

**INSTRUÇÃO NORMATIVA**

**CALENDÁRIO VACINAL DE CRIANÇAS**  
**EXPOSTAS OU QUE CONVIVEM COM**  
**HIV/AIDS**



**ADAPTAÇÃO: NÚCLEO DE IMUNIZAÇÕES/EVDT/DGVS/PMPA**

**Porto Alegre, novembro de 2023.**

## Imunizações

O calendário vacinal de crianças expostas ou infectadas pelo HIV está indicado pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) e pactuado com o Departamento de IST-Aids-Hepatites Virais para as crianças e adolescentes infectados pelo HIV. Os imunobiológicos recomendados estão disponíveis nas salas de vacinação na rotina dos serviços de saúde e nos Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), conforme indicação. Este calendário poderá ser modificado em situações de incorporação ou substituição de imunobiológicos pelo PNI.

**Vale ressaltar que deve ser levada em consideração a situação clínica imunológica de cada criança ao ser indicada a vacinação.**

## Observações importantes:

- Este calendário poderá ser adaptado às circunstâncias operacionais e epidemiológicas quando necessário.
- As crianças expostas verticalmente ao HIV devem receber as vacinas indicadas nesta tabela **até os 18 meses de idade**. Após essa idade, se a mesma se mantenha negativa para o HIV deverá seguir o esquema básico vacinal da criança recomendado pelo Ministério da Saúde/PNI, à exceção de algumas vacinas como a **Varicela** (deve ser aplicada nas crianças suscetíveis não infectadas, para a proteção de seus contatos domiciliares com imunodeficiência), a **Pólio inativada (VIP)** e a **Influenza**, que devem ser utilizadas nas crianças que convivem com pessoas imunodeficientes.
- Tendo em vista a possibilidade de serem indicadas cinco vacinas injetáveis aos 15 meses de vida, estas vacinas podem ser programadas para serem escalonadas, dando sempre um mês de intervalo entre as de vírus vivos injetáveis. Deve-se considerar a epidemiologia de cada infecção e facilidades operacionais para priorizar quais vacinas aplicar em cada etapa.
- Em virtude do risco de administração de vacinas não indicadas para crianças infectadas pelo HIV, contraindica-se a vacinação desta faixa etária em campanhas.

**Criança Exposta: criança nascida de mãe HIV positiva no período que antecede a definição diagnóstica, devido à presença de anticorpos maternos circulantes da classe IgG anti-HIV. Deve receber o esquema especial de vacinação até a definição do diagnóstico.**

## Vacina BCG

### **Vacina com bactéria viva atenuada**

**Dose:** 0,1ml ou 0,05 ml (dependendo do laboratório produtor) via intradérmica, no deltóide direito.

### **Esquema:**

- Administrar dose única, ao nascimento, o mais precocemente possível.
- Crianças prematuras ou com baixo peso: Adiar a vacinação até que atinjam 2 kg.
- Na rotina dos serviços, a vacina é disponibilizada para crianças até 4 anos, 11 meses e 29 dias, ainda não vacinadas.
- Criança até 4 anos, 11 meses e 29 dias que chega ao serviço, ainda não vacinada, poderá receber BCG se assintomática e sem sinais de imunodepressão
- Não se indica a revacinação, inclusive para os comunicantes domiciliares de hanseníase.

## Vacina hepatite B (recombinante)

### **Vacina recombinante (material genético do vírus, produzida por engenharia genética).**

**Dose:** 0,5mL via intramuscular, no vasto lateral da coxa.

### **Esquema:**

- Deve ser administrada a primeira dose ao nascer, preferencialmente nas primeiras 12 horas.
- Caso a criança não tenha recebido a 1ª dose ao nascer, deverá recebê-la até 30 (trinta) dias de vida.
- **Se a mãe for HbsAg positiva:** Aplicar simultaneamente, em local diferente da vacina, a imunoglobulina humana hiperimune contra hepatite B (IGHAHB) preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida ou até o 7º dia de vida.
- Conforme as normas vigentes do PNI, o esquema deve seguir com vacina combinada pentavalente (contra difteria, tétano, coqueluche, Haemophilus influenzae tipo b e hepatite B), aplicada aos 2, 4 e 6 meses de idade.

