**NOTA TÉCNICA | *Sociedade Brasileira de Imunizações***

25 de setembro de 2026

# Recuperação de esquemas de vacinação em atraso

AUTORES: Flávia Bravo (CRM-RJ: 49728-9) e Juarez Cunha (CRM-RS: 11928)

## INTRODUÇÃO

Entre 2016 e 2022, em especial durante a pandemia de covid-19, o Brasil enfrentou uma queda significativa nas coberturas vacinais, causada por uma série de fatores, entre os quais a hesitação vacinal. O esforço empreendido pelo PNI/MS com a colaboração e apoio das sociedades científicas têm conseguido reverter o cenário, mas ainda há uma grande massa de indivíduos com pendências na vacinação.

Por esse motivo, a SBIm entendeu ser necessário atualizar neste documento o conteúdo da Nota Técnica “Recuperação de esquemas de vacinação em atraso em decorrência da pandemia de COVID-19”, publicada em 2020. Esperamos que as informações auxiliem profissionais da saúde, gestores e até mesmo responsáveis a compreenderem as diretrizes para a regularização da caderneta.

Destacamos que os profissionais de saúde devem dedicar uma atenção cuidadosa para estimular a atualização dos calendários, realizar busca ativa para identificar pessoas com doses atrasadas e entrar em contato com as famílias e/ou responsáveis para alertá-los

sobre a importância da vacinação. Utilizar todos os meios possíveis de comunicação: telefonemas, redes sociais e e-mail.

Ter as vacinas recomendadas aplicadas em dia é fundamental para a prevenção de doenças infecciosas e a promoção da saúde de todos os brasileiros.

# PLANEJAMENTO

O planejamento visa a organizar os esquemas das vacinas recomendadas de modo a recuperar as doses em atraso o quanto antes, respeitando os intervalos recomendados e usando a oportunidade para a aplicação do maior número possível de vacinas no mesmo momento. O cronograma de atualização precisa considerar:

- As vacinas recomendadas para a idade;
- O histórico vacinal;
- Os intervalos mínimos apropriados para recuperação, quando necessário;
- As recomendações em situações especiais, quando existirem;
- A possibilidade de otimização do cumprimento das recomendações, com a administração do maior número de vacinas possível na mesma visita. O intervalo mínimo entre as doses da mesma vacina ou de vacinas diferentes, se for o caso, deve ser respeitado.

## Principais premissas

- Os esquemas vacinais em atraso devem ser completados o mais breve possível;
- Não há intervalo máximo entre doses. É imprescindível, contudo, respeitar os intervalos mínimos;
- Esquemas iniciados, em princípio, não devem ser recomeçados. Todas as doses administradas são consideradas válidas. Dê sequência ao esquema de acordo com os intervalos e idades recomendados;
- O indivíduo só é considerado adequadamente imunizado após o término do esquema recomendado para a idade.

# CONSIDERAÇÕES GERAIS

## Intercâmbio de vacinas de diferentes fabricantes

Sempre que possível, usar a vacina do mesmo laboratório para completar o esquema. Em caso de falta ou desconhecimento do produto utilizado em doses prévias, administrar a apresentação disponível.

## Idades e intervalos mínimos entre doses

Tanto as idades mínimas para administração de cada vacina como os intervalos mínimos entre as doses devem ser respeitados para se obter a resposta imune esperada (mais informações nas Tabelas 1 e 2 e seus comentários).

Segundo consenso de autoridades sanitárias internacionais, são consideradas válidas vacinas administradas ≤ 4 dias antes da idade mínima ou do intervalo mínimo (período apelidado de “grace period” pela Associação Americana de Pediatria). São exceções as vacinas tríplice viral e varicela, que devem ser administradas rigorosamente com intervalo mínimo de quatro semanas entre elas.

Observações:

- Se duas vacinas injetáveis atenuadas diferentes forem aplicadas em período inferior ao intervalo mínimo, a segunda vacina deve ser repetida pelo menos quatro semanas após a dose invalidada;
- Doses de vacinas administradas antes da idade mínima recomendada deverão ser desconsideradas.

## Intervalos entre diferentes vacinas e aplicações concomitantes

Em geral, a administração de mais de uma vacina no mesmo momento deve ser recomendada, pois não aumenta o risco de eventos adversos e permite otimizar atualização do calendário vacinal. As regras gerais que determinam a necessidade ou não de intervalos entre vacinas podem ser observadas no Quadro 1.

**Quadro 1. Recomendações de intervalo entre diferentes vacinas**

| Tipo de vacina | Intervalo mínimo necessário |
|---|---|
| Vacina inativada + vacina inativada | Nenhum: podem ser administradas no mesmo dia* ou com qualquer intervalo |
| Vacina inativada + vacina atenuada parenteral ou oral | Nenhum: podem ser administradas no mesmo dia* ou com qualquer intervalo |
| Vacina atenuada + vacina atenuada, ambas com administração parenteral | Se não forem administradas no mesmo dia*, intervalo de 4 semanas entre elas** |
| Vacina atenuada parenteral + vacina atenuada oral | Nenhum: podem ser administradas no mesmo dia* ou com qualquer intervalo |

Fonte: Red Book: 2024 Report of the Committee on Infectious Diseases (modificado).

