

## PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÃO

O PNI organiza toda a política nacional de vacinação da população brasileira e tem como missão o controle, a erradicação e a eliminação de doenças imunopreveníveis.



## Responsabilidades das esferas nacional, estadual e municipal:

Constituem competências da **esfera federal**:

- a coordenação do PNI (incluindo a definição das vacinas nos calendários e das campanhas nacionais de vacinação), as estratégias e as normatizações técnicas sobre sua utilização;



O provimento dos imunobiológicos definidos pelo PNI, considerados insumos estratégicos; e a gestão do sistema de informação do PNI, incluindo a consolidação e a análise dos dados nacionais e a retroalimentação das informações à esfera estadual.



## Constituem competências da esfera estadual:

- a coordenação do componente estadual do PNI;
- o provimento de seringas e agulhas, itens que também são considerados insumos estratégicos; e
- a gestão do sistema de informação do PNI, incluindo a consolidação e a análise dos dados municipais, o envio dos dados ao nível federal dentro dos prazos estabelecidos e a retroalimentação das informações à esfera municipal.



## Constituem competências da esfera municipal:

- a coordenação e a execução das ações de vacinação integrantes do PNI, incluindo a vacinação de rotina, as estratégias especiais (como campanhas e vacinações de bloqueio) e a notificação e investigação de eventos adversos e óbitos temporalmente associados à vacinação;



A gerência do estoque municipal de vacinas e outros insumos, incluindo o armazenamento e o transporte para seus locais de uso, de acordo com as normas vigentes;

O descarte e a destinação final de frascos, seringas e agulhas utilizados, conforme as normas técnicas vigentes; e



A gestão do sistema de informação do PNI, incluindo a coleta, o processamento, a consolidação e a avaliação da qualidade dos dados provenientes das unidades notificantes, bem como a transferência dos dados em conformidade com os prazos e fluxos estabelecidos nos âmbitos nacional e estadual e a retroalimentação das informações às unidades notificadoras.



## **1-Vacinação – conceitos básicos**

### **Fundamentos imunológicos**

O processo imunológico pelo qual se desenvolve a proteção conferida pelas vacinas compreende o conjunto de mecanismos através dos quais o organismo humano reconhece uma substância como estranha, para, em seguida, metabolizá-la, neutralizá-la e/ou eliminá-la.

## Imunidade ativa e passiva

**IMUNIDADE:** é o estado de resistência associado à presença de anticorpos com ação específica sobre o microorganismo causador de determinada doença infecciosa ou sobre suas toxinas. Pode ser passiva ou ativa.

a) Imunidade passiva naturalmente adquirida: é de curta duração e pode ser obtida por transferência da mãe para o filho (placenta, amamentação).

b) Imunidade passiva artificialmente adquirida: também de curta duração, é obtida pela administração de soros e imunoglobulina humana.



c) Imunidade ativa naturalmente adquirida: é duradoura, obtida através de infecção ou doença.

d) Imunidade ativa artificialmente adquirida: duradoura, obtida pela inoculação de vacinas.

**Fatores que influenciam a resposta imune**

**Fatores relacionados ao vacinado**

**IDADE**

**GESTAÇÃO**

**AMAMENTAÇÃO**

**REAÇÃO ANAFILÁTICA**

**PACIENTES IMUNODEPRIMIDOS**

**USO DE ANTITÉRMICO PROFILÁTICO**

## Fatores relacionados à vacina

VIA DE ADMINISTRAÇÃO

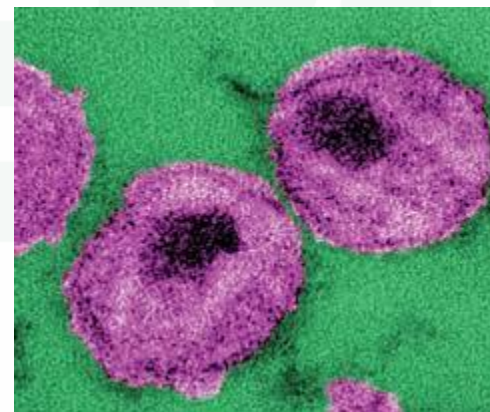
DOSE E ESQUEMA DE VACINAÇÃO

ADJUVANTES



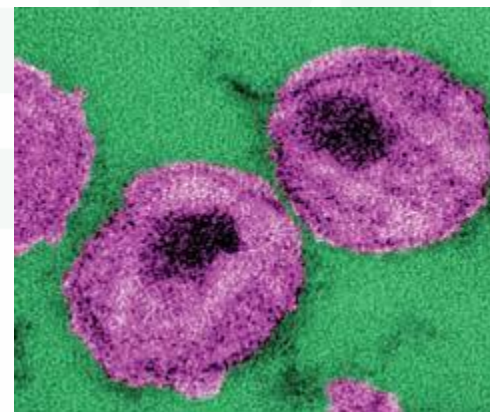
## TIPOS DE AGENTES IMUNIZANTES

Vacina inativada (não-vivas): composta por bactérias ou vírus mortos, derivados de agentes infecciosos purificados e/ou modificados química ou geneticamente.





Vacina atenuada (vivas): bactérias ou vírus vivos enfraquecidos, atenuados por múltiplas passagens em culturas de células. Estas vacinas desenvolvem uma “infecção” e não devem ser aplicadas em gestantes pelos riscos ao feto.



	Bacterianas	Virais
<b>Atenuadas</b>	BCG-ID Cólera-VO Febre Tifóide-VO	Rotavírus-VO Sarampo-SC Caxumba-SC Rubéola-SC Varicela-SC VOP Febre Amarela-SC
<b>Inativadas</b>	Difteria-IM Tétano-IM Coqueluche-IM Hib-IM Meningocócica-IM Pneumocócica-IM Febre Tifóide-IM	Gripe-IM/SC VIP-IM Raiva-IM Hepatite B-IM Hepatite A-IM

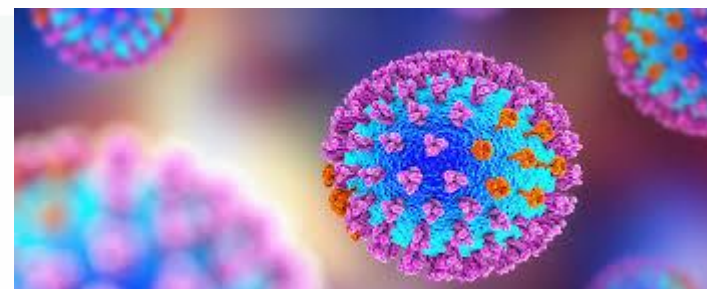
## Composição

O produto em que a vacina é apresentada contém, além do agente imunizante, os componentes a seguir especificados:



- a) líquido de suspensão: constituído geralmente por água destilada ou solução salina fisiológica, podendo conter proteínas e outros componentes originários dos meios de cultura ou das células utilizadas no processo de produção das vacinas;

- b) conservantes, estabilizadores e antibióticos: pequenas quantidades de substâncias antibióticas ou germicidas são incluídas na composição de vacinas para evitar o crescimento de contaminantes (bactérias e fungos); estabilizadores (nutrientes) são adicionados a vacinas constituídas por agentes infecciosos vivos atenuados.



c) adjuvantes: compostos contendo alumínio são comumente utilizados para aumentar o poder imunogênico de algumas vacinas, amplificando o estímulo provocado por esses agentes imunizantes (toxóide tetânico e toxóide diftérico, por exemplo).



## Contraindicações Gerais

Para todo imunobiológico, consideram-se como contraindicações:

- a ocorrência de hipersensibilidade (reação anafilática) confirmada após o recebimento de dose anterior; e
- historia de hipersensibilidade a qualquer componente dos imunobiológicos.



## Notas:

- A ocorrência de febre acima de 38,5°C, após a administração de uma vacina, não constitui contraindicação à dose subsequente.
- Quando ocorrer febre, administre antitérmico de acordo com a prescrição médica.



- Não indique o uso de paracetamol antes ou imediatamente após a vacinação para não interferir na imunogenicidade da vacina.



## **Classificação dos eventos adversos pós-vacinação**

De acordo com o tipo de manifestação: locais ou sistêmicos.

**Quanto à gravidade:**

- A. Evento adverso grave (EAG): são consideradas graves as situações apresentadas a seguir:
- a. Requer hospitalização por pelo menos 24 horas ou prolongamento de hospitalização já existente.

- b. Causa disfunção significativa e/ou incapacidade persistente (sequela).
- c. Resulte em anomalia congênita.
- d. Causa risco de morte (ou seja, induz à necessidade de uma intervenção clínica imediata para evitar o óbito).
- e. Causa o óbito.

B. Evento adverso não grave (EANG): qualquer outro evento que não esteja incluído nos critérios de evento adverso grave (EAG).



## Situações especiais

São situações que devem ser avaliadas em suas particularidades para a indicação ou não da vacinação:

- Usuários que fazem uso de terapia com corticosteroides devem ser vacinados com intervalo de, pelo menos, três meses após a suspensão da droga.

## Notas:

- É considerada imunossupressora a dose superior a 2 mg/kg/dia de prednisona ou equivalente para crianças e acima de 20 mg/kg/dia para adultos por tempo superior a 14 dias.
- Doses inferiores às citadas, mesmo por período prolongado, não constituem contraindicação.

- O uso de corticoides por via inalatória ou tópicos ou em esquemas de altas doses em curta duração (menor do que 14 dias) não constitui contraindicação de vacinação



- Usuários infectados pelo HIV precisam de proteção especial contra as doenças imunopreveníveis, mas é necessário avaliar cada caso, considerando-se que há grande heterogeneidade de situações, desde o soropositivo (portador assintomático) até o imunodeprimido, com a doença instalada.

- Crianças filhas de mãe com HIV positivo, menores de 18 meses de idade, mas que não apresentam alterações imunológicas e não registram sinais ou sintomas clínicos indicativos de imunodeficiência, podem receber todas as vacinas dos calendários de vacinação e as disponíveis no Crie o mais precocemente possível.