- Aplicar uma dose aos **15 meses com vacina pentavalente** (DTP /Hib/Hep B).
- Dosar anti-HBs das crianças 30 a 60 dias após a última dose. Caso anti-HBs <10UI, repetir esquema com 0, 1, 2 e 6 meses, usando dose dobrada de HepB monovalente.
- **Para pessoas vivendo com HIV/AIDS (PVHA) é indicada retestagem anual de anti-HBs para verificar se encontra-se em níveis protetores. Caso esteja abaixo de 10 mUI/mL, nova dose de reforço (com dose dobrada) deve ser aplicada e novamente checada a resposta vacinal após 30 a 60 dias.**
- Se a criança não foi ainda vacinada ou se tem esquema incompleto: a vacina deve ser iniciada ou completar o esquema vacinal, de acordo com doses que faltarem conforme indicações do calendário nacional de vacinação.

## **Vacina Pentavalente - Vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae b (conjugada) –**

**Vacina de toxóides purificados de difteria e tétano, organismos inativados de pertussis, partículas purificadas de antígeno de Hepatite B e subunidades bacterianas de polissacarídeos capsulares de Haemophilus influenzae (Hib).**

**Dose:** 0,5mL via intramuscular, no vasto lateral da coxa.

### **Esquema:**

- Administrar três doses: Aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade, intervalo recomendado de 60 dias entre as doses.
- Aplicar o **1º reforço aos 15 meses** com a vacina **pentavalente** e o 2º reforço aos 4 anos de idade com DTP.
- Esta vacina está indicada para crianças até 6 anos, 11 meses e 29 dias de idade.

## Vacina *Haemophilus influenzae b* - Hib

### **Vacina com polissacarídeo da bactéria conjugado à proteína**

**Dose:** 0,5mL via intramuscular, no vasto lateral da coxa nos menores de 2 anos e no músculo deltóide para os maiores de 2 anos

#### **Esquema:**

- Esquema de 4 doses: 3 doses em menores de 1 ano de idade (2,4 e 6 meses) e um reforço aos 15 meses. Pode ser aplicada combinada com a DTP e hepatite B (Pentavalente) ou isolada.
- Nas crianças que não receberam a 4ª dose de pentavalente deve-se indicar uma quarta dose da Hib a partir dos 12 meses.
- Nas crianças maiores de 1 ano, quando não vacinadas no 1º ano de vida ou com esquema incompleto, aplicar duas doses com intervalo de dois meses entre elas (sem limite de idade).

## Vacina VIP - Vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada)

### **Vacina com vírus inativado**

**Dose:** 0,5 mL via intramuscular, no vasto lateral da coxa nos menores de 2 anos e no músculo deltóide para os maiores de 2 anos

#### **Esquema:**

- Deve-se utilizar a vacina inativada (VIP), três doses com intervalo de dois meses, iniciando aos dois meses de idade. São necessários dois reforços: um aos **15 meses de idade** e outro reforço entre **4 a 6 anos de idade**.

## VORH- Vacina rotavírus humano G1P1[8] (atenuada)

### **Vacina com vírus vivo atenuado**

**Dose:** 1,5mL, administrar todo o conteúdo da seringa **exclusivamente por via oral**.

#### **Esquema:**

- A 1ª dose deve ser aplicada entre 1 mês e 15 dias até 3 meses e 15 dias de idade; 2ª dose entre 3 meses e 15 dias até 7 meses e 29 dias. Após esta idade não deve ser mais aplicada.
- Uma criança com idade acima de 3 meses e 15 dias, idade limite para a 1ª

dose, que não recebeu esta dose da vacina rotavírus **NÃO tem indicação de ser VACINADA.**

