade nos departamentos de Ouest (municípios de Porto Príncipe, Carrefour, Delmas, Cité Soleil, campos para pessoas deslocadas internamente e prisões civis de Carrefour e Porto Príncipe) e de Centre (município de Mirebalais e prisão civil). Foi solicitada uma segunda dose para todas as crianças de 12 a 59 meses.

Em 25 de novembro de 2022, o ICG aprovou a solicitação do Haiti de 1.640.411 doses da VOC Euvichol-Plus. Essa quantidade permite ao país



Campanha de vacinação contra cólera na República Dominicana. ©OPAS/OMS

administrar uma dose única a todas as pessoas elegíveis de 1 ano de idade ou mais. Ao mesmo tempo, o ICG negou a solicitação das doses adicionais que viabilizariam uma segunda rodada para crianças menores de 5 anos. Todas as áreas identificadas para as operações de vacinação foram aceitas. O ICG liberou imediatamente a primeira rodada de doses de VOC (1.170.800), que chegou ao país em 12 de dezembro de 2022.

Solicitação de doses de VOC ao ICG: República Dominicana

No dia 5 de janeiro de 2023, o Ministério da Saúde da República Dominicana apresentou uma solicitação de 85 mil doses de VOC ao ICG. Em 9 de janeiro de 2023, o ICG aprovou a solicitação, alocando a vacina Euvichol-Plus ao país. As vacinas serão usadas na administração de um esquema de dose única a pessoas de 1 ano ou mais de idade nos quatro bairros da capital Santo Domingo, atual local do surto. As doses chegaram ao país em 23 de janeiro de 2023.⁸

⁴ Organização Mundial da Saúde. Cholera vaccines: WHO position paper – August 2017. Genebra: OMS; 2017. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/who-wer9234-477-500>.

⁵ The New England Journal of Medicine. Efficacy of a single-dose, inactivated oral cholera vaccine in Bangladesh. Massachusetts: NEJM; May 5, 2016 N Engl J Med 2016; 374:1723-1732; doi: 10.1056/NEJMoa1510330; Disponível em: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1510330>

⁶ The Lancet Global Health. Effectiveness of one dose of oral cholera vaccine in response to an outbreak: a case-cohort study. Lancet Glob Health 2016 Nov;4(11):e856-e863. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30211-X. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214109X1630211X?via%3Dihub>

⁷ Leung T, Eaton J, Matrajt L. Optimizing one-dose and two-dose cholera vaccine allocation in outbreak settings: A modeling study. PLoS Negl Trop Dis. 2022;16(4): e0010358. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010358>

⁸ Organização Pan-Americana da Saúde. OPS acompaña a Ministerio de Salud en respuesta contra el cólera en RD. Santo Domingo: OPAS; 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/es/noticias/5-1-2023-ops-acompana-ministerio-salud-respuesta-contra-colera-rd>



Campanha de vacinação contra cólera no Haiti. ©OPAS/OMS.

Resultados da campanha de VOC no Haiti: Fase 1

Os resultados finais compilados em 15 de fevereiro de 2023 pela representação da OPAS no país indicam que, das 1.112.223 pessoas elegíveis em 6 municípios de dois departamentos (Ouest e Centre), 850.067 (760%) receberam uma dose da VOC. No departamento de Ouest, os resultados indicam uma taxa de cobertura vacinal de 69,9%. No departamento de Centre, a taxa de cobertura informada é de 100%.

O Ministério da Saúde Pública e da População do Haiti apresentou esses resultados ao ICG e solicitou o segundo lote da VOC (469.611 doses) para dar continuidade às operações de vacinação nos departamentos de Artibonite e Nord-Ouest e em outros municípios do departamento de Centre.

Resultados preliminares da campanha de VOC na República Dominicana

As operações de vacinação foram lançadas em 12 áreas de saúde nos distritos afetados e ao longo da fronteira com o Haiti. Até o momento, foram administradas 21.086 doses para todas as pessoas elegíveis com 1 ano de idade ou mais. Na cidade de Santo Domingo, as doses da vacina são oferecidas no Hospital Dr. Francisco Moscoso Puella e por meio de visitas de porta em porta nos bairros afetados.

Contribuição de:

Didobeu Charles Etienne Dago, da Representação da OPAS no Haiti, e Martin Acosta, da Representação da OPAS na República Dominicana. •

Segunda reunião anual da Comissão Regional de Monitoramento e Reverificação da Eliminação do Sarampo e da Rubéola

Introdução

Os serviços de saúde não se recuperaram completamente da pandemia de COVID 19, e a interrupção nos sistemas de imunização de rotina em âmbito mundial enfraqueceu a qualidade dos programas de imunização, deixando milhões de crianças vulneráveis a doenças imunopreveníveis. O sarampo é uma ameaça iminente, já que será a doença imunoprevenível que regressará mais rapidamente em todas as regiões. Além disso, a vigilância do sarampo e da rubéola continua abaixo do ideal, afetando a detecção oportuna de casos confirmados e, conseqüentemente, a preparação de uma resposta rápida de forma a limitar a propagação do vírus se houver importação de casos.