- Usuários com imunodeficiência clínica ou laboratorial grave não devem receber vacinas de agentes vivos atenuados.
- O usuário que fez transplante de medula óssea (pós-transplantado) deve ser encaminhado ao Crie de seis a doze meses após o transplante, para revacinação conforme indicação.

## Adiamento da vacinação

- Tratamento com corticoides em doses imunossupressoras (2 mg/kg/dia em crianças ou 20 mg/kg/dia em adultos, por mais de 14 dias) ou outras terapêuticas imunossupressoras (quimioterapia antineoplásica, radioterapia). Nesse caso, deve-se agendar a vacinação para 3 meses após a conclusão do tratamento.

.

- Durante a evolução de doenças agudas febris.
- O uso de imunoglobulinas também deve adiar a aplicação de algumas vacinas vivas, como as contra sarampo e rubéola. Deve-se adiar a aplicação de vacinas de sarampo e rubéola por 3 meses após o fim do tratamento com imunoglobulina, sangue total ou plasma

## Vacinação simultânea

A vacinação simultânea consiste na administração de duas ou mais vacinas no mesmo momento, em diferentes regiões anatômicas e vias de administração. De um modo geral, as vacinas dos calendários de vacinação podem ser administradas simultaneamente sem que ocorra interferência na resposta imunológica, exceto as vacinas contra febre amarela, contra varicela, tríplice viral e tetraviral, que devem ser administradas com intervalo de 30 dias.



## Falsas Contraindicações

São exemplos de situações que caracterizam a ocorrência de falsas contraindicações:

- doença aguda benigna sem febre – quando a criança não apresenta histórico de doença grave ou infecção simples das vias respiratórias superiores;

- prematuridade ou baixo peso ao nascer – as vacinas devem ser administradas na idade cronológica recomendada, com exceção da vacina BCG, que deve ser administrada nas crianças com peso  $\geq 2$  kg;



- ocorrência de evento adverso em dose anterior de uma vacina, a exemplo da reação local (dor, vermelhidão ou inflamação no lugar da injeção);
- diagnósticos clínicos prévios de doença, tais como tuberculose, coqueluche, tétano, difteria, poliomielite, sarampo, caxumba e rubéola;

- doença neurológica estável ou pregressa com sequela presente;
- antecedente familiar de convulsão ou morte súbita;
- alergias, exceto as alergias graves a algum componente de determinada vacina (anafilaxia comprovada);

- história de alergia não específica, individual ou familiar;
- história familiar de evento adverso à vacinação (exemplo: convulsão);
- uso de antibiótico, profilático ou terapêutico e antiviral;

- tratamento com corticosteroides em dias alternados em dose não imunossupressora;
- uso de corticosteroides inalatórios ou tópicos ou com dose de manutenção fisiológica;

- quando o usuário é contato domiciliar de gestante, uma vez que os vacinados não transmitem os vírus vacinais do sarampo, da caxumba ou da rubéola;
- convalescença de doenças agudas;
- usuários em profilaxia pós-exposição e na reexposição com a vacina raiva (inativada);

- internação hospitalar;
- mulheres no período de amamentação (considere as situações de adiamento para a vacina contra febre amarela)



BCG

HEPATITE B

## CURSO PREPARATÓRIO

## Calendário Nacional de Vacinação da Criança

VACINA	PROTEÇÃO CONTRA	COMPOSIÇÃO	NÚMERO DE DOSES		IDADE RECOMENDADA	INTERVALO ENTRE AS DOSES	
			ESQUEMA BÁSICO	REFORÇO		RECOMENDADO	MÍNIMO
BCG	Formas graves de tuberculose (meníngea e miliar)	Bactéria viva atenuada	Dose única	-	Ao nascer	-	-
Hepatite B (HB - recombinante)	Hepatite B	Antígeno recombinante de superfície do vírus purificado	Dose ao nascer	-	Ao nascer	-	-



Poliomielite 1, 2 e 3 (VIP - inativada)	Poliomielite	Vírus inativado	3 doses	2 reforços com a vacina VOP	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses 3ª dose: 6 meses	60 dias	30 dias
Poliomielite 1 e 3 (VOPb - atenuada)	Poliomielite	Vírus vivo atenuado	-	2 doses de reforço	15 meses e 4 anos	-	1º reforço: 6 meses após 3ª dose da VIP 2º reforço: 6 meses após 1º reforço
Rotavírus humano G1P[8] (ROTA)	Diarreia por Rotavírus	Vírus vivo atenuado	2 doses	-	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses	60 dias	30 dias
(DTP/HB/Hib) (Penta)	Difteria, Tétano, Coqueluche, <i>Haemophilus influenzae</i> B e Hepatite B	Toxoides diftérico e tetânico purificados + bactéria da coqueluche inativada e purificada + Oligossacarídeos conjugados do Hib + antígeno de superfície de HB.	3 doses	2 reforços com a vacina DTP	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses 3ª dose: 6 meses	60 dias	30 dias
Pneumocócica 10 - valente (VPC 10 - conjugada)	Pneumonias, Meningites, Otites, Sinusites pelos sorotipos que compõem a vacina	Polissacarídeo capsular de 10 sorotipos de pneumococos	2 doses	Reforço	1ª dose: 2 meses 2ª dose: 4 meses Reforço: 12 meses	60 dias	30 dias entre a 1ª dose e 2ª dose 60 dias entre a 2ª dose e o reforço
Meningocócica C (conjugada)	Meningite meningocócica tipo C	Polissacarídeos capsulares purificados da <i>Neisseria meningitidis</i> do sorogrupo C	2 doses	Reforço	1ª dose: 3 meses 2ª dose: 5 meses Reforço: 12 meses	60 dias	30 dias entre a 1ª dose e 2ª dose 60 dias entre a 2ª dose e o reforço

Vacina COVID-19*	Formas graves e óbitos por covid-19, causada pelo SARS-CoV-2	RNA mensageiro (RNAm) de cadeia simples, codificando a proteína S (spike) do coronavírus 2 (SARS-CoV-2)	3 doses	-	1ª dose: 6 meses 2ª dose: 7 meses 3ª dose: 9 meses	4 semanas após 1ª dose 8 semanas após 2ª dose	4 semanas após 1ª dose 8 semanas após 2ª dose
Febre Amarela (VFA - atenuada)	Febre Amarela	Vírus vivo atenuado	Uma dose	Reforço	Dose: 9 meses Reforço: 4 anos de idade	-	30 dias
Sarampo, caxumba, rubéola (SCR - atenuada) (Tríplice viral)	Sarampo, Caxumba e Rubéola	Vírus vivo atenuado	2 doses	-	12 meses	-	30 dias
Sarampo, caxumba, rubéola e varicela (SCRV - atenuada) (Tetraviral)	Sarampo, Caxumba, Rubéola e Varicela	Vírus vivo atenuado	Uma dose (2ª dose da tríplice viral e 1ª de varicela)	-	15 meses	-	-
Hepatite A (HA - inativada)	Hepatite A	Vírus inativado	Uma dose	-	15 meses	-	-

Difteria, Tétano e Pertussis (DTP)	Difteria, Tétano e Coqueluche	Toxoides diftérico e tetânico purificados + bactéria da coqueluche (célula inteira) inativada e purificada	3 doses (Considerar doses anteriores)	2 reforços	1º reforço: 15 meses 2º reforço: 4 anos de idade	1º reforço: 9 meses após 3ª dose 2º reforço: 3 anos após 1º reforço	1º reforço: 6 meses após 3ª dose 2º reforço: 6 meses após 1º reforço
Difteria e Tétano (dT)	Difteria e Tétano	Toxoides diftérico e tetânico purificados	3 doses (Considerar doses anteriores com penta e DTP)	A cada 10 anos. Em caso de ferimentos graves, deve-se reduzir este intervalo para 5 anos	A partir dos 7 anos	60 dias	30 dias
Papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (HPV4 - recombinante)**	Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)	Antígeno recombinante da proteína L1 os vírus 6, 11, 16 e 18 do HPV	Dose única	-	09 e 10 anos (meninas e meninos)	-	-
Pneumocócica 23-valente (VPP 23 - (polissacarídica)	Meningites bacterianas, Pneumonias, Sinusite e outros.	Polissacarídeo capsular de 23 sorotipos de pneumococos	2 doses	Uma dose a depender da situação vacinal anterior com a PCV 10	A partir de 5 anos para os povos indígenas. A 2ª dose deve ser feita 5 anos após a 1ª dose	5 anos	3 anos
Varicela (VZ – atenuada)	Varicela (Catapora)	Vírus vivo atenuado	Uma dose (Corresponde a 2ª dose da varicela)	-	4 anos	-	30 dias

- A vacina Covid-19 está recomendada no Calendário Nacional da Criança com esquema de 03 doses (aos 06, 07 e 09 meses de idade). Caso não tenha iniciado e/ou completado o esquema primário até os 09 meses de idade, a vacina poderá ser administrada até 04 anos 11 meses e 29 dias, conforme histórico vacinal, respeitando os intervalos mínimos recomendados (04 semanas entre a 1ª e 2ª dose; e 08 semanas entre a 2ª e 3ª dose).

- \*\* A vacina HPV4 – recombinante está indicada no SUS, como dose única, para crianças e adolescentes NÃO vacinados, na faixa etária de 09 a 14 anos, 11 meses e 29 dias. Caso a criança não tenha sido vacinada (dose única) até os 10 anos, a vacina HPV deverá ser administrada antes de completar 15 anos.
- Para os adolescentes NÃO vacinados contra HPV, entre 15 e 19 anos, 11 meses e 29 dias, deve-se realizar estratégias de resgate para administração da dose única contra HPV.
- \*\*Pessoas vítimas de abuso sexual (homens e mulheres), na faixa etária de 9 a 45 anos de idade, possuem recomendação de vacinação contra HPV, nos seguintes esquemas: 02 doses para pessoas de 09 a 14 anos, 11 meses e 29 dias (2ª dose 2 meses após a 1ª); e 03 doses para pessoas de 15 a 45 anos (2ª dose 2 meses após a 1ª; e a 3ª dose 6 meses após a 1ª dose). Aqueles que possuem histórico vacinal contra HPV deverão receber, caso necessário, doses subsequentes necessárias para completar o esquema recomendado, conforme a faixa etária especificada.