**** Mesmo dia é considerado o intervalo de até 24h entre as vacinas;***
**** Exceção: na primovacinação de crianças com menos de 2 anos de idade com as vacinas tríplice viral e febre amarela, evitar administração concomitante e obedecer ao intervalo de 4 semanas entre as vacinas. A aplicação no mesmo dia interfere na resposta imune.**

## Vias de administração e locais anatômicos

Na avaliação dos registros de vacinação, todas as doses administradas por vias e locais não padronizados podem ser aceitas, exceto:

- Raiva e hepatite B administradas na região glútea;
- Hepatite B não administrada por via intramuscular;
- Vacinas administradas em “doses fracionadas”;
- Vacinas diferentes misturadas na mesma seringa.

## Contraindicações, precauções e eventos adversos

Apesar de eventos adversos graves ocorrerem raramente, os serviços públicos e privados de vacinação devem estar capacitados para atendê-los. É importante avaliar histórico de alergia grave ou de eventos adversos ocorridos após doses prévias de vacinas. A depender da situação, determinadas vacinas estão contraindicadas, optando-se por vacinas alternativas, ou pode ser necessário realizar a administração em um ambiente seguro. Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação e ou Imunização (ESAVI) devem ser notificados ao sistema de vigilância (e-SUS Notifica ou VigiMed) e ao laboratório fabricante.

## Vacinação de imunodeprimidos e seus contactantes

Pessoas com algumas condições de saúde, como imunodepressão e/ou presença de determinadas comorbidades, podem ter acesso gratuito a outras vacinas por meio da Rede de Imunobiológicos para Pessoas com Situações Especiais (RIE). Além disso, profissionais de saúde que os atendem e familiares devem manter a vacinação atualizada, de acordo com a faixa etária e o risco ocupacional.

Vacinas inativadas podem ter a eficácia diminuída na vigência de imunocomprometimento por tratamento ou doença, mas não há contraindicação para o uso. As vacinas atenuadas, por outro lado, exigem maior precaução, pois o tipo de medicação e/ou a dose administradas podem contraindicar de forma definitiva ou temporária a aplicação.

## Amamentação

A lactante pode e deve receber as vacinas recomendadas para a sua idade, com duas únicas exceções: as vacinas dengue e febre amarela. Quando necessária a vacinação de uma lactante de crianças menores de 6 meses de idade para febre amarela e dengue, a nutriz deve ser orientada para suspender o aleitamento materno temporariamente, por 10 dias (vacina febre amarela) ou 15 dias (vacina dengue).

## Intervalo entre vacinas e imunoglobulinas e/ou sangue e seus derivados

O uso de imunoglobulinas e hemoderivados pode interferir na resposta imune de vacinas atenuadas de uso parenteral, motivo por que intervalos mínimos devem ser respeitados de acordo com o produto utilizado. As recomendações dos intervalos para vacinação após uso de imunoglobulinas e sangue e derivados encontram-se no Quadro 2. Para vacinas inativadas, nenhum intervalo é necessário.

**Quadro 2. Intervalos entre o uso de hemoderivados e/ou imunoglobulinas e vacinas atenuadas***

| Produto ou indicação | Via de administração | Dose habitual | Intervalo (em meses) |
|---|---|---|---|
| Imunoglobulina antitetânica | IM | 250 UI (10 mg de IgG/kg) | 3 |
| IG Humana Standard para profilaxia da hepatite A | IM | 0,1 ou 0,2mL/Kg | 3 |
| IG Humana Standard para profilaxia do sarampo | IM | 0,5 mL/kg | 6 |
| Imunoglobulina humana anti-hepatite B | IM | Adultos: 400 UI; RN 100UI | 3 |
| Imunoglobulina humana antirrábica | IM | 20 UI/kg | 4 |
| Imunoglobulina humana antivaricela-zóster | IM | 125 UI/10 kg (máx. 625 UI) | 5 |
| **Sangue e hemoderivados** | | | |
| Hemácias lavadas | EV | 10 mL/kg | 0 |
| Concentrado de hemácias | EV | 10 mL/kg | 6 |
| Sangue total | EV | 10 mL/kg | 6 |
| Concentrado de plaquetas em PAS | EV | 1 unidade | 7 |
| Plasma | EV | 10 mL/kg | 7 |
| Imunoglobulina intravenosa (IVIG) para reposição de deficiências imunológicas | EV | 0,3 a 0, 4 g de IgG/kg | 8 |
| Imunoglobulina intravenosa (IVIG) terapêutica: para doenças autoimunes ou inflamatórias | EV | 0,4 g/kg | 8 |
| | | 1–1,5 g/kg | 10 |
| | | 1,6–2 g/kg | 11 |
| Imunoglobulina anti-Rh (D) | IM | Qualquer dose | 0 |
| Anticorpo monoclonal anti-VSR | IM | Qualquer dose | 0 |

Adaptado do Manual do Centro de Imunobiológicos Especiais (CRIE) e Red Book 2021-2025. 32a edição.

** Não existem dados sobre esses intervalos para as vacinas febre amarela e dengue. Sugere-se utilizar as mesmas regras.*

*Obs.: Para transfusão de soros heterólogos não são recomendados intervalos para uso de vacinas atenuadas.*