A segunda reunião anual da Comissão Regional de Monitoramento e Reverificação da Eliminação do Sarampo e da Rubéola (RVC, na sigla em inglês), realizada de 15 a 17 de novembro de 2022, propiciou um fórum para que os Estados Membros atualizassem a RVC sobre a implementação das recomendações feitas no ano anterior para manter seus ganhos de eliminação. A reunião também foi uma oportunidade para que outros seis países apresentassem relatórios nacionais atualizados utilizando a publicação *Marco regional para el monitoreo y la reverificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita en la Región de las Américas. Edición revisada*⁹ [Estrutura

regional para o monitoramento e reverificação da eliminação do sarampo, rubéola e síndrome da rubéola congênita nas Américas, edição revisada].

A reunião foi presidida pelo Dr. Jon Andrus, e a Dra. Tracy Evans-Gilbert e a secretaria técnica da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) atuaram como relatoras. Os outros Membros da Comissão presentes foram Dr. Jorge Boshell, Dra. Merceline Dahl-Regis, Dra. Angela Gentile e Dra. Susan Reef. O Dr. Jose Ignacio Santos e a Dra. Marilda Siqueira compareceram virtualmente. O Dr. Daniel Salas, a Dra. Desiree Pastor, a Dra. Gloria Rey-Benito e a Sra. Pamela Bravo participaram como representantes da secretaria técnica da OPAS e coordenaram todo o processo de verificação dos países em 2022.

A eliminação da rubéola e da síndrome da rubéola congênita (SRC) nas Américas foi alcançada e verificada em abril de 2015 e, desde os últimos casos endêmicos em 2009, vem sendo sustentada há 13 anos por todos os Estados Membros. A eliminação do sarampo nas Américas foi alcançada e verificada em setembro de 2016; no entanto, houve retorno da transmissão endêmica na República Bolivariana da Venezuela e no Brasil. Esses países estão no caminho certo para serem reverificados como livres do sarampo após cumprirem as recomendações da RVC.

Desde a implementação do distanciamento social e de outras medidas de resposta à pandemia de COVID 19, a transmissão endêmica do sarampo no Brasil diminuiu. Porém, a reverificação da interrupção do vírus do sarampo requer a apresentação de evidências comprobatórias à RVC em 2023. A importação de sarampo ocorreu em outros países, com transmissão limitada. É muito preocupante que, nos últimos 6 anos, a cobertura vacinal para todos os antígenos tenha diminuído substancialmente nas Américas. Das seis regiões da Organização Mundial da Saúde (OMS), apenas o escritório regional para a África tem níveis menores de cobertura vacinal da terceira dose da vacina contra difteria, tétano e pertússis (DTP3).

Concomitantemente, os níveis de desempenho da vigilância do sarampo e da rubéola também diminuíram, especialmente durante a pandemia de COVID 19. A RVC reconhece a necessidade crítica de fortalecer os sistemas de saúde, fechando as lacunas de imunidade e vigilância do sarampo e da rubéola. A reversão das tendências de declínio nas estratégias de prevenção do sarampo, da rubéola e de outras doenças imunopreveníveis oferece a oportunidade de fortalecer o desempenho geral dos sistemas de saúde. A República Dominicana e a Nicarágua são exemplos recentes de melhores práticas para o sucesso, com campanhas de vacinação de seguimento contra o sarampo e a rubéola que atingiram 97% e 98% de suas metas para o sarampo e a rubéola, respectivamente.

⁹ Organização Pan-Americana da Saúde. Marco regional para el monitoreo y la reverificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita en la Región de las Américas. Edición revisada. Washington, DC: OPAS; 2022. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56856>

A RVC felicita os programas nacionais de imunização dos Estados Membros por iniciar e implementar as recomendações feitas na reunião de 2021. Também reconhece o envio de seis relatórios nacionais (Costa Rica, Cuba, departamentos ultramarinos da França, Haiti, Panamá e Uruguai) de países que não apresentaram relatórios em 2021. Esses relatórios foram extremamente valiosos para analisar de forma integral os desafios regionais relevantes para manter a eliminação do sarampo e da rubéola em toda a Região das Américas.

Os países utilizaram a publicação padronizada da OPAS *Marco regional para el seguimiento y la verificación de la eliminación del sarampión, la rubéola y el síndrome de rubéola congénita en la Región de las Américas* como guia na elaboração de seus relatórios nacionais para a RVC. Além disso, a secretaria da OPAS forneceu uma planilha atualizada e orientações técnicas para facilitar as análises realizadas pelos membros da RVC. Durante a reunião, os revisores da RVC destacaram os principais achados e recomendações. O moderador de cada sessão facilitou o diálogo entre a RVC, o presidente da Comissão Nacional de Especialistas para Sustentabilidade e os representantes dos ministérios da saúde dos países. Ao final de cada dia, foi realizada uma reunião a portas fechadas com os membros da RVC e a secretaria da OPAS a fim de discutir e finalizar as conclusões e recomendações da reunião a serem incluídas no relatório final da RVC.

Para tanto, as conclusões e recomendações específicas para cada país, conforme apresentadas pela RVC da OPAS, foram enviadas oficialmente às autoridades sanitárias. Tendo em vista a ameaça mundial de surtos de sarampo, a RVC espera sinceramente que essas recomendações possam ser usadas para mobilizar o apoio político e financeiro necessário para priorizar a manutenção da eliminação do sarampo e da rubéola nos países e para conseguir a reavaliação da eliminação nos dois países que perderam seu status de livres do sarampo. Essas recomendações foram elaboradas para serem práticas. Portanto, abordam preocupações específicas da RVC sobre vigilância, desempenho laboratorial, resposta rápida a surtos e fechamento de lacunas de imunidade como principais prioridades para restabelecer o papel de liderança dos países das Américas em âmbito mundial.