- Manter intervalo mínimo de 30 dias entre a 1ª e a 2ª dose.
- **Crianças expostas e infectadas pelo HIV podem receber a vacina.**

## **Vacinas pneumocócicas**

### **- Vacina pneumocócica 13-valente – Pneumo 13:**

**Vacina com polissacarídeo da bactéria conjugado à proteína**

**Dose:** 0,5mL via intramuscular, no vasto lateral da coxa nos menores de 2 anos e no músculo deltóide para os maiores de 2 anos.

**Esquema:**

- Indicada para todas as crianças expostas ao HIV de dois meses até menores de 5 anos de idade. Devem receber **3 doses** no primeiro ano de vida, intervalo de dois meses entre as doses e uma dose de reforço aos 12 meses de idade.
- Crianças entre 7 e 11 meses de idade, ainda não vacinadas: deverão receber duas doses da vacina conjugada com 2 meses de intervalo entre elas e uma dose de reforço entre 12 a 15 meses de idade.
- Crianças entre 12 meses a 59 meses de idade que receberam apenas 1 dose antes dos 12 meses devem receber **mais duas doses** com intervalo de dois meses entre elas.
- Crianças entre 12 meses a 59 meses de idade não vacinadas devem receber duas doses com intervalo de dois meses entre elas.
- A partir dos 5 anos de idade está indicada uma dose da vacina pneumocócica 13 valente para pessoas vivendo com HIV/AIDS.

Em crianças com vacinação incompleta com VPC10, isto é, que receberam uma ou mais doses da VPC10, completar o esquema de imunização com a vacina VPC13, conforme esquema indicado no Quadro 1. Crianças com esquema completo com a VPC10 devem receber duas doses adicionais de VPC13 com intervalo de pelo menos oito semanas após a última dose de Pneumo 10.

**Quadro 1** - Esquema recomendado para transição de vacina VPC10 para VPC13, conforme número de doses de VPC10 previamente recebidos:

IDADE/MESES	ESQUEMA PRIMÁRIO DE TRANSIÇÃO VPC10/VPC13			REFORÇO	DOSE ADICIONAL
	D1	D2	D3	R1	15 A 59 MESES
2 meses	VPC10	VPC13	VPC13	VPC13	–
4 meses	VPC10	VPC10	VPC13	VPC13	–
6 meses	VPC10	VPC10	VPC10	VPC13	VPC13
12 a 15 meses	VPC10	VPC10	VPC10	VPC13	VPC13

Fonte: DPNI/SVSA/MS.

## - Vacina pneumocócica 23-valente polissacarídica

**Pneumo 23: Vacina com polissacarídeo da bactéria**

**Dose:** 0,5mL via intramuscular, no músculo deltóide.

**Esquema:**

- **Indicada para crianças de dois anos ou mais de idade, comprovadamente infectadas pelo HIV.**
- As crianças maiores de dois anos devem receber duas doses da vacina polissacarídica, independente de terem recebido a vacina conjugada 10 ou 13. Para a primeira dose, deve-se respeitar o intervalo de 2 meses após a última dose de Pneumo 13. Aplicar uma segunda dose de Pneumo 23, após 5 anos da primeira dose. Não se deve aplicar mais de duas doses da Pneumo 23.
- Crianças a partir de 5 anos de idade não vacinadas previamente contra pneumococo devem receber uma dose de pneumo 13 e após 8 semanas a vacina Pneumo 23, realizando reforço desta após 5 anos.