# TABELA 1: Idades mínimas e intervalos mínimos entre doses de vacinas para recuperação de esquemas em atraso

## Crianças < 7 anos

| VACINA | Idade de início da vacinação básica de rotina | Idade máxima para início do esquema | Idade mínima para Início do esquema | Idade máxima para D1 | Idade máxima da última dose do esquema | Intervalo mínimo entre as doses | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Entre D1 e D2 | Entre D2 e D3 | Entre D1 e D3 | Entre término de esquema básico e o 1º reforço | Entre o 1º reforço e o 2º |
| **BCG**[1] | 0 - 1 mes | < 5 anos | Nascimento | < 5 anos | < 5 anos | Se necessário, 6 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Hepatite B**[2] | Primeiras 12 h de vida | Não há | Nascimento | Não há | Não há | 4 semanas | 8 semanas | 16 semanas | Não se aplica | Não se aplica |
| **Hepatite A**[3] | 12 meses | Não há | 12 meses | Não há | Não há | 6 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Hepatite A e B**[4] | 12 meses | < 16 anos | 12 meses | Não há | Não há | 6 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **RV5**[5] | 2 meses | 11 meses e 29 dias | 6 semanas | 11 meses e 29 dias | 23 meses e 29 dias | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica |
| **RV1**[5] | 2 meses | 11 meses e 29 dias | 6 semanas | 11 meses e 29 dias | 23 meses e 29 dias | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **DTPa**[6] | 2 meses | < 7 anos | 6 semanas | < 7anos | < 7 anos | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | 6 meses |
| **DTPa-VIP**[7] | 4 anos | 13 anos | 4 anos | 13 anos | 13 anos | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | 6 meses | 6 meses |
| **DTP**[8] | 2 meses | < 7 anos | 6 semanas | < 7 anos | < 7 anos | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | 6 meses |
| **DT**[9] | 2 meses | < 7 anos | 6 semanas | < 7 anos | < 7 anos | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | 6 meses |
| **Hib**[10] | 2 meses | 5 anos | 6 semanas | 5 anos | 5 anos | 4 ou 8 semanas, a depender do histórico vacinal. Ver comentários (10) | 4 ou 8 semanas, a depender do histórico vacinal. Ver comentários (10) | 8 semanas. Ver comentários [10] | Ver comentários[10] | Não se aplica |
| **VIP**[11] | 2 meses | Não há | 6 semanas | Não há | Não há | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | Não se aplica |
| **Hexa**[12] | 2 meses | < 7anos | 6 semanas | < 7 anos | < 7 anos | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | Não se aplica |
| **Penta acelular**[12] | 2 meses | < 7 anos | 6 semanas | < 7 anos | < 7 anos | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | Não se aplica |
| **Penta de células inteiras**[13] | 2 meses | < 7 anos | 6 semanas | < 7 anos | < 7 anos | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | Não se aplica |
| **dTpa** [14] | 4 anos | Não há | 3 anos | Não há | Não há | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | 5 anos |
| **dTpa-VIP** [15] | 4 anos | Não há | 3 anos | Não há | Não há | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | 5 anos |
| **Penumocócicas conjugadas VPC 13, 15 e 20** [16] | 2 meses | Não há | 6 semanas | Não há | Não há | 4 ou 8 semanas, a depender do histórico vacinal. Ver comentários (16) | 4 ou 8 semanas, a depender do histórico vacinal. Ver comentários (16) | 8 semanas. Ver comentários [16] | Ver comentários[16] | Não se aplica |
| **Pneumocócica conjugada VPC10** [17] | 12 meses | < 5 anos | 6 meses | < 5 anos | < 5 anos | 4 semanas ou 60 dias, a depender do histórico vacinal. Ver comentários (17) | Não se aplica | Não se aplica | 60 dias. Ver comentários [17] | Não se aplica |
| **Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola)**[18] | 12 meses | Não há | 6 meses | Não há | Não há | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Varicela**[19] | 12 meses | Não há | 9 meses | Não há | Não há | 3 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Tetraviral**[20] | 12 meses | A depender do fabricante[18] | 9 meses | A depender do fabricante[20] | A depender do fabricante[20] | 3 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Febre amarela** [21] | 9 meses | Não há | 6 meses | Não há | Não há | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Influenza 3/4V**[22] | 6 meses | Não há | 6 meses | Não há | Não há | 4 semanas (duas doses recomendadas apenas na primovacinação de menores de 9 anos) | Não se aplica | Não se aplica | Doses anuais nos anos subsequentes à primovacinação | |
| **Meningocócica C** [23] | 3 meses | Não há | 2 meses | Não há | Não há | 8 semanas | Não se aplica | Não se aplica | 2 meses | 5 anos |
| **MenACWY**[24] | 3 meses | Não há | A depender do fabricante[24] | Não há | Não há | 8 semanas, a depender da idade de início. Ver comentários [24] | Não se aplica | Não se aplica | 8 semanas, a depender da idade de início. Ver comentários [24] | 5 anos |
| **Meningocócica B (Bexsero®)**[25] | 3 meses | 50 anos | 2 meses | 50 anos | 50 anos | Depende da idade de início da vacinação. Ver Comentários [25] | Não se aplica | Não se aplica | Depende da idade de início da vacinação. Ver Comentários [25] | Não se aplica |
| **Dengue (Takeda)**[26] | 4 anos | 60 anos | 4 anos | 60 anos | Não há | 3 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Covid-19 (Pfizer)** [27] | 6 meses | < 5 anos | 6 meses | < 5 anos | < 5 anos | 4 semanas | 8 semanas | 12 semanas | Não se aplica | Não se aplica |






FONTES:

Centers for Disease Control and Prevention (CDC).Immunization schedules. Disponível em: https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/downloads/child/0-18yrs-child-combined-schedule.pdf

American Academics of Pediatrics. Immunization Schedule. Disponível em: https://downloads.aap.org/AAP/PDF/AAP-Immunization-Schedule.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento do Programa Nacional de Imunizações. – 2.ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024. 294 p.: il.