A RVC reconhece a excelente qualidade dos relatórios nacionais, ricos em dados e outras evidências complementares. Cuba, embora tenha apresentado dados de 2020 e 2021, seguirá com um relatório de análise do período de 2016 a 2019 nos próximos três meses. Dadas as circunstâncias, a não inclusão de evidências no relatório do Haiti impediu a RVC de chegar a uma classificação final usando as atuais diretrizes publicadas pela OPAS. O debate produtivo durante a reunião sobre o Haiti reforçou a necessidade de que todos os interessados diretos e parceiros comprometidos tomem medidas urgentes.



Campanha de vacinação contra a gripe e o sarampo no Brasil, maio de 2022. © Karina Zambrana, OPAS/OMS.

Conclusões e recomendações

Todos os 35 Estados Membros mantiveram a eliminação da rubéola e da SRC, incluindo o Brasil e a República Bolivariana da Venezuela. Com relação ao sarampo, os países foram agrupados em quatro categorias: (1) endêmico para a transmissão de sarampo; (2) eliminação sustentada do sarampo e da rubéola; (3) indeterminado com grandes motivos de preocupação, para acomodar o Haiti, onde foram detectadas grandes lacunas nos dados epidemiológicos, de imunidade e vigilância e na qualidade dos dados em meio à violência generalizada e à instabilidade política; e (4) aguardando reavaliação da eliminação do sarampo.

• Endêmico para o sarampo

Após uma análise detalhada dos relatórios dos países, o Brasil intensificou as ações de imunização e a vigilância epidemiológica e reforçou a resposta laboratorial durante o período, o que reduziu significativamente a área territorial de circulação do vírus no país. No entanto, a transmissão do sarampo continua ocorrendo em muitos municípios, e grande parte da população tem baixa cobertura de imunização. Os membros da RVC realizaram uma visita ao país em agosto de 2022, e a implementação das recomendações, incluindo o planejamento de uma campanha de seguimento de alta qualidade em 2023, está pendente de cumprimento. A RVC parabeniza o Ministério da Saúde pelo compromisso de implementar o plano de ação para interromper a circulação, monitorar e reavaliar a eliminação do vírus do sarampo e aguarda o progresso dessas atividades.

• Indeterminado com grandes motivos de preocupação

O Haiti foi classificado como indeterminado com grandes motivos de preocupação, embora o país não tenha confirmado nenhum caso de sarampo e rubéola no período de notificação (2016 a 2021).

As lacunas nos dados e os problemas na qualidade da notificação, vigilância e cobertura vacinal em meio a limitações financeiras, inquietação social e outros desafios ameaçavam a sustentabilidade da eliminação, exigindo intervenção imediata. As recomendações incluíram amplas parcerias para restabelecer as atividades de imunização e vigilância de rotina e priorizar a implementação de uma campanha de vacinação de seguimento de alta qualidade e com múltiplos antígenos.

• Eliminação sustentada

Verificou-se que Argentina, Bolívia (Estado Plurinacional), Canadá, Caribe anglófono, Chile, Colômbia, Costa Rica, Cuba, departamentos ultramarinos da França, El Salvador, Equador, Estados Unidos da América, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana e Uruguai tiveram sua eliminação sustentada.

• Aguardando reavaliação da eliminação do sarampo

A República Bolivariana da Venezuela notificou zero casos confirmados de sarampo desde os últimos casos endêmicos documentados, em agosto de 2019. A RVC enaltece o excelente progresso obtido no sentido de sustentar a eliminação, com superação da taxa mínima de notificação do país, redução do número de municípios silenciosos e início da implementação de uma campanha de vacinação de seguimento contra poliomielite, sarampo e rubéola em 2022. No entanto, devido a grandes lacunas de imunidade, a República Bolivariana da Venezuela não pode ser reavaliada como um país com eliminação sustentada do sarampo. A RVC manterá o país na categoria aguardando reavaliação, decisão que será revista após a finalização da campanha de seguimento, que tem uma meta de cobertura de 95% durante 2023.

Contribuição de: Octavia Silva, Desiree Pastor, Pamela Bravo, Gloria Rey-Benito e Daniel Salas. •

ACTUALIZAÇÃO DAS RECOMENDAÇÕES DA OMS PARA A VACINAÇÃO CONTRA A COVID-19

A Organização Mundial de Saúde atualizou as recomendações sobre a vacinação contra a COVID-19.

As atualizações baseiam-se nas provas emergentes da:

- Monitoramento contínuo da doença.
- Proteção que a maioria da população tem contra a COVID-19 por infecções anteriores ou vacinação.
- Situação epidemiológica, disponibilidade de testes de diagnóstico e acesso a terapias.

Abaixo pode ver para quem, quando e quantas doses são recomendadas para diferentes grupos de pessoas.

GRUPO DE ALTA PRIORIDADE

As pessoas deste grupo correm maior risco de ficarem gravemente doentes e morrerem. Uma diminuição da eficácia, por menor que seja, aumenta a incidência de doenças graves e de morte.

Por isso, devem ser vacinadas com a série primária e uma dose de reforço.