Pessoas portadoras de papilomatose respiratória recorrente (PPR), deverão receber 03 doses da vacina HPV4 (0, 2 e 6 meses), mediante apresentação de prescrição médica e documento com consentimento dos pais ou responsáveis de menores de 18 anos, para o uso da vacina HPV como tratamento adjuvante da PPR.

Pessoas de 9 a 45 anos de idade, vivendo com HIV/Aids, transplantados de órgãos sólidos e de medula óssea e pacientes oncológicos, administrar 3 (três) doses da vacina com intervalo de 2 (dois) meses entre a primeira e segunda dose e 6 (seis) meses entre a primeira e terceira dose (0, 2 e 6 meses).

Para a vacinação destes grupos, mantém-se a necessidade de prescrição médica.





**Calendário Nacional de Vacinação do Adolescente**

VACINA	PROTEÇÃO CONTRA	COMPOSIÇÃO	NÚMERO DE DOSES		IDADE RECOMENDADA	INTERVALO ENTRE AS DOSES	
			ESQUEMA BÁSICO	REFORÇO		RECOMENDADO	MÍNIMO
Hepatite B (HB - recombinante)	Hepatite B	Antígeno recombinante de superfície do vírus purificado	Iniciar ou completar 3 doses, de acordo com situação vacinal	-	-	2ª dose: 1 mês após 1ª dose. 3ª dose: 6 meses após 1ª dose.	2ª dose: 1 mês após 1ª dose. 3ª dose: 4 meses após 1ª dose.
Difteria e Tétano (dT)	Difteria e Tétano	Toxoides diftérico e tetânico purificados	Iniciar ou completar 3 doses, de acordo com situação vacinal	A cada 10 anos. Em caso de ferimentos graves, deve-se reduzir este intervalo para 5 anos	-	60 dias	30 dias
Febre Amarela (VFA - atenuada)	Febre Amarela	Vírus vivo atenuado	Dose única	Reforço, caso a pessoa tenha recebido uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade	-	-	-
Sarampo, caxumba, rubéola (SCR - atenuada) (Triplice viral)	Sarampo, Caxumba e Rubéola	Vírus vivo atenuado	Iniciar ou completar 2 doses, de acordo com situação vacinal	-	-	-	30 dias
Papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (HPV4 -recombinante)*	Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)	Antígeno recombinante da proteína L1 os vírus 6, 11, 16 e 18 do HPV	Dose única	-	11 a 14 anos** (meninas e meninos)	-	-
Pneumocócica 23-valente (VPP 23 - (polissacarídica)	Meningites bacterianas, Pneumonias, Sinusite e outros.	Polissacarídeo capsular de 23 sorotipos de pneumococos	Uma dose	Uma dose a depender da situação vacinal anterior com a PCV 10	A partir de 5 anos para os povos indígenas. A 2ª dose deve ser feita 5 anos após a 1ª dose	5 anos	3 anos
Meningocócica ACWY (MenACWY- conjugada)	Meningite meningocócica sorogrupos A, C, W e Y	Polissacarídeos capsulares purificados da <i>Neisseria meningitidis</i> dos sorogrupos A, C, W e Y	Uma dose	-	11 a 14 anos	-	-

\* 1ª dose: 10 anos, 2ª dose: 15 anos, 3ª dose: 20 anos. \*\* 1ª dose: 11 anos, 2ª dose: 13 anos. \*\*\* 1ª dose: 11 anos, 2ª dose: 13 anos, 3ª dose: 15 anos. \*\*\*\* 1ª dose: 11 anos, 2ª dose: 13 anos, 3ª dose: 15 anos, 4ª dose: 17 anos.



- A vacina HPV4 – recombinante está indicada no SUS, como dose única, para crianças e adolescentes, na faixa etária de 09 a 14 anos, 11 meses e 29 dias.
- Para os adolescentes NÃO vacinados para HPV, na faixa etária de 15 a 19 anos, 11 meses e 29 dias, deve-se realizar estratégias de resgate para vacinação de uma única dose da vacina.
- \*\*Pessoas vítimas de abuso sexual (homens e mulheres), na faixa etária de 9 a 45 anos de idade, possuem recomendação de vacinação contra HPV, nos seguintes esquemas: 02 doses para pessoas de 09 a 14 anos, 11 meses e 29 dias (2ª dose 2 meses após a 1ª); e 03 doses para pessoas de 15 a 45 anos (2ª dose 2 meses após a 1ª; e a 3ª dose 6 meses após a 1ª dose).

Aqueles que possuem histórico vacinal contra HPV deverão receber, caso necessário, doses subsequentes necessárias para completar o esquema recomendado, conforme a faixa etária especificada.

Pessoas portadoras de papilomatose respiratória recorrente (PPR), deverão receber 03 doses da vacina HPV4 (0, 2 e 6 meses), mediante apresentação de prescrição médica e documento com consentimento dos pais ou responsáveis de menores de 18 anos, para o uso da vacina HPV como tratamento adjuvante da PPR.

Pessoas de 9 a 45 anos de idade, vivendo com HIV/Aids, transplantados de órgãos sólidos e de medula óssea e pacientes oncológicos, administrar 3 (três) doses da vacina com intervalo de 2 (dois) meses entre a primeira e segunda dose e 6 (seis) meses entre a primeira e terceira dose (0, 2 e 6 meses). Para a vacinação destes grupos, mantém-se a necessidade de prescrição médica.

OBS: As recomendações de uso dos imunobiológicos especiais para pessoas portadoras de imunodeficiência congênita ou adquirida e de outras condições especiais de morbidades ou exposição a situações de risco, independentemente da idade, encontram-se dispostas no Manual do Centro de Referência de Imunobiológicos Especiais (CRIE), 6ª edição – MS, 2023, disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/grupos-especiais>

**Calendário Nacional de Vacinação do Adulto e Idoso**

VACINA	PROTEÇÃO CONTRA	COMPOSIÇÃO	NÚMERO DE DOSES		IDADE RECOMENDADA	INTERVALO ENTRE AS DOSES	
			ESQUEMA BÁSICO	REFORÇO		RECOMENDADO	MÍNIMO
Hepatite B (HB - recombinante)	Hepatite B	Antígeno recombinante de superfície do vírus purificado	Iniciar ou completar 3 doses, de acordo com histórico vacinal	-	-	2ª dose: 1 mês após 1ª dose. 3ª dose: 6 meses após 1ª dose.	2ª dose: 1 mês após 1ª dose. 3ª dose: 4 meses após 1ª dose.
Difteria e Tétano (dT)	Difteria e Tétano	Toxoides diftérico e tetânico purificados	Iniciar ou completar 3 doses, de acordo com histórico vacinal	A cada 10 anos. Em caso de ferimentos graves, deve-se reduzir este intervalo para 5 anos.	-	60 dias	30 dias
Febre Amarela (VFA - atenuada)	Febre Amarela	Vírus vivo atenuado	Dose única	Reforço, caso a pessoa tenha recebido uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade	-	-	-
Sarampo, caxumba, rubéola (SCR - atenuada)(Triplíce viral)	Sarampo, Caxumba e Rubéola	Vírus vivo atenuado	2 doses (20 a 29 anos)  Uma dose (30 a 59 anos) (verificar situação vacinal anterior)	-	-	-	30 dias (Se duas doses)
Papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (HPV4 - recombinante)*	Papilomavírus Humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante)	Antígeno recombinante da proteína L1 os vírus 6, 11, 16 e 18 do HPV	3 doses para vítimas de abuso sexual (homens e mulheres)	-	Faixa etária de 15 a 45 anos	2ª dose: 2 meses após 1ª dose 3ª dose: 6 meses após 1ª dose	2ª dose: 2 meses após 1ª dose 3ª dose: 6 meses após 1ª dose
Difteria, Tétano, Pertussis (dTpa - acelular)**	Difteria, Tétano e Coqueluche	Toxoides diftérico (teor reduzido) + tetânico + pertussis (acelular) purificados	Uma dose	Uma dose a cada 10 anos	A partir dos 18 anos	10 anos	5 anos em caso de ferimentos graves

## Calendário Nacional de Vacinação da Gestante

VACINA	PROTEÇÃO CONTRA	COMPOSIÇÃO	NÚMERO DE DOSES		IDADE RECOMENDADA	INTERVALO ENTRE AS DOSES	
			ESQUEMA BÁSICO	REFORÇO		RECOMENDADO	MÍNIMO
Hepatite B (HB - recombinante)	Hepatite B	Antígeno recombinante de superfície do vírus purificado	Iniciar ou completar 3 doses, de acordo com histórico vacinal	-	-	2ª dose: 1 mês após 1ª dose. 3ª dose: 6 meses após 1ª dose.	2ª dose: 1 mês após 1ª dose. 3ª dose: 4 meses após 1ª dose.
Difteria e Tétano (dT)	Difteria e Tétano	Toxoides diftérico e tetânico purificados	Iniciar ou completar 3 doses, de acordo com histórico vacinal	A cada 10 anos. Ferimentos graves, deve-se reduzir este intervalo para 5 anos	-	60 dias	30 dias
Difteria, Tétano, Pertussis (dTpa - acelular)	Difteria, Tétano e Coqueluche	Toxoides diftérico (teor reduzido) + tetânico + pertussis(ancelular) purificados	Uma dose	Uma dose a cada gestação	Gestantes a partir da 20ª semana de gravidez e puérperas até 45 dias	60 dias após dT	30 dias após dT

## Vacina BCG:

### Apresentação

A vacina BCG (bacilo de Calmette e Guérin) é apresentada sob a forma liofilizada em ampola multidose, acompanhada da ampola do diluente específico para a vacina.



## Composição

A vacina é preparada com bacilos vivos, a partir de cepas do *Mycobacterium bovis*, atenuadas com glutamato de sódio.

## Indicação

A vacina é indicada para prevenir as formas graves da tuberculose (miliar e meníngea).