**Quadro 2** - Esquema inicial de vacinação com VPC13 e VPP23 para crianças a partir de 5 anos de idade, adolescentes e adultos, segundo situação de risco:

INDICAÇÕES	VPC13	VPP23	
	RECOMENDADO	RECOMENDADO (8 SEM. APÓS VPC13)	REVACINAÇÃO APÓS 5 ANOS
Pessoas vivendo com HIV/aids	1 dose	1 dose	1 dose



## Vacina meningocócica ACWY – Meningo ACWY

**Vacina com polissacarídeo da bactéria conjugado à proteína**

**Dose:** 0,5mL via intramuscular

### **Esquema:**

- esquema de duas doses (3 e 5 meses), com reforço **aos 15 meses**.
- Para maiores de 12 meses não vacinados anteriormente **com ACWY**, duas doses com intervalo de oito semanas.
- **Aplicar uma dose de reforço a cada cinco anos da última dose recebida nos pacientes confirmados com HIV/aids.**
- A vacina meningocócica ACWY pode ser administrada em gestantes quando há risco aumentado da doença, como durante surtos ou antes de viagens para áreas com infecção hiperendêmica.
- Rotineiramente, as mulheres que estejam amamentando não devem ser vacinadas, por considerar que a segurança do uso neste grupo não foi avaliada. No entanto, diante de situações emergenciais onde as possíveis vantagens superem os riscos potenciais, o profissional da saúde deve avaliar a necessidade de vacinação.
- Pode ser administrada simultaneamente, ou com qualquer intervalo, com outras vacinas do calendário.

## Vacina contra influenza - Influenza

### **Vacina Fragmentada com vírus inativado Dose:**

- Para crianças entre 6 (seis) meses e 2 anos, 11 meses e 29 dias: 0,25 mL, via intramuscular ou subcutânea, a depender do país de origem do laboratório produtor (verificar na bula que acompanha a vacina).
- Para pessoas a partir de 3 (três) anos de idade: 0,5 mL, via intramuscular ou subcutânea, a depender do país de origem do laboratório produtor.

### **Esquema:**

- Aplicar a partir dos 6 meses de idade. Crianças entre 6 (seis) meses e 8 (oito) anos 11 meses 29 dias, **primovacinadas** (que receberão a vacina pela primeira

vez), administrar duas doses, com intervalo entre as doses de 4 a 6 semanas.

- Para pessoas a partir de 9 (nove) anos, administrar uma dose.
- Vacinar, em dose única, anualmente, devido às mudanças das características dos vírus influenza decorrentes da diversidade antigênica e genômica a cada ano.

## Vacina sarampo, caxumba, rubéola – Tríplice viral

**Vacina com vírus vivo atenuado Dose:** 0,5mL via subcutânea.

### Esquema

- Para as crianças expostas ao HIV ou infectadas assintomáticas, a vacina deve ser aplicada aos 12 meses de idade, indicando-se uma dose adicional aos 15 meses, respeitando-se o intervalo mínimo de 4 semanas.
- Em casos de crianças cuja infecção pelo HIV for **excluída**, pode-se utilizar a vacina tetraviral (sarampo/ caxumba/rubéola/varicela) para a dose de 15 meses, se disponível.
- Não deve ser administrada nas crianças com imunodepressão grave (LT- CD4+ <15% em  $\leq 5$  anos e nos  $> 5$  anos com LT-CD4+ <200 cels/mcL, por pelo menos 6 meses) ou sintomatologia grave (Categoria C).
- Esquema básico desse público com 2 doses de Tríplice Viral a partir dos 12 meses **sem limite de idade para aplicação**.

### ATENÇÃO

**Crianças expostas ao HIV ou que convivem com HIV NÃO devem receber a vacina Tetra Viral. Esses pacientes seguem o esquema: 1ª dose de Tríplice Viral e Varicela aos 12 meses e a 2ª dose de Tríplice Viral e Varicela aos 15 meses.**

## Vacina varicela (atenuada) - Varicela

**Vacina com vírus vivo atenuado Dose:** 0,5mL via subcutânea.

### Esquema:

- Deve ser aplicada aos 12 meses de idade para crianças e adolescentes suscetíveis e infectados pelo HIV, nas categorias clínicas N, A e B com LT-CD4+ acima de 15%.