Além disso, devem:

Devem receber **uma dose de reforço adicional 6 meses após** a última dose:

- Idosos (com mais de 75 anos).¹
- Idosos com comorbidades (60 a 75 anos).²
- Pessoas com idade igual ou superior a 6 meses imunocomprometidos.^{2,3}
- Pessoas grávidas.⁴



Devem **receber uma dose de reforço adicional 12 meses após** a última dose:

- Idosos (60 a 75 anos de idade).¹
- Adultos com comorbidades ou obesidade grave (18 a 59 anos).
- Profissionais de saúde da linha da frente.

GRUPO DE BAIXA PRIORIDADE

A doença COVID-19 raramente é letal em crianças e adolescentes saudáveis SEM COMORBIDADES.

As crianças e adolescentes saudáveis com idades compreendidas entre 6 meses e 17 anos devem ser vacinados com a série primária e com uma dose de reforço, dependendo do contexto do país.

Não são recomendadas doses de reforço adicionais.



GRUPO DE PRIORIDADE MÉDIA

As pessoas deste grupo têm um risco reduzido de ficarem gravemente doentes, necessitarem de hospitalização e morrerem. Além disso, quando vacinadas, têm o nível mais elevado de proteção contra doenças graves e morte e, se contraírem o vírus, a doença é geralmente leve ou assintomática.

Devem ser vacinadas com a série primária e uma dose de reforço:

- Todas as pessoas saudáveis com mais de 17 anos de idade.
- Crianças e adolescentes dos 6 meses aos 17 anos de idade com comorbidades que aumentem o risco de doença grave.

Não são recomendadas doses de reforço adicionais.

¹ Depende da definição de cada país.

² A eficácia da vacina é menor em pessoas com sistemas imunológicos comprometidos. Continuam a ser recomendadas medidas de proteção pessoal, a vacinação de contatos próximos e o tratamento precoce em caso de infecção.

³ O intervalo de 6 meses deve ser discutido com o profissional de saúde.

⁴ Este subgrupo deve receber uma dose durante a gravidez se a sua última dose tiver sido há 6 meses.

Mais informação: <https://www.paho.org/pt/vacinas-contr-a-covid-19>

Certificados digitais como exemplo de transformação digital na imunização

A necessidade de se trabalhar com processos digitais durante a pandemia de COVID 19 trouxe inovações para os documentos digitais de saúde. Dessa forma, os certificados de vacinação contra a COVID 19, os resultados de exames laboratoriais e a história de infecção pelo SARS CoV 2 se tornaram documentos relevantes quando há necessidade de comprovar esses antecedentes.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) criou uma série de orientações técnicas sobre documentação digital relacionada à COVID 19. Seguindo essas orientações, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) tem fornecido cooperação técnica aos países da Região das Américas para desenvolver um trabalho intensivo de colaboração que permita aos países implementar um certificado de vacinação seguro e digitalmente interoperável. Tanto a pessoa vacinada quanto os profissionais de saúde autorizados devem ter acesso a esse certificado. Além disso, ele deve documentar a situação atual de imunização da pessoa, seja como proteção contra a COVID 19, como garantia da continuidade

da atenção ou como comprovação da vacinação para outros fins além do atendimento médico. A **Tabela 1** mostra os diferentes usos dos certificados, que dependem da maturidade digital e do contexto local do país onde essas soluções são implementadas.

El proyecto del certificado de vacunación es O projeto do certificado de vacinação é parte da Iniciativa para a Promoção de Bens Públicos Regionais (BPR) do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). No âmbito da OPAS, o projeto é liderado pelo Departamento de Evidência e Inteligência para Ação em Saúde, com apoio técnico da Unidade de Imunização Integral da Família, e está sendo implementado pelo Centro Nacional de Sistemas de Informação em Saúde (CENS) do Chile. Essa iniciativa faz parte do *Roteiro para a transformação digital do setor da saúde na Região das Américas*, aprovado pelos Estados Membros da OPAS no 59º Conselho Diretor.¹⁰

A fim de avançar no desenvolvimento dos projetos de certificados digitais, um primeiro encontro foi organizado na cidade de Santiago do Chile entre 30 de maio e 1º de junho de 2022. O encontro reuniu 150 participantes de 17 países,¹¹ organizações internacionais, universidades, centros colaboradores e redes especializadas. Foram realizadas sessões plenárias, oficinas,

sessões de discussão de projetos e reuniões bilaterais que permitiram definir indicadores de progresso, discutir os riscos e identificar fatores cruciais para o sucesso desses projetos em toda a Região.

Essa reunião representou um marco técnico, pois pela primeira vez foi possível fazer uma prova de conceito relacionada à interoperabilidade transfronteiriça em saúde com os países participantes da iniciativa BPR, usando os certificados digitais de vacinação contra a COVID 19. O objetivo era demonstrar a viabilidade da cooperação entre os países para acessar, intercambiar, integrar e utilizar dados relacionados à COVID 19 como parte de um processo escalável de adoção das diretrizes da OMS e das normas e estruturas internacionais de confiança e interoperabilidade.¹²

Durante a reunião, também foram discutidas formas de fortalecer os processos de transformação digital dos programas nacionais de imunização na Região das Américas. Os certificados digitais de vacinação contra a COVID 19 são um exemplo dessa transformação. Alguns representantes dos países participantes descreveram sua experiência, entre eles o Ministério da Saúde e Proteção Social da Colômbia, que apresentou a validação do seu certificado digital perante a União Europeia.