## Contraindicação

A vacina é contraindicada nas situações gerais, bem como para os usuários a partir dos 5 anos de idade portadores de HIV, mesmo que assintomáticos e sem sinais de imunodeficiência.

## Nota:

- A administração da vacina BCG deve ser adiada quando a criança apresentar peso inferior a 2 kg, devido à escassez do tecido cutâneo (panículo adiposo), e quando apresentar lesões graves de pele.

## Esquema:

Administrar dose única, o mais precocemente possível, de preferência na maternidade, logo após o nascimento.

## Dose e volume

**Laboratório FAP:** 0,1mL via intradérmica.

**Laboratório Serum Institute of India:** 0,05mL em crianças recém-nascidas até 11 meses e 29 dias e 0,1mL para pessoas a partir de 1 (um) ano de idade, via intradérmica.



A vacina BCG, uma vez reconstituída, pode ser usada por um prazo máximo de 6 horas.



- Esse prazo só deve ser respeitado se o imunobiológico for mantido sob temperatura adequada (+2°C e +8°C) e se forem adotados os cuidados que evitem a sua contaminação.

Na rotina, a vacina pode ser administrada em crianças até 4 anos, 11 meses e 29 dias.

## Particularidades:

A comprovação da vacinação com BCG é feita por meio do registro da vacinação no cartão ou caderneta de vacinação, da identificação da cicatriz vacinal ou da palpação de nódulo no deltoide direito, na ausência de cicatriz.

Crianças vacinadas na faixa etária preconizada que não apresentam cicatriz vacinal, não necessitam ser revacinadas.

Esta vacina é contraindicada para gestantes e pessoas imunodeprimidas.

Em pessoas hospitalizadas com comprometimento do estado geral, a vacinação deve ser adiada até a resolução do quadro clínico.



**Contatos prolongados de portadores de hanseníase: vacinação seletiva, nas seguintes situações: Menores de 1 (um) ano de idade:**

- Não vacinados: administrar 1 (uma) dose de BCG;
- Comprovadamente vacinados que apresentem cicatriz vacinal: não administrar outra dose de BCG.

- Comprovadamente vacinados que não apresentem cicatriz vacinal: administrar 1 (uma) dose de BCG 6 (seis) meses após a última dose.

**A partir de 1 (um) ano de idade:**

- Sem cicatriz: administrar 1 (uma) dose;
- Vacinados com 1 (uma) dose: administrar outra dose de BCG, com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após a dose anterior;
- Vacinados com 2 (duas) doses: não administrar outra dose de BCG.

## **Pessoas expostas ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV):**

- Criança que chega ao serviço de saúde, não vacinada, poderá receber a vacina BCG se assintomática e sem sinais de imunodepressão.
- A partir dos 5 (cinco) anos de idade, pessoas portadoras de HIV não devem ser vacinadas, mesmo que assintomáticas e sem sinais de imunodeficiência.

## **A lesão vacinal evolui da seguinte forma:**

- Da 1ª à 2ª semana: mácula avermelhada, com enduração de 5 a 15 mm de diâmetro.
- Da 3ª à 4ª semana: pústula que se forma com o amolecimento do centro da lesão, seguida pelo aparecimento de crosta.
- Da 4ª à 5ª semana: úlcera com 4 a 10 mm de diâmetro.

- Da 6ª à 12ª semana: cicatriz com 4 a 7 mm de diâmetro, encontrada em cerca de 95% dos vacinados. Não se deve cobrir a úlcera ou colocar qualquer tipo de medicamento.

O tempo dessa evolução é de 6 a 12 semanas, podendo prolongar-se raramente até a 24ª semana. Eventualmente, pode haver recorrência da lesão, mesmo depois de ter ocorrido completa cicatrização.

## **Cuidados com a lesão:**

- não cubra a úlcera que resulta da evolução normal da lesão vacinal;
- não faça uso de compressas;
- o local deve ser sempre limpo;
- não é necessário colocar qualquer medicamento nem realizar curativo.

## **Lesões locais e regionais mais freqüentes**

- a) úlcera com diâmetro maior que 1cm;
- b) abscesso subcutâneo frio;
- c) abscesso subcutâneo quente;
- d) linfadenopatia regional supurada;
- e) cicatriz quelóide;
- f) reação lupóide.



## **Contraindicações (MANUAL DE EVENTOS ADVESOS PÓS VACINAÇÃO)**

- Indivíduos portadores de imunodeficiência primária ou adquirida.
- Indivíduos acometidos de neoplasias malignas.
- Pacientes em tratamento com corticosteroides em dose elevada (equivalente à dose de prednisona de 2 mg/kg/dia para crianças até 10 kg ou de 20 mg/dia ou mais, para indivíduos acima de 10 kg) por período superior a duas semanas.

- Pacientes em uso de outras terapias imunodepressoras (quimioterapia antineoplásica, radioterapia, entre outros).
- Grávidas devem adiar a vacina para depois do parto.

## **Vacina Hepatite B (recombinante):**

A vacina contém o antígeno recombinante de superfície (HBsAg), que é purificado por vários métodos físico-químicos e adsorvido por hidróxido de alumínio, tendo o timerosal como conservante.

**Esquema:** Administrar 1 (uma) dose ao nascer, o mais precocemente possível, nas primeiras 24 horas, preferencialmente nas primeiras 12 horas após o nascimento, ainda na maternidade. Esta dose pode ser administrada até 30 dias após o nascimento.

A continuidade do esquema vacinal será com a vacina penta [vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae B (conjugada)], aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade. Crianças que perderam a oportunidade de receber a vacina hepatite B (recombinante) até 1 (um) mês de idade, não administrar mais essa vacina.

Crianças até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias, sem comprovação ou com esquema vacinal incompleto, iniciar ou completar esquema com penta que está disponível na rotina dos serviços de saúde, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias, conforme esquema detalhado no tópico da vacina penta.

## **Pessoas a partir de 7 (sete) anos de idade:**

Sem comprovação vacinal: administrar 3 (três) doses da vacina hepatite B com intervalo de 30 dias entre a primeira e a segunda dose, e de 6 (seis) meses entre a primeira e a terceira dose (0, 1 e 6 meses).

**Com esquema vacinal incompleto:** não reiniciar o esquema, apenas completá-lo com a vacina hepatite B, conforme situação encontrada.

**Para gestantes em qualquer idade gestacional e faixa etária:**  
administrar 3 (três) doses da vacina hepatite B, considerando o histórico de vacinação anterior e os intervalos preconizados entre as doses. Caso não seja possível completar o esquema durante a gestação, deverá concluir após o parto oportunamente. Caso tenha ocorrido interrupção após a primeira dose, a segunda dose deverá ser administrada assim que for possível, e deve-se programar a terceira dose para 6 meses após a primeira dose, mantendo o intervalo de pelo menos 8 semanas entre a segunda e a terceira dose.



Caso apenas a terceira dose esteja atrasada, ela deverá ser administrada assim que for possível. A dose final do esquema de vacinação deverá ser administrada pelo menos 8 semanas após a segunda dose e pelo menos 16 semanas após a primeira dose para que o esquema seja considerado válido; o intervalo mínimo entre a primeira e a segunda dose deve ser de 4 semanas.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5 ml ou 1ml, a depender do laboratório produtor e/ou da idade que será administrada, por via intramuscular. **Dose: 0,5 mL até os 19 anos de idade, e 1 mL a partir de 20 anos, via intramuscular.**

## Particularidades

Logo após o nascimento, os recém-nascidos de mulheres com HBV (HBsAg reagente) devem receber imunoglobulina humana anti-hepatite B (IGHAHB), e a primeira dose do esquema vacinal para vírus da hepatite B (HBV). As demais doses serão feitas aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses, com a vacina pentavalente

A avaliação da soroconversão deve ser realizada mediante anti-HBs entre 30 a 60 dias após a última dose da vacina para hepatite B. A dose da vacina ao nascimento deve ser dada preferencialmente na sala de parto ou nas primeiras 12 horas e, se não for possível, em até 24 horas após o parto, podendo a imunoglobulina ser administrada no máximo até 7 (sete) dias de vida.

**Igahb4-** Dose única de 0,06 mL/kg de peso corporal. Para recém-nascidos e lactentes, a dose indicada é de 100 UI ou 0,5 mL por via intramuscular.

## Contraindicações

- Anafilaxia prévia a qualquer componente da vacina contraindica o seu uso.
- Púrpura trombocitopênica pós-vacinal.

**Tabela 6. Esquema vacinal pré-exposição para profissionais de saúde**

Situação do profissional	Esquema vacinal
1. Nunca vacinado, presumidamente suscetível.	0, 1, 6 meses, dose habitual <sup>1</sup> .
2. Sorologia (anti-HBs) negativa 1 a 2 meses após a terceira dose.	Repetir esquema acima.
3. Sorologia (anti-HBs) negativa 1 a 2 meses após a terceira dose do segundo esquema.	Não vacinar mais, considerar suscetível não respondedor.
4. Sorologia (anti-HBs) negativa, passado muito tempo após a terceira dose do primeiro esquema.	Aplicar uma dose e repetir a sorologia um mês após, caso positiva, considerar vacinado, caso negativa, completar o esquema, como em 2.

**Vacina adsorvida difteria, tétano, pertússis, hepatite B (recombinante) e Haemophilus influenzae B (conjugada) - Vacina Penta:**

### **Composição**

É composta pela combinação de toxoides purificados de difteria e tétano, suspensão celular inativada de Bordetella pertussis (células inteiras), antígeno de superfície da hepatite B (recombinante) e oligossacarídeos conjugados de Haemophilus influenzae b (conjugada). Tem como adjuvante o fosfato de alumínio e como conservante o tiomersal.



## Esquema, Dose e Volume

Administrar 3 (três) doses, aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias. A terceira dose não deverá ser administrada antes dos 6 (seis) meses de idade.

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

**Particularidades:** Na rotina dos serviços, a vacina penta está disponível para crianças até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias.

Crianças até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias, sem comprovação ou com esquema vacinal incompleto, iniciar ou complementar esquema com penta.