- Recomenda-se uma segunda dose, com intervalo de três meses (com a vacina isolada, não administrar Tetra Viral).
- Independente da classificação clínica e imunológica deve-se considerar a vacinação em casos em que a crianças esteja com ausência de imunossupressão grave, ou seja, com LT-CD4+ <15% em ≤ 5 anos e nos > 5 anos com LT-CD4+ <200 cels/mcL.

## Vacina adsorvida hepatite A - Hepatite A

### Vacina com vírus inativado

**Dose:** 0,5mL via intramuscular, no músculo deltóide ou vasto lateral da coxa.

**Excepcionalmente pode ser realizada pela via subcutânea (SC) em crianças portadoras de coagulopatias.**

### Esquema:

- Indicada para crianças e adolescentes **a partir de 12 meses de idade**, em duas doses com intervalo de 6 a 12 meses.
- Aplicar a segunda doses após os 18 meses de idade apenas se a criança for diagnosticada com HIV.

## Vacina adsorvida difteria e tétano adulto - dT

### Vacina com toxóide tetânico e diftérico purificado

#### Esquema:

- Crianças a partir de sete anos de idade não vacinadas ou sem comprovação vacinal para difteria e tétano: administrar três doses com intervalo de 60 dias entre elas (intervalo mínimo de 30 dias).
- Crianças a partir de sete anos de idade com esquema incompleto para difteria e tétano (Penta, Hexa ou DTP): completar esquema de três doses, considerando as doses anteriores, com intervalo de 60 dias entre elas (intervalo mínimo de 30 dias).
- Indivíduos com esquema vacinal completo (três doses) para difteria e tétano,

administrar uma dose de reforço a cada 10 anos.

- Em casos de ferimentos graves e comunicantes de casos de difteria, antecipar a dose quando a última foi administrada há mais de 5 anos.

## **Vacina febre amarela (atenuada) – Febre Amarela**

### **Vacina com vírus vivo atenuado**

#### **Esquema:**

#### **Crianças de 9 meses até 4 anos 11 meses e 29 dias de idade:**

Administrar uma dose a partir dos 9 meses e uma dose de reforço aos 4 anos de idade, com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses. Serão consideradas vacinadas nesta faixa etária crianças que comprovem duas doses da vacina febre amarela.

#### **Pessoas a partir de 5 anos de idade:**

1. Com uma dose da vacina administrada antes dos 5 anos de idade: administrar uma dose de reforço, com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses.
2. Com uma dose da vacina administrada com mais de 5 anos de idade: considerar vacinado, não administrar nenhuma dose.
3. Não vacinadas ou sem comprovante de vacinação: administrar dose única.

**Atenção: a eficácia e segurança da vacina contra febre amarela para os pacientes portadores do HIV não são estabelecidas. Portanto, para ser recomendada é necessário levar em consideração a condição imunológica do paciente e a situação epidemiológica local, conforme orientação do Ministério da Saúde.**

- Para fins de vacinação, poderá ser utilizado o último exame de LT CD4+ (independentemente da data), desde que a carga viral atual (menos de 6 meses) se mantenha indetectável.
- Nos casos em que não seja possível vacinar, orientar sobre os métodos alternativos para diminuir os riscos de exposição ao mosquito; a mesma orientação deve ser dada aos responsáveis no caso de crianças com alteração imunológica grave.
- Orientar aos pacientes ou seus responsáveis, sobre o risco/benefício de receber

a imunização contra febre amarela, levando-se em consideração, a possibilidade de eventos adversos e de não resposta à vacina.