Além disso, foi apresentada a ferramenta *DDCCVS Readiness Assessment Tool*¹³, elaborada pela OPAS com base na *Documentação digital de certificados relacionados à COVID 19: situação vacinal*,³ para determinar o nível de maturidade dos sistemas de informação em saúde com relação à documentação digital de certificados relacionados à COVID 19. Para isso, realizou-se um exercício de análise e otimização de seus elementos e discutiu-se como avançar de forma coordenada na implementação da ferramenta.

O dia terminou com a identificação dos principais marcos a serem considerados na elaboração e utilização dos roteiros nacionais para a transformação digital dos programas de imunização, com ênfase na documentação digital dos certificados de situação vacinal contra a COVID 19, no âmbito do documento CD59/6, *Roteiro para a transformação digital do setor da saúde na Região das Américas*,¹⁴ da Agenda de Imunização 2030¹⁵ e da resolução CD59.R13 sobre o *Revigoramento da imunização como um bem público para a saúde universal*.¹⁶

Tabela 1. Possíveis usos dos certificados digitais

Continuidade da atenção	Comprovante de vacinação
<ul style="list-style-type: none"> Fornecer uma base para que os profissionais de saúde ofereçam outra dose de vacina ou serviços de saúde apropriados. Fornecer informações sobre os planos de vacinação, para que uma pessoa saiba se e quando precisa de outra dose e de qual vacina. Permite que os profissionais de saúde investiguem eventos de acordo com a orientação sobre eventos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização (ESAVI) (segurança das vacinas). 	<ul style="list-style-type: none"> Indica a situação vacinal das pessoas em estudos de monitoramento da cobertura vacinal. Mostra a situação vacinal após um resultado positivo do teste de COVID 19, a fim de entender a efetividade das vacinas. Indica a situação vacinal para o trabalho. Indica a situação vacinal para cursos universitários. Indica a situação vacinal para viagens internacionais.^a

Obs.: ^a No contexto das viagens internacionais, de acordo com as recomendações da oitava reunião do Comitê de Emergências do Regulamento Sanitário Internacional (2005) sobre a pandemia de COVID 19, realizada em 14 de julho de 2021, os países não devem exigir comprovante de vacinação contra a COVID 19. Ver Organização Mundial da Saúde. Declaração acerca de la octava reunión del Comité de Emergencias del Reglamento Sanitario Internacional (2005) sobre la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID 19). Ginebra: OMS; 15 de julho de 2021. Disponível em: [https://www.who.int/es/news/item/15-07-2021-statement-on-the-eighth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-\(covid-19\)-pandemic](https://www.who.int/es/news/item/15-07-2021-statement-on-the-eighth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-coronavirus-disease-(covid-19)-pandemic).

Fonte: Organização Pan-Americana da Saúde. Documentación digital de certificados relacionados con la COVID-19: estado de vacunación. Especificaciones técnicas y orientación para su introducción, 27 de agosto del 2021. Washington, DC: OPAS; 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55340>.

¹⁰ Organização Pan-Americana da Saúde. Roteiro para a transformação digital do setor da saúde na Região das Américas [Resolução CD59.R1]. 59º Conselho Diretor da OPAS, 73ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 20 a 24 de setembro de 2021. Washington, DC: OPAS; 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/cd59r1-roiteiro-para-transformacao-digital-do-setor-da-saude-na-regiao-das-americas>.

¹¹ Bahamas, Belize, Bolívia (Estado Plurinacional da), Chile, Colômbia, Costa Rica, Dominica, El Salvador, Equador, Honduras, Nicarágua, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Suriname e Uruguai.

¹² Organização Pan-Americana da Saúde. Documentación digital de certificados relacionados con la COVID-19: estado de vacunación. Especificaciones técnicas y orientación para su introducción, 27 de agosto del 2021. Washington, DC: OPAS; 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55340>.

¹³ Organização Pan-Americana da Saúde. Ferramenta de avaliação de preparação para introdução da vacina contra a COVID 19 (VIRAT). Washington, D.C.: OPAS; 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/ferramenta-avaliacao-preparacao-para-introducao-da-vacina-contra-covid-19-virat>.

¹⁴ Organização Pan-Americana da Saúde. Roteiro para a transformação digital do setor da saúde na Região das Américas [Documento CD59.6]. 59º Conselho Diretor da OPAS, 73ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 20 a 24 de setembro de 2021. Washington, DC: OPAS; 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/cd59r1-roiteiro-para-transformacao-digital-do-setor-da-saude-na-regiao-das-americas>.

¹⁵ Organização Mundial da Saúde. Immunization Agenda 2030. Ginebra: OMS; 2021. Disponível em: <https://www.immunizationagenda2030.org/>.

¹⁶ Organização Pan-Americana da Saúde. Revigoramento da imunização como um bem público para a saúde universal [Resolução CD59.R13]. 59º Conselho Diretor da OPAS, 73ª sessão do Comitê Regional da OMS para as Américas; 20 a 24 de setembro de 2021. Washington, DC: OPAS; 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/cd59r13-revigoramento-da-imunizacao-come-um-bem-publico-para-saude-universal>.