## Contraindicação

A vacina está contraindicada nas situações gerais. Também não deve ser administrada quando a criança apresentar quadro neurológico em atividade ou quando, após dose anterior de vacina com estes componentes, a criança registrar qualquer das seguintes manifestações:

- Convulsão nas primeiras 72 horas após a administração da vacina.

- Episódio hipotônico-hiporresponsivo nas primeiras 48 horas após a administração da vacina.
- Encefalopatia aguda grave depois de sete dias após a administração de dose anterior da vacina.

- História de choque anafilático após administração de dose anterior da vacina.
- Usuários a partir de 7 anos de idade.

## **Vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (DTP)**

**Reforço:** Administrar 2 (dois) reforços, o primeiro aos 15 meses de idade e o segundo aos 4 (quatro) anos de idade. Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, por via intramuscular.

**Particularidades:** Criança a partir dos 15 meses de idade a menor de 7 (sete) anos de idade (6 (seis) anos, 11 meses e 29 dias) deve receber 2 (dois) reforços. Administrar o primeiro reforço com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após a última dose do esquema primário (três doses de penta);

Criança a partir de 15 meses e menor de 7 (sete) anos de idade, sem dose de reforço: administrar o 1º reforço, e agendar o 2º reforço.

Atentar para o intervalo de 6 (seis) meses entre os reforços. Criança com 6 (seis) anos sem nenhuma dose de reforço, administrar o 1º reforço. Na impossibilidade de manter o intervalo de 6 (seis) meses entre as doses de reforços, agendar dT para 10 anos após esse primeiro reforço.

Neste caso, estas crianças ficam liberadas do segundo reforço da DTP. Nos comunicantes domiciliares e escolares de casos de difteria ou coqueluche menores de 7 (sete) anos de idade, não vacinados ou com esquema incompleto ou com situação vacinal desconhecida, atualizar esquema, seguindo orientações do esquema da vacina penta ou da DTP. A vacina DTP é contraindicada para crianças a partir de 7 (sete) anos de idade. Na indisponibilidade da vacina DTP, como reforço administrar a vacina penta.



## Contraindicação

A vacina também não deve ser administrada quando a criança apresentar quadro neurológico em atividade ou quando, após dose anterior de vacina com estes componentes, a criança registrar qualquer das seguintes manifestações:

- convulsões até 72 horas após a administração da vacina;

- colapso circulatório, com estado de choque ou com episódio hipotônico-hiporresponsivo (EHH), até 48 horas após a administração da vacina;

- encefalopatia nos primeiros sete dias após a administração da vacina;
- usuários a partir de 7 anos de idade.
- Quando a vacina for contraindicada, devido à ocorrência de convulsões ou colapso circulatório, administre a vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (acelular) conforme orientação dada no Manual do Crie.

- Em casos de encefalopatia, está contraindicada qualquer dose subsequente com vacinas com componente pertussis, sendo indicada, nestes casos, a vacina adsorvida difteria e tétano infantil (dupla infantil).

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

### **Apresentação**

A vacina poliomielite 1, 2 e 3 (inativada) é apresentada sob a forma líquida em frasco multidose ou em seringa preenchida (unidose).

## Composição

A vacina é trivalente e contém os vírus da poliomielite dos tipos 1, 2 e 3, obtidos em cultura celular e inativados por formaldeído.

## Indicação

A vacina é indicada para prevenir contra a poliomielite causada por vírus dos tipos 1, 2 e 3. O PNI recomenda a vacinação de crianças a partir de 2 meses até menores de 5 anos de idade, como doses do esquema básico.

## Contraindicação

A vacina está contraindicada na ocorrência de reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou aos seus componentes.



## Esquema

Administrar 3 (três) doses, aos 2 (dois), 4 (quatro) e 6 (seis) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses. O intervalo mínimo é de 30 dias entre as doses.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5 mL, via intramuscular.

**Particularidades:** Crianças até 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias:

- Sem comprovação vacinal: administrar 3 (três) doses da VIP, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias

## Notas

***Em usuários menores de 5 anos de idade sem comprovação vacinal, administre esquema sequencial.***

***Criança filha de mãe HIV positivo deve receber o esquema básico e também os reforços com a vacina VIP, mesmo antes da definição diagnóstica.***

O volume da vacina a ser administrado é de 0,5 mL.

## Vacina poliomielite 1, 2, 3 – VOP

### Composição

A vacina é trivalente, ou seja, contém os três tipos de poliovírus 1, 2 e 3. Tem como adjuvante o cloreto de magnésio e como conservantes a **estreptomicina** e a **eritromicina**.

## Indicação

**Reforço:** Administrar o primeiro reforço aos 15 meses e o segundo aos 4 (quatro) anos de idade.

**Volume da Dose e Via de Administração:** duas gotas, exclusivamente por via oral. Particularidades: Administrar o primeiro reforço com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após a última dose do esquema primário (três doses). Administrar o segundo reforço com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após o primeiro reforço. Na rotina dos serviços de saúde, a vacina é recomendada para crianças até 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias.

Pessoas com 5 (cinco) anos de idade ou mais, sem comprovação vacinal ou com esquema incompleto, deverão receber a VOP, excepcionalmente, se forem viajantes residentes no Brasil que estiverem se deslocando para áreas com recomendação da vacina.

Não repetir a dose se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar após a administração da vacina.

Esta vacina é contraindicada para pessoas imunodeprimidas, contatos de pessoa HIV positiva ou com imunodeficiência, bem como aqueles que tenham histórico de paralisia flácida associada à dose anterior da VOP.



## Notas:

- Não administre mais de duas gotas.
- Para não contaminar o bico da bisnaga, evite que o bico tenha contato com a boca do usuário. Caso isso aconteça, despreze o restante das doses.

## Contraindicação da VOP

- usuários com hipersensibilidade sistêmica conhecida a qualquer componente da vacina;
- usuários com imunodeficiência humoral ou mediada por células com neoplasias ou usuários que estão fazendo uso de terapia imunossupressora;

- usuários que apresentaram poliomielite parálitica associada à dose anterior desta mesma vacina;
- usuários que estejam em contato domiciliar com pessoas imunodeficientes suscetíveis; e
- lactentes e crianças internados em unidade de terapia intensiva (UTI).

## **Vacina pneumocócica 10-valente (conjugada) – Pneumo 10v**

### **Composição**

Vacina preparada a partir de polissacarídeos capsulares bacterianos purificados do *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo), com 10 sorotipos de pneumococo (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F e 23F).

**Particularidades:** Crianças que iniciaram o esquema primário após 4 (quatro) meses de idade, devem completá-lo até 12 meses, com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses; administrar o reforço com intervalo mínimo de 60 dias após a última dose.

O reforço deve ser administrado entre 12 meses e 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias. Criança entre 1 (um) e 4 (quatro) anos de idade com esquema completo de 2 (duas) ou 3 (três) doses, mas sem a dose de reforço, administrar o reforço. Crianças sem comprovação vacinal, entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, administrar dose única. Para as crianças de 2 (dois) meses a menores de 5 (cinco) anos de idade, com indicação clínica especial manter esquema de 3 (três) doses e reforço, conforme as indicações do CRIE.

## **Vacina pneumocócica 23-valente (polissacarídica) – Pneumo 23v:**

**Indicada na rotina de vacinação dos povos indígenas**

### **Esquema:**

Administrar 1 (uma) dose em todos os indígenas a partir de 5 (cinco) anos de idade sem comprovação vacinal com as vacinas pneumocócicas conjugadas.

A partir dos 60 anos de idade, administrar 1 (uma) única dose adicional, respeitando o intervalo mínimo de 5 (cinco) anos da dose inicial.

Indicada na rotina de vacinação de usuários de 60 anos e mais em condições especiais

Administrar 1 (uma) dose a partir de 60 anos, não vacinados que vivem acamados e/ou em instituições fechadas, como casas geriátricas, hospitais, unidades de acolhimento/asilos e casas de repouso.

Administrar 1 (uma) dose adicional, uma única vez, respeitando o intervalo mínimo de 5 (cinco) anos da dose inicial. Esta vacina também está indicada para usuários com condições clínicas especiais nos Crie

Dose: 0,5 mL via intramuscular



## Particularidades:

Contraindicada para as crianças menores de 2 (dois) anos de idade.

Não administrar em crianças menores de 5 (cinco) anos de idade.

Criança de 2 (dois) a 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias que recebeu dose da vacina pneumocócica 23 valente e não tem histórico de vacinação com pneumocócica conjugada 10 valente, administrar uma dose desta vacina (pneumocócica conjugada 10 valente), não sendo necessárias doses adicionais.

Observação Manual de 2014: Para os povos indígenas, administre uma dose a partir de 2 anos de idade sem comprovação vacinal de vacinas pneumocócicas conjugadas. A partir dos 60 anos de idade, administre uma única dose adicional, respeitando o intervalo mínimo de 5 anos da dose inicial.

## **Vacina rotavírus humano G1P1 [8] (atenuada) – VORH:**

### **Indicação**

Indicada para a prevenção de gastroenterites causadas por rotavirus dos sorotipos G1 em crianças menores de 1 ano de idade. Embora seja monovalente, a vacina oferece proteção cruzada contra outros sorotipos de rotavírus que não sejam G1 (G2, G3, G4, G9)

## **Esquema, Dose e Volume**

Administrar 2 (duas) doses, aos 2 (dois) e 4 (quatro) meses de idade.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 1,5 mL - administrar todo o conteúdo da bisnaga exclusivamente por via oral. Particularidades: A primeira dose pode ser administrada a partir de 1 (um) mês e 15 dias até 3 (três) meses e 15 dias. A segunda dose pode ser administrada a partir de 3 (três) meses e 15 dias até 7 (sete) meses e 29 dias. Manter intervalo mínimo de 30 dias entre as doses. Se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar após a vacinação, não repetir a dose.

Esta vacina é contraindicada para crianças com histórico de invaginação intestinal ou com malformação congênita não corrigida do trato gastrointestinal. Crianças com quadro agudo de gastroenterite (vômitos, diarreia, febre), adiar a vacinação até a resolução do quadro. Crianças com imunodepressão deverão ser avaliadas e vacinadas mediante prescrição médica.