**Tabela 1** - Indicação de vacina febre amarela conforme categoria imunológica

CATEGORIAS IMUNOLÓGICAS CONFORME LT CD4+ CRIANÇAS <13 ANOS			
LT CD4+	RISCO EPIDEMIOLÓGICO		
ALTERAÇÃO IMUNOLÓGICA (CONSULTAR TABELA 10)	ALTO	MÉDIO	BAIXO
Ausente	Indicar vacinação	Oferecer a vacina*	Não vacinar
Moderada	Oferecer a vacina*	Não vacinar	Não vacinar
Grave	Oferecer a vacina*	Não vacinar	Não vacinar
CATEGORIAS IMUNOLÓGICAS CONFORME LT CD4+ ADOLESCENTES >13 ANOS E ADULTOS			
CONTAGEM DE LT CD4+	RISCO EPIDEMIOLÓGICO		
ALTERAÇÃO IMUNOLÓGICA	ALTO	MÉDIO	BAIXO
>350	Indicar vacinação	Oferecer a vacina*	Não vacinar
200-350	Oferecer a vacina*	Não vacinar	Não vacinar
<200	Não vacinar	Não vacinar	Não vacinar

Fonte: modificado de São Paulo, 2011.

\* Oferecer a vacina: o médico deverá explicar ao paciente o risco/benefício, considerando a possibilidade de não resposta, a ocorrência de eventos adversos e o risco de doença.

## Vacina papilomavírus humano (HPV) -

**Vacina quadrivalente recombinante Esquema:**

- **Homens e Mulheres de 9 a 45 anos portadores do Vírus HIV receberão três doses de vacina HPV no esquema reduzido (0, 2 e 6 meses).**
- **O esquema deverá ser encerrado até 45 anos 11 meses e 29 dias. Para a vacinação deste grupo, mantém-se a necessidade de prescrição médica.**
- A vacina quadrivalente, que confere proteção contra os subtipos 6, 11, 16 e 18.
- Pessoas que já tenham recebido as duas primeiras doses (zero e seis meses) deverão receber a terceira dose no prazo de três a seis meses após a última.
- Intervalos mínimos: 1 mês entre a 1ª e a 2ª dose  
3 meses entre a 2ª e a 3ª dose

## Outras vacinas combinadas

- Pode-se utilizar vacinas combinadas como a DTP/Hib, DTP/Hib/HepB, DTPa/Hib/VIP e DTPa/Hib/VIP/HepB, com indicação potencial em casos de discrasias sanguíneas como plaquetopenia. É importante ressaltar, no entanto, a inexistência de estudos de imunogenicidade destes esquemas em crianças vivendo com HIV.

## Resumo

**Tabela 2** - Esquema vacinal para crianças e adolescentes de 0 a 19 anos expostos/infectados pelo HIV

IDADE (MESES/ANOS)	VACINA				
0 (RN)	BCG <sup>1</sup>	HB <sup>2</sup>			
2 meses	VIP <sup>3</sup>	Penta <sup>4</sup>	VPC13 <sup>5</sup>	Rota <sup>6</sup>	
3 meses	MenACWY <sup>7</sup>				
4 meses	VIP	Penta	VPC13	Rota	
5 meses	MenACWY				
6 meses	VIP	Penta	VPC13	INF3 <sup>8</sup>	
7 meses	INF3				
9 meses	FA <sup>9</sup>				
12 meses	SCR <sup>10</sup>	VPC13	VZ <sup>11</sup>	HA <sup>12</sup>	
15 meses	Penta	VIP	MenACWY <sup>7</sup>	SCR	VZ
18 meses	HA <sup>12</sup>				
24 meses	VPP23 <sup>13</sup>				
4 anos	DTP	VIP	FA		
6 anos	MenACWY				
7 anos	VPP23				
11 anos	MenACWY				
14 a 19 anos	dT	MenACWY			
9 a 19 anos	HPV4 <sup>14</sup>				

## **REFERÊNCIAS:**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Imunizações e Doenças Imunopreveníveis, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. – 6. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2023.

SES. Secretaria Estadual de Saúde do Rio Grande do Sul. Instrução Normativa. Calendário Vacinal de Crianças expostas ou infectadas pelo HIV. 2016.