Sociedade Brasileira de Imunizações. Calendários de vacinação. Disponível em: https://sbim.org.br/calendario-de-vacinacao

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de incorporação científica e imunização. Instrução Normativa do Calendário Nacional de Vacinação 2025. Disponível em: https://sbim.org.br/images/instrucao-normativa-que-instrui-o-calendario-nacional-de-vacinacao-2025.pdf_2025-08-06.pdf

## TABELA 2: Idades mínimas e intervalos mínimos entre doses de vacinas para recuperação de esquemas em atraso

# Crianças ≥ 7 anos, adolecentes e adultos

| VACINA | Idade de início da vacinação básica de rotina | Idade máxima limite para iniciar esquema | Idade mínima para Início do esquema de vacinação | Idade máxima para D1 | Idade máxima da última dose do esquema de rotina | Intervalo mínimo entre as doses | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Entre D1 e D2 | Entre D2 e D3 | Entre D1 e D3 | Entre término de esquema básico e o 1º reforço | Entre o 1º reforço e o 2º |
| **Hepatite B**[2] | Primeiras 12 h de vida | Não há | Nascimento | Não há | Não há | 4 semanas | 8 semanas | 16 semanas | Não se aplica | Não se aplica |
| **Hepatite A**[3] | 12 meses | Não há | 12 meses | Não há | Não há | 6 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Hepatite A e B para <16 anos**[4] | 12 meses | 15 anos | Não há | 15 anos | Não há | 6 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Hepatite A+B para ≥ 16 anos**[4] | 12 meses | Não há | Não há | Não há | Não há | 4 semanas | 8 semanas | 16 semanas | Não se aplica | Não se aplica |
| **VIP**[11] | 2 meses | Não há | 6 semanas | Não há | Não há | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica |
| **dTpa**[14] | 4 anos | Não há | 3 anos | Não há | Não há | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | 5 anos |
| **dTpa + VIP**[15] | 4 anos | Não há | 3 anos | Não há | Não há | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 6 meses | 10 anos |
| **SCR**[18] | 12 meses | Não há | 6 meses | Não há | Não há | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Varicela para < 13 anos**[19] | 12 meses | 12 anos | 9 meses | 12 anos | Não há | 3 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Varicela para ≥ 13 anos**[19] | | Não há | 13 anos | Não há | Não há | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Tetra Viral**[20] | 12 meses | A depender do fabricante[18] | 9 meses | A depender do fabricante[18] | A depender do fabricante[18] | 12 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **dT**[28] | 7 anos | Não há | 7 anos | Não há | Não há | 4 semanas | 4 semanas | 4 semanas | 10 anos | 10 anos |
| **HPV4**[29] | 9 anos | 45 anos | 9 anos | 14 anos | Resgate até 19 anos | No PNI, esquema de rotina até 14 anos: dose única | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **HPV9**[30] | < 20 anos | 19 anos | 9 anos | 19 anos | Não há | 6 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| | ≥ 20 anos | Não há | 20 anos | 45 anos[30] | Não há | 4 semanas | 12 semanas | 16 semanas | Não se aplica | Não se aplica |
| **Febre amarela** [21] | 9 meses | Não há | 6 meses | Não há | Não há | 10 anos | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Influenza 3/4V**[22] | 6 meses | Não há | 6 meses | Não há | Não há | 4 semanas (duas doses recomendadas apenas na primovacinação de menores de 9 anos) | Não se aplica | Não se aplica | Doses anuais nos anos subsequentes à primovacinação | |
| **Influenza HD** [31] | 60 anos | Não há | 60 anos | Não há | Não há | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Doses anuais ao longo da vida | |
| **Meningocócica C** [23] | 3 meses | Não há | 2 meses | Não há | Não há | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | 5 anos, durante a adolescência | 5 anos, durante a adolescência |
| **MenACWY**[24] | 3 meses | Não há | A depender do fabricante | Nâo há | Não há | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | 5 anos, durante a adolescência | 5 anos, durante a adolescência |
| **Meningocócica B (Bexsero®)**[25] | 3 meses | 50 anos | 2 meses | Não há | Não há | 4 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Herpes-zóster inativada**[32] | 50 anos | Não há | 18 anos | Não há | Não há | 8 semanas | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **Dengue (Takeda)**[26] | 4 anos | 60 anos | 4 anos | 60 anos | Não há | 3 meses | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **VSR - Arexvy** [33] | Idosos: 70 anos na rotina. Pacientes com comorbidades: 50 | Não há | 50 anos | Não há | Não há | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| **VSR - Abrysvo**[34] | Idosos: 70 anos na rotina. Pacientes com comorbidades: 18 | Não há | 50 anos | Não há | Não há | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica |
| | Gestantes | Não há | Não há | Não há | Não há | Não se aplica | Não se aplica | Não se aplica | Uma dose a cada gestação | |






FONTES:

Centers for Disease Control and Prevention (CDC).Immunization schedules. Disponível em: https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/downloads/child/0-18yrs-child-combined-schedule.pdf

American Academics of Pediatrics. Immunization Schedule. Disponível em: https://downloads.aap.org/AAP/PDF/AAP-Immunization-Schedule.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento do Programa Nacional de Imunizações. – 2.ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024. 294 p.: il.