Recomenda-se completar o esquema da vacina VORH do mesmo laboratório produtor.

## **Nota:**

- Não é necessário fazer um intervalo entre a alimentação (inclusive de leite materno) e a administração da vacina.

## **Contraindicação**

Está contraindicada nas situações gerais. No entanto, sua principal contraindicação é a administração fora da faixa etária preconizada.

Mesmo que a criança esteja na faixa etária preconizada, a vacina é contraindicada:

- na presença de imunodepressão severa;
- na vigência do uso de corticosteroides em doses imunossupressoras ou quimioterápicos; ou

- para crianças que tenham histórico de invaginação intestinal ou com malformação congênita não corrigida do trato gastrointestinal.





**Cuidado:** Crianças com imunodepressão deverão ser avaliadas e vacinadas mediante prescrição médica.



## **Vacina meningocócica C (conjugada) – Meningo C:**

### **Composição**

É constituída por polissacarídeos capsulares purificados da *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C. Tem como adjuvante o hidróxido de alumínio.

## Indicação

Esta indicada para a prevenção da doença sistêmica causada pela *Neisseria meningitidis* do sorogrupo C em crianças menores de 2 anos.

## Esquema, dose e volume

Administrar 2 (duas) doses, aos 3 (três) e 5 (cinco) meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias.

**Reforço:** Administrar o reforço aos 12 meses de idade. Volume da Dose e Via de Administração: 0,5 mL, via intramuscular.

**Particularidades:** Crianças que iniciaram o esquema primário após 5 (cinco) meses de idade, devem completá-lo até 12 meses, com intervalo mínimo de 30 dias entre as doses; administrar o reforço com intervalo mínimo de 60 dias após a última dose.

Criança entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, com esquema completo de 2 (duas) doses, mas sem a dose de reforço, administrar o reforço.

O reforço deve ser administrado entre 12 meses a 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias. Criança entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, sem comprovação vacinal, administrar 1 (uma) única dose. Criança entre 12 meses e 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias, com comprovação vacinal de 1 (uma) dose, administrar 1 (uma) dose de reforço.

- Em nenhuma circunstância deve ser administrada por via subcutânea ou endovenosa.

Dose: 0,5 mL, via intramuscular.

## **Vacina meningocócica ACWY (conjugada) – Meningo ACWY**

**Esquema:** Adolescentes de 11 e 14 anos, administrar 1 (um) reforço ou 1 (uma) dose, conforme situação vacinal.

**Particularidades:** Pode ser administrada simultaneamente (ou com qualquer intervalo) com outras vacinas do calendário;



A vacina deve ser adiada em adolescentes que estejam com doenças agudas febris moderadas ou graves. Resfriados ou quadros de menor gravidade não contraindicam a vacinação. Para vacinação do público-alvo com esta vacina, o PNI reforça que o indivíduo deverá ser acompanhado por pelo menos 15 minutos após a vacinação e orientado o seu retorno a um serviço de saúde mediante qualquer sintomatologia.

## A vacinação de bloqueio

A vacinação de bloqueio está indicada nas situações em que haja a caracterização de um surto de doença meningocócica, para o qual seja conhecido o sorogrupo responsável por meio de confirmação laboratorial específica (cultura e/ou PCR) e haja vacina disponível. A vacinação somente será utilizada a partir de decisão conjunta das três esferas de gestão.

A estratégia de vacinação (campanha indiscriminada ou seletiva) será definida considerando a análise epidemiológica, as características da população e a área geográfica de ocorrência dos casos. Na rotina dos serviços de saúde, a vacina meningocócica C (conjugada) ou ACWY não está indicada para gestantes e para mulheres no período de amamentação. No entanto, diante do risco de contrair a doença, a relação risco-benefício deve ser avaliada.

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

### **Composição**

É composta de vírus vivos atenuados da febre amarela derivados da linhagem 17 DD. Tem como excipientes a sacarose, o glutamato de sódio, o sorbitol, a eritromicina e a canamicina.

**Esquema Vacinal:** Crianças entre 9 (nove) meses de vida a menores de 5 (cinco) anos de idade: Administrar 1 (uma) dose aos 9 (nove) meses de vida, e uma dose de reforço aos 4 (quatro) anos de idade.

**Pessoas a partir de 5 (cinco) a 59 anos de idade, não vacinada:**  
Administrar 1 (uma) dose única.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5 mL, exclusivamente por via subcutânea **Vacinação Simultânea:** A vacina febre amarela pode ser administrada simultaneamente com a maioria das vacinas do Calendário Nacional de Vacinação. Entretanto, é importante observar as seguintes situações:

- a) **Administração simultânea com a vacina varicela:** Pode ser administrada simultaneamente em qualquer idade. Porém, se não administradas simultaneamente, deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as doses, mínimo de 15 dias.

**b) Administração simultânea com as vacinas tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) ou tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela):**

Crianças menores de 2 (dois) anos de idade que nunca foram vacinadas com as vacinas febre amarela e tríplice viral ou tetra viral:

Não administrar simultaneamente as vacinas febre amarela e tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) ou tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela), devido à possibilidade da diminuição da resposta imune pela vacinação concomitante ou com intervalo inferior a 30 dias. Nesta situação, os gestores deverão avaliar o cenário epidemiológico das doenças para indicar a vacina a ser priorizada, além do agendamento oportuno da vacina que não foi administrada.



Vacinação em localidades de difícil acesso (populações indígenas, ribeirinhos e quilombolas, entre outros), que impossibilite manter o intervalo de 30 dias entre as doses, o serviço poderá adotar o intervalo mínimo que 15 dias entre as doses.

Em situações de emergência epidemiológica, com a circulação concomitante dos vírus da febre amarela e sarampo, caxumba ou rubéola, administrar as duas vacinas simultaneamente, sem intervalo mínimo entre as doses.

Crianças menores de 2 (dois) anos de idade, vacinadas anteriormente com as vacinas tríplice viral ou tetraviral e não vacinada contra a febre amarela, poderá receber simultaneamente as vacinas tríplice viral ou tetraviral com a vacina febre amarela.

Pessoas a partir de 2 anos (dois) de idade e adultos em qualquer idade:  
o As vacinas febre amarela e tríplice viral ou tetraviral podem ser administradas simultaneamente. Porém, se não administradas simultaneamente, deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as doses, mínimo de 15 dias.

**NOTA:** As doses da vacina febre amarela administradas simultaneamente com outras vacinas serão válidas para fins de cobertura vacinal, não havendo indicação de revacinação, dando-se continuidade ao esquema indicado no Calendário Nacional de Vacinação. Quadro: Orientações para a vacinação contra febre amarela

**Crianças de 9 (nove) meses a 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias de idade.**

Administrar 1(uma) dose aos 9 (nove) meses de vida e 1 (uma) dose de reforço aos 4 (quatro) anos de idade

**Pessoas a partir de 5 (cinco) anos de idade, que receberam uma dose da vacina antes de completarem 5 anos de idade.**

Administrar uma dose de reforço, independentemente da idade em que a pessoa procure o serviço de vacinação. Respeitar intervalo mínimo de 30 dias entre a dose e o reforço.

**Pessoas de 5 (cinco) a 59 anos de idade, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação**

Administrar 1 (uma) dose vacina

**Pessoas com mais de 5 (cinco) anos de idade que receberam 1 dose da vacina a partir dos 5 (cinco) anos de idade**

Considerar vacinado. Não administrar nenhuma dose.



**Pessoas com 60 anos e mais, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação**

O serviço de saúde deverá avaliar a pertinência da vacinação, levando em conta o risco da doença e o risco de eventos adversos nessa faixa etária e/ou decorrentes de comorbidades.

**Gestantes, que nunca foram vacinadas ou sem comprovante de vacinação.**

A vacinação está contraindicada para as gestantes, no entanto, na impossibilidade de adiar a vacinação, como em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos ou epidemias, o serviço de saúde deverá avaliar a pertinência da vacinação.

**Mulheres nunca vacinadas ou sem comprovante de vacinação, que estejam amamentando crianças com até 6 (seis) meses de vida.**

A vacinação não está indicada, devendo ser adiada até a criança completar 6 (seis) meses de vida. Na impossibilidade de adiar a vacinação, como em situações de emergência epidemiológica, vigência de surtos ou epidemias, o serviço de saúde deverá avaliar a pertinência da vacinação. Importante ressaltar que após a vacinação, o aleitamento materno deve ser suspenso por 10 dias, com acompanhamento do serviço de Banco de Leite de referência. Em caso de mulheres que estejam amamentando e receberam a vacina de forma inadvertida, o aleitamento materno deve ser suspenso por 10 dias após a vacinação.

## Viajantes Internacionais

Para efeito de emissão do Certificado Internacional de Vacinação ou Profilaxia (CIVP) seguir o Regulamento Sanitário Internacional (RSI) que recomenda uma única dose da vacina na vida. O viajante deverá se vacinar pelo menos, 10 dias antes da viagem.

## **Vacina sarampo, caxumba, rubéola – Tríplice Viral:**

### **Composição**

É composta por vírus vivos (atenuados) das cepas Wistar RA 27/3 do vírus da rubéola, Schwarz do sarampo e RIT 4385, derivada de Jeryl Lynn, da caxumba. Tem como excipientes albumina humana, lactose, sorbitol, manitol, sulfato de neomicina e aminoácidos.

## Precauções:

- Casos de doenças agudas febris moderadas ou graves: recomenda-se adiar a vacinação até a resolução do quadro clínico, com o intuito de não se atribuir à vacina as manifestações da doença.
- Indivíduos com doenças de etiologia potencialmente autoimune: devem ser avaliados caso a caso, pois há indicações de maior risco de eventos adversos nesse grupo.

- Pacientes com histórico pessoal de doença neurológica de natureza desmielinizante (síndrome de Guillain-Barré, encefalomielite aguda disseminada e esclerose múltipla): avaliar caso a caso anteriormente à vacinação.