A fim de analisar o progresso, refletir sobre as lições aprendidas em matéria de transformação digital e estabelecer uma agenda regional de trabalho para 2023 nas áreas da telemedicina para doenças não transmissíveis, documentação digital da vacina contra a COVID 19 e inteligência artificial no âmbito da saúde pública, foi realizada uma nova reunião na Cidade do Panamá, de 14 a 16 de novembro de 2022, com a participação de representantes de 13 países,¹⁷ autoridades sanitárias, parceiros de desenvolvimento (BID e Banco Mundial), especialistas internacionais e técnicos da OMS e da OPAS. Durante a reunião, destacou-se a importância da transformação digital para o funcionamento dos programas de imunização ao longo do curso de vida, enfatizando os benefícios do uso dessas tecnologias para aumentar o impacto da vacinação em todas as faixas etárias.

No decorrer da reunião, foram abordados os seguintes assuntos:

- **Impacto desse projeto regional nos programas de imunização**
- **Expectativas**
- **Problemas**
- **Riscos**
- **Sucessos**
- **Resultados alcançados nos países onde o projeto foi implementado (com destaque para o aumento da segurança e da veracidade das informações sobre a situação vacinal)**
- **Utilidade das plataformas digitais de informações de imunização para o monitoramento da cobertura vacinal, da efetividade da vacina e dos eventos adversos**
- **Interoperabilidade propiciada pelo reconhecimento em outras regiões do mundo**
- **Construção de plataformas de base para a integração de outras vacinas do esquema de imunização e outras vacinas de relevância regional (por exemplo, a vacina contra a febre amarela).**



Vacinação contra a poliomielite infantil na Bolívia, outubro de 2022. © OPAS

Atualmente, 10 países¹⁸ da Região das Américas preencheram as ferramentas de avaliação da maturidade dos sistemas de informação para os certificados digitais de vacinação contra a COVID 19. Quatro deles (Chile, Equador, Guatemala e Paraguai) atenderam a todos os requisitos estabelecidos:

- **Requisito 1.** Revisão e homologação do conjunto mínimo de dados
- **Requisito 2.** Instalação e uso do servidor HL7 FHIR
- **Requisito 3.** Geração de certificados digitais com base na norma da OMS
- **Requisito 4.** Revisão e verificação do processo de assinatura eletrônica dos certificados

Outros países, embora ainda na fase de elaboração, já fizeram progressos, conseguindo que seus certificados digitais de vacinação estivessem em conformidade com o Regulamento (UE) 2021/953 do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia, que facilita o direito à livre circulação dentro da União Europeia.¹⁹

O intercâmbio de perspectivas, experiências, desafios, progressos e lições aprendidas contribuiu significativamente para a implementação da documentação digital dos certificados relacionados à COVID 19. A situação vacinal é uma informação relevante para que a OPAS avalie a necessidade de cooperação técnica e fomenta os sistemas de informação sobre imunização, fortalecendo as atividades nos países para que possam avançar nos processos de transformação digital do setor de saúde, principalmente na área de imunização.

Contribuição de: Martha Velandia, Marcela Contreras e Pamela Burgos. •

OPAS desenvolve um programa-piloto para implementar indicadores de monitoramento e avaliação com o Estado Plurinacional da Bolívia utilizando dados de seu Registro Nominal de Vacinação Eletrônico

Os registros eletrônicos de imunização demonstraram ser ferramentas custo-efetivas para melhorar o desempenho dos programas de imunização. Na Região das Américas, a OPAS promove o uso dos registros eletrônicos de imunização e fornece assistência técnica para ajudar os países durante o processo de planejamento e implementação desses sistemas e na utilização dos dados.

A necessidade de prestar contas sobre o processo de vacinação contra a COVID 19 acelerou a criação desses sistemas na Região, e foi possível constatar alguns benefícios dos registros eletrônicos de imunização, tanto em termos de cobertura vacinal quanto da eficiência da estratégia de imunização adotada. Entretanto, existem aspectos que podem ser melhorados. Exemplos incluem a incorporação da vacinação de rotina e a integração de outros sistemas do programa (estoques e eventos supostamente atribuíveis à vacinação ou imunização [ESAVI]) e do setor da saúde, ou ainda a promoção do uso dos dados para fins de análise.

¹⁷ Argentina, Bahamas, Brasil, Chile, El Salvador, Equador, Honduras, Nicarágua, Paraguai, Panamá, Suriname, Trinidad e Tobago e Uruguai.

¹⁸ Bahamas, Chile, El Salvador, Equador, Guatemala, Honduras, Paraguai, República Dominicana, Suriname e Uruguai.

¹⁹ União Europeia. Regulamento (UE) 2021/953 do Parlamento Europeu e do Conselho de 14 de junho de 2021 relativo a um regime para a emissão, verificação e aceitação de certificados interoperáveis de vacinação, teste e recuperação da COVID 19 (Certificado Digital COVID da UE), a fim de facilitar a livre circulação durante a pandemia de COVID 19 (Texto relevante para efeitos do EEE). Bruxelas: União Europeia; 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021R0953&from=PT>.

A OPAS ministrou oficinas^{20,21} com o objetivo de identificar indicadores de monitoramento e avaliação do Programa Ampliado de Imunização (PAI). Para isso, utilizou dados dos registros eletrônicos de imunização, que incorporam perspectivas de países, especialistas e instituições parceiras. Cabe destacar que essas informações foram consolidadas e fazem parte de um documento técnico que está sendo elaborado e será publicado em breve.