Sociedade Brasileira de Imunizações. Calendários de vacinação. Disponível em: https://sbim.org.br/calendario-de-vacinacao

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de incorporação científica e imunização. Instrução Normativa do Calendário Nacional de Vacinação 2025. Disponível em: https://sbim.org.br/images/instrucao-normativa-que-instrui-o-calendario-nacional-de-vacinacao-2025.pdf_2025-08-06.pdf

## Comentários e Orientações para Recuperação de Esquemas em Atraso

**1. BCG:** Para conviventes de pacientes com Hansen, se indicada, não há limite de idade.

**2. Hepatite B:** No sistema privado, o esquema pode ser de três ou quatro doses no primeiro ano de vida, ambos adequados para bebês nascidos a termo, a depender da vacina administrada no quarto mês: penta acelular (DTPa-VIP/Hib) ou hexa acelular (DTPa-HB-VIP/Hib), que inclui o componente hepatite B. Na rede pública, nas doses dos 2, 4 e 6 meses, é usada a penta de células inteiras (DTP-HB/Hib), com componente HB. O esquema de 4 doses de HB só é obrigatório para RNPT que recebem a primeira dose ao nascimento (ou no primeiro mês de vida).

Para crianças vacinadas no primeiro ano de vida, a idade mínima para a última dose é de 6 meses.

Utilizando-se vacinas combinadas à vacina tríplice bacteriana para vacinação contra a hepatite B, os intervalos requeridos de oito semanas entre a D2 e a D3 e de 16 semanas entre a D1 e a D3 devem-se ao componente HB. Considerando apenas os demais componentes (DTP e Hib), os intervalos mínimos são de quatro semanas.

**3. Hepatite A:** No PNI, esquema de dose única, aplicada na rotina aos 15 meses, com possibilidade de atualização até 4 anos, 11 meses e 29 dias.

**4. Hepatite A e B (Combinada Hepatite A+B):** O esquema de duas doses é recomendado apenas até antes dos 16 anos.

**5. VR1 e VR5 (rotavírus mono e pentavalente):** Se for praticada intercambialidade entre RV1 e RV5, com uma dose de RV5 ou desconhecida, o esquema deve ser de três doses.

**6. DTPa (tríplice bacteriana infantil acelular):** Pode ser usada como alternativa às doses de rotina da hexa e da penta acelulares em caso de indisponibilidade ou no reforço dos 4 anos, na indisponibilidade da vacina dTpa-VIP.

**7. DTPa-VIP (tríplice bacteriana infantil acelular com pólio):** É indicada como alternativa para a vacinação de reforço tardio (5ª dose) para crianças em idade pré-escolar ou em adolescentes (entre 4 e 13 anos) previamente vacinados com o esquema primário.

**8. DTP (tríplice bacteriana infantil de células inteiras):** No PNI, usada como rotina nos reforços dos 15 meses e dos 4 anos de idade. Na indisponibilidade da penta de células inteiras (DTP-HB/Hib), pode ser utilizada no primeiro ano de vida.

**9. DT (dupla bacteriana infantil):** É recomendada para crianças que têm contraindicação para vacinas com componente *pertussis*. Não utilizar na rotina de vacinação infantil. Disponível apenas nos CRIE.

**10. Hib (*Haemophilus influenzae* tipo b):** No sistema privado, disponível apenas em formulações combinadas à DTPa (penta e hexa acelulares).

### Recomendações de recuperação de acordo com histórico vacinal:

- D1 entre 7 e 11 meses: D2 com intervalo mínimo de quatro semanas da D1 e D3 (dose final) aos 12–15 meses de idade ou com intervalo mínimo de oito semanas após D2.
- D1 entre 12 e 14 meses: D2 (dose final) com intervalo mínimo de oito semanas após a D1.
- D1 antes de 12 meses e D2 antes dos 15 meses de idade: D3 (dose final) com intervalo mínimo de oito semanas após a D2.
- D1 e D2 antes dos 12 meses de idade: D3 (dose final) dos 12 aos 59 meses de idade, com intervalo mínimo de oito semanas após a D2.
- D1 a partir de 15 meses de idade: não são necessárias doses adicionais.
- Não vacinados entre 15 e 59 meses de idade: administrar uma dose.

**11. VIP (poliomielite inativada):** Disponível no sistema privado apenas em formulações combinadas (penta e hexa acelulares, DTPa-VIP e dTpa-VIP).

**12. Penta (DTPa-VIP/Hib) e hexa (DTPa-HB-VIP/Hib) acelulares:** No PNI, disponíveis apenas para grupos especiais. Podem ser intercambiadas com a vacina penta de células inteiras no esquema de vacinação infantil.

**13. Penta de células inteiras (DTP-HB/Hib):** Disponível apenas no sistema público.

**14. dTpa (tríplice bacteriana acelular do tipo adulto):** Pode ser usada a partir dos 3 anos de idade para atualização de calendários em atraso ou na rotina para os reforços dos 4-5 anos, 9-10 anos e a cada 10 anos. É recomendada e oferecida pelo PNI para gestantes, a cada gestação.

**15. dTpa-VIP (tríplice bacteriana acelular do tipo adulto com pólio inativada):** Preferencial para o reforço contra a poliomielite aos 4-5 anos, conforme recomendações da SBIm. Pode ser usada nas doses de reforço ao longo da vida. A critério médico, pode substituir a dose de dTpa na gestação.

**16. Pneumocócicas conjugadas 13, 15 e 20-valentes (VPC13, VPC15 e VPC20):**

Não indicadas doses adicionais para crianças saudáveis que receberam pelo menos uma dose de VPC13, 15 ou 20 a partir dos 24 meses de idade.

Crianças saudáveis entre 2 e 5 anos de idade não vacinadas devem receber apenas uma dose de VPC13, 15 ou 20.

Para crianças saudáveis que receberam esquema completo com VPC13 ou 15, não há recomendação de dose adicional de VPC20.

As vacinas VPC13, 15 e 20 são intercambiáveis em qualquer ponto do esquema vacinal.