- História de evento adverso grave após a vacina febre amarela em familiares próximos (pais, irmãos, filhos): avaliar caso a caso anteriormente à vacinação, pois há indicações de maior risco de eventos adversos nesse grupo.
- Indivíduos com história de reação anafilática grave relacionada as substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou outras): avaliar caso a caso anteriormente à vacinação.



**Pessoas vivendo com HIV/Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS):** A indicação da vacina febre amarela em pessoas vivendo com HIV/AIDS deverá ser realizada conforme avaliação clínica e imunológica. Pessoas com alteração imunológica pequena ou ausente deverão ser vacinadas, pessoas com alteração imunológica moderada poderão ser oferecidas a vacinação a depender da avaliação clínica e do risco epidemiológico.

Tabela 2: Categorias imunológicas conforme percentual de CD4 e idade

Alteração imunológica	CONTAGEM DE LT CD4+ EM CÉLULAS POR MM3			
	Idade < 12 meses	Idade 1 a 5 anos	Idade 6 a 12 anos	A partir de 13 anos
Ausente	> 1.500 (>25%)	>1.000 (>25%)	≥ 500 (≥ 25%)	≥ 350
Moderada	750 – 1.499 (15% – 24%)	500 – 999 (15% – 24%)	200 – 499 (15% – 24%)	200 - 350
Grave	<750 (15%)	<500 (15%)	<200 (15%)	< 200

Fonte: Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE)/2020

**Outros tipos de imunossupressão:** A vacina febre amarela é habitualmente contraindicada em pacientes imunossuprimidos (doenças reumatológicas, neoplasias malignas, transplantados de órgão sólidos, transplantados de células-tronco hematopoiéticas), no entanto, a depender do grau de imunossupressão e do risco epidemiológico ela poderá ser considerada em certas situações, sendo necessário nesses casos avaliação médica criteriosa. Para maiores informações referentes a vacinação nesses grupos, consultar o Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

## Contraindicações:

- Crianças menores de 6 (seis) meses de idade.
- Pacientes em tratamento com imunobiológicos (Infliximabe, Etanercepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Rituximabe, inibidores de CCR5 como Maraviroc), em pacientes que interromperam o uso dessa medicação é necessária avaliação médica para se definir o intervalo para vacinação, conforme manual dos CRIE.
- Pacientes submetidos a transplante de órgãos sólidos.
- Pacientes com imunodeficiências primárias graves.

- Pacientes com história pregressa de doenças do timo (miastenia gravis, timoma, casos de ausência de timo ou remoção cirúrgica).
- Pacientes portadores de doença falciforme em uso de hidroxiureia e contagem de neutrófilos menor de 1500 cels/mm<sup>3</sup>.
- Pacientes recebendo corticosteroides em doses imunossupressoras (prednisona 2mg/kg por dia nas crianças até 10 kg por mais de 14 dias ou 20 mg por dia por mais de 14 dias em adultos)

**Em situações de evidência de circulação do vírus amarelo, como: casos humanos, epizootia ou vetores infectados (área afetada)**

Nestas situações a dose da vacina deve ser administrada em crianças, aos 9 (nove) meses de vida, conforme o Calendário Nacional de Imunizações. Reforça-se que essa dose **NÃO** deve ser antecipada para crianças de 6 a 8 meses de vida.

Pessoas a partir de 60 anos e mais, nunca vacinadas ou sem comprovante de vacinação: O serviço de saúde deverá avaliar, caso a caso, se há contraindicação para vacinação, levando em consideração o risco da doença e possíveis eventos adversos pós-vacinação.

Gestantes, independente da idade gestacional, não vacinadas ou sem comprovante de vacinação: Embora a vacinação esteja contraindicada, deve-se considerar o risco de adquirir a doença nestas situações. Dessa forma, o serviço de saúde deverá avaliar, caso a caso, o risco/benefício da vacinação.

Mulheres que estejam amamentando crianças com até 6 (seis) meses de vida, não vacinadas ou sem comprovante de vacinação: Embora a vacinação esteja contraindicada, deve-se considerar o risco de adquirir a doença nestas situações. Dessa forma, o serviço de saúde deverá avaliar, caso a caso, o risco/benefício da vacinação. Caso seja indicada a vacinação, o aleitamento materno deverá ser suspenso por 10 dias após a vacinação. Deve-se orientar a lactante a procurar um serviço de saúde para orientação e acompanhamento, a fim de manter a produção do leite materno e garantir o retorno da lactação.



## **Vacina sarampo, caxumba, rubéola – Tríplice Viral:**

### **Composição**

É composta por vírus vivos (atenuados) das cepas Wistar RA 27/3 do vírus da rubéola, Schwarz do sarampo e RIT 4385, derivada de Jeryl Lynn, da caxumba. Tem como excipientes albumina humana, lactose, sorbitol, manitol, sulfato de neomicina e aminoácidos.

**Esquema:** Administrar a primeira dose aos 12 meses de idade. Completar o esquema de vacinação contra o sarampo, a caxumba e a rubéola com a vacina tetraviral aos 15 meses de idade (corresponde à segunda dose da vacina tríplice viral e à primeira dose da vacina varicela).

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5 mL, via subcutânea.

**Particularidades:** A vacina tetra viral está disponível na rotina de vacinação para crianças com idade entre 15 meses e 4(quatro) anos 11 meses e 29 dias.

**Pessoas de 5 (cinco) a 29 anos de idade não vacinadas ou com esquema incompleto** devem receber ou completar o esquema de duas doses de tríplice viral, conforme situação encontrada, considerando o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses. Considerar vacinada a pessoa que comprovar 2 (duas) doses de vacina contendo os componentes sarampo, caxumba e rubéola (tríplice viral ou tetraviral).

**Pessoas de 30 a 59 anos de idade não vacinadas** devem receber uma dose de tríplice viral. Considerar vacinada contra o sarampo a pessoa que comprovar 1 (uma) dose de vacina contendo o componente sarampo (monovalente, dupla viral ou tríplice viral).

Quando houver indicação, a vacina dupla viral (sarampo, rubéola – atenuada) poderá ser utilizada para vacinação de pessoas a partir dos 30 anos de idade ou outras faixas etárias, de acordo com as estratégias definidas pelo Ministério da Saúde.

**Trabalhadores da saúde independentemente da idade** devem receber 2 (duas) doses de tríplice viral, conforme situação vacinal encontrada, observando o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses. Considerar vacinado o trabalhador da saúde que comprovar 2 (duas) doses de vacina tríplice viral.

## Vacinação simultânea:

A vacina tríplice viral pode ser administrada simultaneamente com a maioria das vacinas do Calendário Nacional de Vacinação. Entretanto, é importante observar as seguintes situações: **a) administração simultânea com a vacina varicela.**

Pode ser feita em qualquer idade. Porém, se não administradas simultaneamente, deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as doses, mínimo de 15 dias.

## **b) administração simultânea com a vacina febre amarela.**

Crianças menores de 2 (dois) anos de idade que nunca foram vacinadas com as vacinas tríplice viral ou tetra viral ou febre amarela:

Não administrar simultaneamente as vacinas tríplice viral e febre amarela, devido à possibilidade da diminuição da resposta imune pela vacinação concomitante ou com intervalo inferior a 30 dias.

Nesta situação, os gestores deverão avaliar o cenário epidemiológico das doenças para indicar a vacina a ser priorizada, além do agendamento oportuno da vacina que não foi administrada. Vacinação em localidades de difícil acesso (populações indígenas, ribeirinhos e quilombolas, entre outros), que impossibilite manter o intervalo de 30 dias entre as doses, o serviço de saúde poderá adotar o intervalo mínimo que 15 dias entre as doses.



Em situações de emergência epidemiológica, com a circulação concomitante dos vírus da febre amarela e sarampo, caxumba ou rubéola, administrar as duas vacinas simultaneamente, sem intervalo mínimo entre as doses.

Crianças menores de 2 (dois) anos de idade que receberam apenas uma das vacinas (tríplice viral/tetra viral ou febre amarela) o Estabelecer preferivelmente o intervalo de 30 dias entre as doses (mínimo 15 dias).

Crianças menores de 2 (dois) anos de idade que receberam anteriormente as vacinas tríplice viral ou tetra viral e febre amarela:

- o Administrar simultaneamente as duas vacinas sem intervalo mínimo entre as doses, por não haver evidências de interferência na imunogenicidade entre elas.

**Pessoas a partir de 2 anos (dois) de idade e adultos em qualquer idade:** As vacinas febre amarela e tríplice viral podem ser administradas simultaneamente. Porém, se não administradas simultaneamente, deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as doses, mínimo de 15 dias.

## **Vacinação com dose zero de tríplice viral em crianças de seis a 11 meses de idade:**

Em situação epidemiológica de risco para o sarampo ou a rubéola, a vacinação de crianças entre 6 (seis) a 11 meses de idade pode ser temporariamente indicada, devendo-se administrar a dose zero da vacina tríplice viral. A dose zero não é considerada válida para cobertura vacinal de rotina. Após a administração da dose zero de tríplice viral, deve-se manter o esquema vacinal recomendado no Calendário Nacional de Vacinação.

## Precauções

Pessoas com imunodepressão deverão ser avaliadas e vacinadas segundo orientações do manual do CRIE. Mulheres em idade fértil devem evitar a gravidez até pelo menos 1 (um) mês após a vacinação. Pessoas comprovadamente portadoras de alergia à proteína do leite de vaca (APLV) devem ser vacinadas com a vacina tríplice viral dos laboratórios Bio-Manguinhos ou Merck Sharp & Dohme (MSD).

**Contraindicações:** A vacina tríplice viral é contraindicada para gestantes e crianças abaixo dos 6 (seis) meses de idade, mesmo em situações de surto de sarampo, caxumba ou rubéola. Gestantes vacinadas inadvertidamente com a vacina tríplice viral não têm indicação para interromper a gravidez.

Entretanto, essas gestantes deverão ser acompanhadas no pré-natal para identificar possíveis intercorrências. Vale ressaltar que, até o momento, os estudos de acompanhamento de vacinação inadvertida em gestantes não demonstraram risco aumentado de complicações, sendo que a contraindicação é feita como uma precaução por se tratar de vacinas contendo vírus vivo atenuado. Pessoas com suspeita de sarampo ou caxumba ou rubéola.