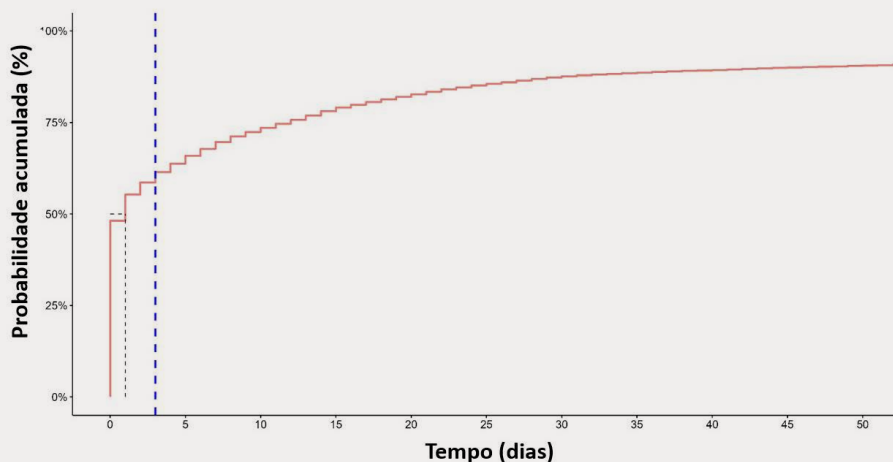
Durante o segundo semestre de 2022, a OPAS e o Ministério da Saúde do Estado Plurinacional da Bolívia desenvolveram um programa-piloto para implementar os indicadores propostos no documento técnico, utilizando dados reais do país em um ambiente de testes e em conformidade com as medidas de segurança e confidencialidade de informações do país. Primeiramente, foi analisada a relevância dos indicadores para avaliar o conteúdo e a estrutura da base de dados. Em seguida, elaborou-se um processo de priorização dos indicadores para os encarregados do PAI nacional. Por último, os indicadores foram selecionados e aplicados.

Os resultados foram apresentados pela OPAS em reuniões de trabalho produtivas que permitiram identificar oportunidades de melhoria, tanto para o sistema de registro quanto para a conceitualização dos indicadores.

Foram apresentados 40 indicadores sistematizados a partir das oficinas realizadas pela OPAS, dos quais 65% foram classificados como elegíveis²², com 98% de congruência entre a OPAS e o país. Dos 26 indicadores elegíveis, 18 foram identificados como prioritários para o país. Por fim, a equipe da OPAS selecionou 12 indicadores para serem analisados com os dados do Registro Nominal da Bolívia. Foram incluídos indicadores categorizados nas três áreas identificadas nos grupos de trabalho: 1) implementação e funcionamento, 2) qualidade dos dados e 3) uso dos dados. A **Figura 1** apresenta, a título de exemplo, os resultados do indicador de registro oportuno.

Durante a implementação dos indicadores, foi possível identificar oportunidades de melhoria da estrutura do sistema e a possibilidade de incorporar novas regras de validação que facilitem a inserção de dados pelos profissionais de saúde e proporcionem maior uniformidade na entrada e qualidade dos dados. Também foi identificada a necessidade de aprofundar as análises realizadas, modificar os indicadores propostos e incorporar novos indicadores ao documento elaborado pela OPAS. Embora os objetivos propostos tenham sido alcançados, a OPAS continuará oferecendo ajuda para que essas análises sejam sistematizadas, o que inclui capacitação na ferramenta estatística R, de forma

Figura 1. Resultados do indicador de registro oportuno da vacinação de rotina, de acordo com o Registro Nacional de Vacinação Eletrônico do Estado Plurinacional da Bolívia.



Obs.: Este indicador visa a avaliar o intervalo entre a vacinação e a documentação no registro eletrônico de imunização nacional. A administração de cada vacina deve ser registrada o quanto antes, de preferência logo após a prestação do serviço. No entanto, vários fatores, como limitações de recursos humanos e de acesso à Internet, falta de equipamentos de informática e lentidão do sistema durante campanhas com alta demanda, entre outros, fazem com que os dados sejam inseridos lentamente. A figura mostra um gráfico de Kaplan-Meier invertido com a rapidez do registro da vacinação de rotina, considerando 884.434 registros inseridos de janeiro de 2019 a julho de 2022 no registro eletrônico de imunização do Estado Plurinacional da Bolívia. A linha azul tracejada representa a meta de 3 dias estabelecida pelo governo central. Pode-se observar que aproximadamente 65% dos registros ocorrem antes da meta proposta. Cabe destacar que, quando os dados da vacinação contra a COVID 19 (n = 13,6 milhões) são analisados, 91% dos registros ocorrem antes de 3 dias.

a fortalecer o conhecimento sobre esse aplicativo e continuar incorporando indicadores que não tenham sido considerados em um primeiro momento.

A implementação dos registros eletrônicos de imunização permite incorporar novos indicadores de monitoramento e avaliação do PAI, o que pode ampliar os horizontes além da cobertura vacinal e dos dados agregados e melhorar a análise e a tomada de decisões com o objetivo de otimizar a gestão e os resultados do programa. O uso dos dados e a melhoria de sua qualidade criam um círculo virtuoso que permite que a tomada de decisões esteja baseada em indicadores cada vez mais confiáveis.

Em 2023, a Unidade de Imunização Integral da Família da OPAS deve continuar promovendo a criação e a implementação dos registros eletrônicos de imunização e o uso dos dados. Além disso, espera replicar o programa piloto em outros países da Região das Américas e disponibilizar aos países e territórios uma série de ferramentas que permitam progredir na análise do desempenho dos programas de imunização.