### Recomendações de recuperação de acordo com histórico vacinal:

- Intervalos entre D1 e D2: a) **Quatro semanas** se a D1 tiver sido aplicada antes dos 12 meses. b) **Oito semanas** (considerar dose final) se a D1 tiver sido aplicada a partir dos 12 meses.
- Intervalos entre D2 e D3: a) **Quatro semanas** se a idade no momento da aplicação for inferior a 12 meses e a D2 tiver sido administrada com menos de 7 meses de idade. b) **Oito semanas** (e obrigatoriamente após completar 12 meses) como dose final para crianças saudáveis que receberam a dose entre 7 e 11 meses ou para crianças a partir de 12 meses que tenham recebido ao menos uma dose antes dos 12 meses de idade;
- Intervalo entre a última dose do esquema primário e a dose de reforço: **oito semanas.** A dose de reforço é indicada apenas para crianças entre 12 e 59 meses de idade que receberam as doses do esquema primário antes dos 12 meses de idade.

A vacina VPC13 não está mais disponível no sistema privado.

As vacinas VPC15 e VPC20 atualmente só estão disponíveis no sistema privado.

**17. Pneumocócica conjugada 10-valente (VPC10):**

Disponível apenas no sistema público para crianças até 4 anos, 11 meses e 29 dias de idade.

Crianças saudáveis a partir de 12 meses, previamente vacinadas ou não com VPC10, poderão receber, no sistema público, uma dose até antes de completar 5 anos de idade.

Crianças previamente vacinadas com VPC10 podem completar vacinação com VPC13, 15 ou 20 ou, se o esquema de VPC10 estiver completo, receber doses adicionais destas vacinas. O esquema a ser usado é o esquema completo de VPC13, 15 ou 20 recomendado para a idade em que a criança inicia a vacinação com essas vacinas.

### Recomendações de recuperação de acordo com histórico vacinal:

- Intervalos entre D1-D2: **Quatro semanas** para crianças entre 5 e 11 meses. **Sessenta dias** (considerar como dose final) para crianças a partir de 12 meses.
- Intervalo entre última dose do esquema primário e dose de reforço: 60 dias. A dose de reforço só é indicada se houver histórico de administração de outra(s) dose(s) antes dos 12 meses de idade.

**18. Tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola):** Doses aplicadas antes de completar 12 meses de idade (“dose 0”) não devem ser contabilizadas. É considerado protegido o indivíduo com registro de duas doses aplicadas a partir dos 12 meses de idade, com intervalo mínimo de quatro semanas entre elas.

**19. Varicela:** Doses aplicadas antes de completar 12 meses de idade (“dose 0”) devem ser desconsideradas. O PNI recomenda a D1 aos 15 meses (com a vacina tetraviral) e a D2 aos 4 anos (com a vacina varicela). A SBIm recomenda que as duas doses sejam administradas dentro do segundo ano de vida.

### Intervalo entre as duas doses de acordo com a idade:

- Para menores de 13 anos: 3 meses.
- A partir de 13 anos: 4 semanas.



Separata Recuperação de Doses em Atraso - Edição digital 25.09.2026



Separata Recuperação de Doses em Atraso - Edição digital 25.09.2026

**20. Tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela):** Doses aplicadas antes de completar 12 meses de idade devem ser desconsideradas (dose "0"). A SBIm recomenda a tetraviral aos 12 e 15 meses de idade, podendo ser substituída pelas formulações tríplice viral e varicela isoladas.

A vacina do laboratório GSK é licenciada sem limite de idade. A vacina do laboratório MSD tem limite de idade até 12 anos.

### Intervalo mínimo entre as doses de acordo com a idade:

- Para menores de 13 anos: três meses (se deve ao componente varicela).
- A partir de 13 anos: quatro semanas.

**21. Febre amarela:** O PNI adota na rotina infantil uma dose aos 9 meses e outra aos 4 anos de idade. A SBIm recomenda que o intervalo mínimo de um mês entre as duas doses da infância pode ser utilizado. Crianças que receberam a primeira dose antes de completar 5 anos poderão receber a segunda em qualquer idade, respeitando-se o intervalo mínimo de quatro semanas. O PNI recomenda dose única a partir de 5 anos de idade. A SBIm recomenda considerar duas doses em qualquer idade, com intervalo de 10 anos.

**22. Influenza 3V e 4V (tri e tetra valente):** No PNI, a vacina está no calendário de rotina da criança dos 6 meses até antes de completar 6 anos, idosos e gestantes. Nas Campanhas Nacionais de Vacinação são incluídos outros grupos prioritários. A SBIm recomenda a vacinação universal a partir dos 6 meses de idade.

**23. Meningocócica C:** No PNI, usada na rotina infantil aos 3 e 5 meses de vida. Os reforços dos 12 meses e da adolescência são feitos com a vacina MenACWY. Para adultos e idosos, disponível apenas para situações de risco.

A SBIm recomenda utilizar preferencialmente a vacina meningocócica ACWY, tanto na rotina como nas situações especiais.

**24. Meningocócica ACWY:**

A idade mínima varia de acordo com o fabricante: 6 semanas (Pfizer); 2 meses (GSK) ou 12 meses (Sanofi).

Para crianças que receberam MenC, a SBIm recomenda MenACWY para ampliar a proteção. O esquema a ser adotado é o recomendado pelo fabricante da vacina utilizada para a idade em que se inicia a MenACWY.

| VACINA | LAB | NOME | 6 sem < 6 meses | 6m < 12 meses | ≥ 12m a adultos |
|---|---|---|---|---|---|
| ACWY-TT | Pfizer | NIMENRIX | 2d* +1 Ref# | 1d + 1 Ref# | 1 dose |

| VACINA | LAB | NOME | 2 m a 6 meses | 7 m < 24 meses | ≥ 24 m a adultos |
|---|---|---|---|---|---|
| ACWY-CRM | GSK | MENVEO | 2d + 1 Ref* | 1d + 1 Ref* | 1 dose |

| VACINA | LAB | NOME | 6 sem < 6 meses | 6 a 11 meses | ≥ 12 m a adultos |
|---|---|---|---|---|---|
| ACWY-TT | Sanofi | MENQUADFI | 2d +1 Ref* | 1d + 1 Ref* | 1 dose |

### Intervalos mínimos entre doses:

- Para crianças que iniciam no primeiro semestre de vida: oito semanas entre a D1 e a D2 e seis meses para a dose de reforço, que deve ser aplicada após os 12 meses de idade.
- Para crianças que iniciam no segundo semestre de vida: oito semanas entre a dose administrada e a dose de reforço.
- Para crianças vacinadas entre 12 e 23 meses: as vacinas da Pfizer e da Sanofi não têm indicação de dose de reforço. Para a vacina da GSK, o intervalo mínimo para o reforço é de oito semanas.

A Sbim preconiza mais duas doses de reforço durante a infância, com intervalos de 5 anos. Para adolescentes, recomenda-se:

- Para vacinados na infância, reforço aos 11 anos ou cinco anos após a última dose;
- Para não vacinados, até os 15 anos: duas doses, com intervalo de cinco anos;
- Para não vacinados a partir de 16 anos: uma dose.

Adultos e idosos: recomendada dose única apenas em situações de risco. Em caso de imunossupressão, pode ser indicada dose de reforço.

**25. Meningocócica B:**

O esquema varia de acordo com a idade no início da vacinação:

| Vacina/ Fabricante | Esquemas de acordo com idade de início | |
|---|---|---|
| | 2 meses a 23 meses | ≥ 24 meses a 50 anos |
| MenB (GSK) | 2 doses + reforço | 2 doses |

### Intervalos mínimos conforme a idade ao iniciar o esquema:

- Entre 2 e 5 meses: Dois meses entre a D1 e a D2 e seis meses entre a D2 e a dose de reforço, que deve ser aplicada após os 12 meses de idade;
- Entre 6 e 11 meses: Dois meses entre a D1 e a D2 e dois meses entre a D2 e a dose de reforço, que deve ser aplicada após os 12 meses de idade;
- Entre 12 e 23 meses: Dois meses entre a D1 e a D2 e 12 meses entre a D2 e a dose de reforço;
- A partir de 24 meses: um mês entre a D1 e a D2.

**26. Dengue (Qdenga® – Takeda):** No PNI, disponível para todas as cidades do país apenas para adolescentes dos 10 aos 14 anos. Mais informações em *https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2026/nota-tecnica-no-4-2026-cgici-dpni-svsa-ms.pdf*

**27. Covid-19:** No PNI, disponível na rotina de vacinação para crianças de 6 meses até antes de completar 5 anos, gestantes e idosos, bem como para imunocomprometidos e outros grupos prioritários. Mais informações em *https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/publicacoes/instrucao-normativa-que-instrui-o-calendario-nacional-de-vacinacao-2025.pdf*

**28. dT (dupla bacteriana do tipo adulto):** Disponível apenas no sistema público para atualização do esquema básico contra difteria e tétano a partir dos 7 anos de idade e para as doses de reforços a cada 10 anos.

**29. HPV4 (HPV quadrivalente):** Disponível apenas no PNI.

- Rotina: dose única para meninos e meninas até 14 anos, 11 meses e 29 dias de idade.
- Estratégia de resgate: conforme a organização de cada unidade federada, dose única para os adolescentes sem histórico vacinal contra HPV, na faixa etária de 15 a 19 anos, 11 meses e 29 dias.
- Alguns grupos prioritários foram incluídos em outras faixas etárias, com diferentes esquemas. Consultar Notas Técnicas Específicas do Ministério da Saúde (ver *https://sbim.org.br/notas-tecnicas*)

**30. HPV9 (HPV nonavalente):** Disponível apenas no setor privado. A SBIm recomenda na rotina:

- Até 19 anos de idade: duas doses com intervalo de 6 meses.
- A partir de 20 anos de idade e pessoas com imunossupressão de qualquer idade: três doses no esquema 0-2-6 meses.

**31. Influenza HD ("high dose"):** Disponível apenas no sistema privado. A SBIm indica preferencialmente para pessoas a partir de 60 anos, sobretudo se há comorbidade de risco.

**32 - Herpes-zóster inativada:** Indivíduos imunodeprimidos ou com probabilidade de se tornarem imunossuprimidos podem se beneficiar de esquema vacinal mais curto, com quatro semanas de intervalo entre as doses.

**33. VSR - GSK (Arexvy®):** Disponível apenas no sistema privado.

**34. VSR – Pfizer (Abrysvo®):** Disponível no sistema privado para idosos, pessoas com comorbidades e gestantes. No PNI, apenas para gestantes, que devem receber uma dose a cada gestação.


**Fontes**

Centers for Disease Control and Prevention (CDC).Immunization schedules. Disponível em: *https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/downloads/child/0-18yrs-child-combined-schedule.pdf*

American Academics of Pediatrics. Immunization Schedule. pdf. Disponível em *https://downloads.aap.org/AAP/PDF/AAP-Immunization-Schedule.pdf*

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento do Programa Nacional de Imunizações. – 2.ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024. 294 p.: il.