Contribuição de: Programa Ampliado de Imunização do Estado Plurinacional da Bolívia, Yenny Neira, Martha Velandia, Ignacio Castro, Marcela Contreras e Pamela Burgos. ●

O processo de implementação do Registro Nominal de Vacinação Eletrônico do Estado Plurinacional da Bolívia começou em 2018 e se acelerou devido à pandemia de COVID 19. O sistema foi utilizado para atividades de coleta e monitoramento de dados individualizados de imunização com a vacina contra a COVID 19.

²⁰ Organização Mundial da Saúde. Global Immunization Newsletter: Workshop on data analysis with information from electronic immunization registries (EIRs). Genebra: OMS; outubro de 2018 Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/gin/archives/gin-october-2018.pdf?sfvrsn=db1b8f27_2&download=true.

²¹ Organização Mundial da Saúde. Global Immunization Newsletter: Workshop on analysis of data analysis from electronic immunization registries. Genebra: OMS; setembro de 2019. Disponível em: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/gin/archives/gin-september-2019.pdf?sfvrsn=5d4af8e6_2&download=true.

²² Indicadores que poderiam ser analisados considerando a estrutura e as variáveis contidas na base de dados.



Classificação final dos casos na Região das Américas, 2022

País	Total de casos suspeitos notificados 2022	Casos confirmados de sarampo 2022			Casos confirmados de rubéola 2022			Casos de síndrome de rubéola congênita (SRC) 2022		Casos notificados de caxumba 2021	Casos notificados de coqueluche 2021
	Sarampo/rubéola	Clinico	Laboratório	Total	Clinico	Laboratório	Total	Suspeitos	Confirmados		
Anguilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antigua e Barbuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Argentina	735	0	2	2	0	0	0	0	0	3,000	174
Aruba	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bahamas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Barbados	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Belize	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BES*	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
Bolívia (Estado Plurinacional da)	253	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Brasil	3,727	1	41	42	0	0	0	55	0	1,337	143
Canadá	...	0	3	3	...	0	0	0	0	14	32
Chile	298	0	0	0	0	0	0	80	0	1,758	29
Colômbia	1,132	0	0	0	0	0	0	849	0	3,300	75
Costa Rica	20	0	0	0	0	0	0	5	0	77	2
Cuba	1,594	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...
Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Salvador	570	0	0	0	0	0	0	223	0	164	1
Equador	311	0	1	1	0	0	0	0	0	142	0
Estados Unidos da América	...	...	118	118	...	0	0	...	0	694	6,126
Granada	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guadalupe	...	...	...	0	...	...	...	...	...	...	...
Guatemala	169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guiana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...
Guiana Francesa	...	...	...	0	...	...	...	...	...	...	...
Haiti	186	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0
Honduras	145	0	0	0	0	0	0	17	0	248	8
Ilhas Caiman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ilhas Turcas e Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ilhas Virgens Britânicas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jamaica	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Martinica	...	...	...	0	...	...	...	...	...	...	...
México	2,529	0	0	0	0	0	0	0	0	2,329	22
Montserrat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nicaragua	147	0	0	0	0	0	0	39	0	0	0
Panamá	34	0	0	0	0	0	0	2	0	116	5
Paraguai	664	0	0	0	0	0	0	7	0	128	5
Peru	126	0	0	0	0	0	0	0	0	70	35
Porto Rico	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
República Dominicana	138	0	0	0	0	0	0	0	0	832	8
Santa Lúcia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Cristóvão e Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Martinho	0	0	0	0	0	0	0	0	0	...	...
São Vicente e as Granadinas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trinidad e Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uruguai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	44
Venezuela (República Bolivariana da)	1,859	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0
Total Regional	14,660	1	165	166	0	0	0	1,347	0	14,398	6,709

Obs.: ...Nenhuma informação foi fornecida.

Fontes: S-R-SRC: sistemas ISJS e relatórios por país; Caxumba y coqueluche: Informe de los países en el formulario electrónico conjunto para la notificación sobre Inmunización de la OMS/UNICEF (eJRF por sus siglas en inglés), 2022.

*Bonaire, São Eustáquio e Saba

Atualizado: 14 de febrero del 2023.

O *Boletim de Imunização* é publicado quatro vezes ao ano, em inglês, espanhol, francês e português, pela Unidade de Imunização Integral da Família da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), Escritório Regional para as Américas da Organização Mundial da Saúde (OMS). A finalidade deste boletim é facilitar o intercâmbio de ideias e informações com respeito aos programas de imunização na Região e além.

As referências a produtos comerciais e a publicação de artigos assinados no boletim não constituem endosso pela OPAS/OMS, nem representam necessariamente a política da Organização.

Volume XLV | Número 1 | Março de 2023

Es de nuestro agrado indicar que, con el apoyo de la Unidad de Gestión de Conocimiento de la OPS, todos los *Boletines de Inmunización* desde 1979 hasta la actualidad se encuentran en el Repositorio Institucional de la OPS para Intercambio de Información (IRIS), el cual pueden consultar aquí: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/33674>.

Editores: Daniel Salas, Octavia Silva e Martha Velandia
Design gráfico: Juan José Vásquez

OPAS/FPL/IM/23-0003

© Organización Pan-Americana da Saúde, 2023.
Alguns direitos reservados. Este trabalho é disponibilizado sob licença [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Programa Especial de Imunização Integrada

525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037 U.S.A.

<https://www.paho.org/pt/topicos/imunizacao>