Sociedade Brasileira de Imunizações. Calendários de vacinação. Disponível em *https://sbim.org.br/calendario-de-vacinacao*

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de incorporação científica e imunização. Instrução Normativa do Calendário Nacional de Vacinação 2025. Disponível em: *https://sbim.org.br/images/instrucao-normativa-que-instrui-o-calendario-nacional-de-vacinacao-2025.pdf_2025-08-06.pdf*




Separata Recuperação de Doses em Atraso - Edição digital 25.09.2026

## TABELA 3: Nomes comerciais e fabricantes de vacinas

| VACINAS | Hepatite B (HB) | Rotavírus monovalente (RV1) | Rotavírus pentavalente (RV5) | Penta acelular (DTPa-VIP/Hib) | Hexa acelular (DTPa-VIP-HB/Hib) | Tríplice bacteriana acelular infantil (DTPa) | Tríplice bacteriana acelular do adulto (dTpa) | Tríplice bacteriana acelular infantil com polio (DTPa-VIP) | Tríplice bacteriana acelular do adulto com polio (dTpa-VIP) | Pneumocócica conjugada 10 valente (VPC10) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nomes comerciais Fabricante | Engerix®(GSK)<br>Recombivax®(MSD) | Rotarix®(GSK) | RotaTeq®(MSD) | Infanrix Penta® (GSK)<br>Pentaxim® (Sanofi) | Infanrix Hexa® (GSK)<br>Hexaxim® (Sanofi) | Infanrix® (GSK) | Adacel® (Sanofi)<br>Refortix® (GSK) | Tetraxim® (Sanofi) | Adacel Quadra®(Sanofi)<br>Refortix IPV®(GSK) | Synflorix® (GSK) |

| VACINAS | Pneumocócica conjugada 13 (VPC13) | Pneumocócica conjugada 15 (VPC15) | Pneumocócica conjugada 20 VPC20 | Hepatite A (HA) | Combinada hepatite A+B (HA+B) | Tríplice viral (SCR) | Tetra viral (SCRV) | Varicela (VV) | Meningocócica C (MenC) | Meningocócica ACWY (MenACWY) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nomes comerciais Fabricante | Prevenar 13® (Pfizer) | Vaxneuvance® (MSD) | Prevenar 20® (Pfizer) | Havrix®(GSK)<br>Vaqta®(MSD) | Twinrix®(GSK) | Priorix® (GSK)<br>MMR II® (MSD) | Priorix Tetra® (GSK)<br>ProQuad® (MSD) | Varilrix® (GSK)<br>Varivax® (MSD) | Menjugate® (GSK) | Menveo® (GSK)<br>Nimenrix® (Pfizer)<br>MenQuadfi® (Sanofi) |





| VACINAS | Meningocócica B (MenB) | Febre amarela (FA) | Dengue | HPV quadrivalente (HPV4) | HPV nonavalente (HPV9) | Influenza trivalente (IV3) | Influenza quadrivalente (IV4) | Influenza High Dose IHD | VSR | Herpes zoster HZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Nomes comerciais Fabricante | Bexsero® (GSK) | Stamaril® (Sanofi) | QDenga® (Takeda) | Gardasil® (MSD) | Gardasil 9® (MSD) | Fluarix® (GSK)<br>Vaxigripe® (Sanofi)<br>Influvac® (Abbott) | Fluarix Tetra® (GSK)<br>Vaxigripe Tetra® (Sanofi)<br>Influvac Tetra® (Abbott) | Efluelda® (Sanofi) | Arexvy® (GSK)<br>Abrysvo® (Pfizer) | Shingrix® (GSK) |

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


1) American Academy of Pediatrics. Immunization in special clinical circunstances – Immunization and other considerations in immunocompromised children. In: Kimberlin DW, Banerjee R, Barnett ED, Lynfield R, Sawyer MH, eds. Red Book: 2024 Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics; 2024:p. 93-109.

2) Brasil. Ministério da Saúde. Calendário de vacinação. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/calendario

3) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Coordenação-Geral de incorporação científica e imunização. Instrução Normativa do Calendário Nacional de Vacinação 2025. Disponível em: https://sbim.org.br/images/instrucao-normativa-que-instrui-o-calendario-nacional-de-vacinacao-2025.pdf_2025-08-06.pdf

4) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais.6ª ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023. 176 p.: il. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-dos-centros-de-referencia-para-imunobiologicos-especiais-6a-edicao

5) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunizações e Doenças Transmissíveis. Manual de vigilância epidemiológica de eventos adversos pós-vacinação. 4ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_epidemiologica_eventos_vacinacao_4ed.pdf.

6) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento do Programa Nacional de Imunizações.

7) Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação. – 2.ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/guias-e-manuais/2024/manual-de-normas-e-procedimentos-para-vacinacao.pdf/@@download/file

8) Brasil. Ministério da Saúde. Segurança das Vacinas. Monitoramento das Vacinas. Eventos Supostamente Atribuíveis à Vacinação ou Imunização (ESAVI). Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/esavi.

9) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente.Departamento do Programa Nacional de Imunizações, Informe Técnico Operacional da Estratégia de Vacinação

contra a Dengue em 2024. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/publicacoes/estrategia-vacinacao-dengue.

10) Kroger A, Bahta L, Long S, Sanchez P. General Best Practice Guidelines for Immunization. Updated August 1,2023. Disponível em: https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf.

11) Ljungman P. Vaccination of Immunocompromised Hosts. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, Edwards KM, eds. Vaccines. 7 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2018. p.1355-69.

12) Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIm). Calendários de vacinação SBIm pacientes especiais – 2023-2024. Disponível em: https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-pacientes-especiais.pdf.