**Bloqueio vacinal dos contatos de casos suspeitos ou confirmados de sarampo ou rubéola:** Vacinação seletiva mediante avaliação do cartão ou caderneta de vacinação de todos os contatos a partir dos seis meses de idade, sendo:

Dose zero de tríplice viral em crianças de seis a 11 meses de idade, mantendo o esquema recomendado no Calendário Nacional de Vacinação.

Vacinação de pessoas de 12 meses a 59 anos de idade de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação.

Indicação de uma dose de vacina contendo os componentes sarampo e rubéola em pessoas a partir dos 60 anos de idade, não vacinadas ou sem comprovante de vacinação para o sarampo e a rubéola.

## **Vacinação de contatos de casos suspeitos ou confirmados de caxumba:**

A vacinação dos contatos dos casos suspeitos ou confirmados da doença deve ser realizada em conformidade com as indicações do Calendário Nacional de Vacinação.

## **Contraindicação A vacina está contraindicada nas situações de:**

- registro de anafilaxia após recebimento de dose anterior;
- usuários com imunodeficiência clínica ou laboratorial grave;
- gestação.

A gestante não deve ser vacinada, para evitar a associação entre a vacinação e possíveis complicações da gestação, incluindo aborto espontâneo ou malformação congênita no recém-nascido por outras causas não associadas à vacina.

Caso a gestante seja inadvertidamente vacinada, não está indicada a interrupção da gravidez.

## **Vacina sarampo, caxumba, rubéola e varicela (atenuada) – Tetraviral**

**Esquema:** Administrar 1 (uma) dose aos 15 meses de idade em crianças que já tenham recebido a primeira dose da vacina tríplice viral.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5 mL, subcutânea.

**Particularidades:** Crianças não vacinadas oportunamente aos 15 meses de idade, poderão ser vacinadas até 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias. Em situações emergenciais e na indisponibilidade da vacina tetraviral, as vacinas tríplice viral (sarampo, caxumba, rubéola - atenuada) e varicela (atenuada) poderão ser utilizadas.

**Vacinação simultânea:** A vacina tetraviral pode ser administrada simultaneamente com a maioria das vacinas do Calendário Nacional de Vacinação. Entretanto, é importante observar a seguinte situação:

- **Administração simultânea com a vacina febre amarela.**

**Crianças menores de 2 (dois) anos de idade que nunca foram vacinadas com as vacinas tríplice viral ou tetraviral ou febre amarela:**

Não administrar simultaneamente as vacinas tetra viral com a febre amarela, devido à possibilidade da diminuição da resposta imune pela vacinação concomitante ou com intervalo inferior a 30 dias. Nesta situação, os gestores deverão avaliar o cenário epidemiológico das doenças para indicar a vacina a ser priorizada, além do agendamento oportuno da vacina que não foi administrada.



Vacinação em localidades de difícil acesso (populações indígenas, ribeirinhos e quilombolas, entre outros), que impossibilite manter o intervalo de 30 dias entre as doses, o serviço poderá adotar o intervalo mínimo que 15 dias entre as doses.

Em situações de emergência epidemiológica, com a circulação concomitante dos vírus da febre amarela e sarampo, caxumba ou rubéola, administrar as duas vacinas simultaneamente, sem intervalo mínimo entre as doses.

Crianças menores de 2 (dois) anos de idade que receberam apenas uma das vacinas (tríplice viral/tetraviral ou febre amarela)

Estabelecer preferivelmente o intervalo de 30 dias entre as doses (mínimo 15 dias).

Crianças menores de 2 (dois) anos de idade que receberam anteriormente as vacinas tríplice viral ou tetraviral e febre amarela:

Administrar simultaneamente as duas vacinas sem intervalo mínimo entre as doses, por não haver evidências de interferência na imunogenicidade entre elas.

Crianças a partir de 2 anos (dois) de idade: o As vacinas febre amarela e tríplice viral ou tetraviral podem ser administradas simultaneamente. Porém, se não administradas simultaneamente, deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as doses, mínimo de 15 dias.

**Contraindicações:** Esta vacina é contraindicada para crianças expostas ao HIV. A vacinação destas crianças deve ser feita com as vacinas tríplice viral e varicela (atenuada).

## **Vacina hepatite A**

### **Apresentação**

A vacina hepatite A é apresentada sob a forma líquida em frasco monodose.

### **Composição**

Contém antígeno do vírus da hepatite A. Tem como adjuvante o hidróxido de alumínio e não contém antibióticos. Na dependência da apresentação, pode ter o fenoxietanol como conservante.

## Contraindicação

A presença de história de reação anafilática a algum dos componentes da vacina.

**Esquema:** Deve ser administrada uma dose aos 15 meses de idade.  
Volume da Dose e Via de Administração: 0,5mL, intramuscular.

**Particularidades:** Para crianças até 4 anos, 11 meses e 29 dias, que tenham perdido a oportunidade de se vacinar, administrar uma dose da vacina hepatite A. Para crianças com imunodepressão e para os suscetíveis, fora da faixa etária preconizada no Calendário Nacional de Vacinação, deverão ser avaliadas e vacinadas segundo orientações do manual do CRIE.

## Vacina varicela (atenuada)

Esquema:

Administrar uma dose aos 4 (quatro) anos de idade. Corresponde à segunda dose da vacina varicela, considerando a dose de tetra viral aos 15 meses de idade.

Dose: 0,5mL via subcutânea.



## Particularidades:

Crianças não vacinadas oportunamente aos 4 (quatro) anos de idade, poderão ser vacinadas até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias.

.

Indígenas a partir dos 7 (sete) anos de idade não vacinados ou sem comprovação vacinal, administrar 1 (uma) ou duas doses de vacina varicela (atenuada), a depender do laboratório produtor.

Profissionais de saúde não vacinados e que trabalham na área assistencial, especialmente em contato com pessoas imunodeprimidas e os da área de pediatria devem receber uma ou duas doses de vacina varicela (atenuada), a depender do laboratório produtor

## **Vacinação simultânea:**

A vacina varicela (atenuada) pode ser administrada simultaneamente com as demais vacinas do calendário, incluindo as vacinas tríplice viral e febre amarela. Na impossibilidade de realizar vacinação simultânea, adotar o intervalo mínimo de 30 dias entre as doses, salvo em situações que impossibilitem manter este intervalo (com um mínimo de 15 dias).

## **Precauções**

Mulheres em idade fértil devem evitar a gravidez até 1 (um) mês após a vacinação.

**Contraindicações:** A vacina varicela é contraindicada para gestantes, crianças menores de 9 meses de idade e indivíduos imunodeprimidos ou que apresentaram anafilaxia à dose anterior.

Gestantes vacinadas inadvertidamente com a vacina varicela não têm indicação para interromper a gravidez. Entretanto, essas gestantes deverão ser acompanhadas no pré-natal para identificar possíveis intercorrências.

## **Vacinação de contatos de casos suspeitos ou confirmados de varicela (catapora):**

Em situações de surto de varicela em creche, em ambiente hospitalar e em áreas indígenas adotar a seguinte conduta para os contatos de casos da doença:

- Em crianças menores de 9 (nove) meses de idade, gestantes e pessoas imunodeprimidas administrar a imunoglobulina humana antivaricela até 96 horas (4 dias) após o contato com o caso.
- Crianças a partir de 9 (nove) meses até 11 meses e 29 dias administrar dose zero da vacina varicela (atenuada). Não considerar esta dose como válida para a rotina e manter o esquema vacinal aos 15 meses com a tetra viral e aos 4 (quatro) anos com a varicela.

- Em crianças entre 12 e 14 meses de idade antecipar a dose de tetra viral naquelas já vacinadas com a primeira dose (D1) da tríplice viral e considerar como dose válida para a rotina de vacinação.
- Em crianças entre 12 e 14 meses de idade sem a primeira dose (D1) da vacina tríplice viral, administrar a D1 de tríplice viral e uma dose de varicela. Agendar a dose de tetraviral ou trípliceviral + varicela para os 15 meses de idade, com intervalo de 30 dias.

- Crianças entre 15 meses e menores de 7 (sete) anos de idade, vacinar conforme as indicações do Calendário Nacional de Vacinação.
- Crianças de 7 (sete) a 12 anos de idade, administrar 1 (uma) dose de vacina varicela (atenuada).
- Pessoas a partir de 13 anos de idade, administrar 1 (uma) dose da vacina varicela.
- Os surtos de varicela registrados em outros ambientes poderão ser atendidos mediante situação epidemiológica e avaliação de risco realizada pelas três esferas de gestão de Sistema Único de Saúde, conforme autonomia de cada ente



**Indicação da vacina varicela (atenuada) segundo laboratório produtor.**

<b>Laboratório</b>	<b>Indicação</b>
GSK	Duas doses a partir dos 9 meses de idade.
Green Cross	Dose única a partir dos 12 meses de idade
MSD	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dose única de 12 meses a 12 anos de idade</li><li>• Duas doses a partir dos 13 anos de idade</li></ul>

Preferencialmente, o esquema vacinal deve ser realizado com vacinas do mesmo laboratório produtor, porém, quando há indisponibilidade do produto, podem ser utilizadas vacinas similares de diferentes produtores, sem prejuízo na resposta protetora.

## **Vacina adsorvida difteria e tétano adulto – dT/Dupla Adulto**

### **Apresentação**

A vacina adsorvida difteria e tétano adulto (dT) é apresentada sob a forma líquida em frasco unidose ou multidose.

## Composição

A vacina dT é uma associação dos toxoides diftérico e tetânico, tendo o hidróxido ou o fosfato de alumínio como adjuvante e o timerosal como conservante.

**Reforço:** Indivíduos a partir de 7 (sete) anos de idade, com esquema vacinal completo (3 doses) para difteria e tétano, administrar 1 (uma) dose a cada 10 anos após a última dose;

Em todos os casos, após completar o esquema básico (DTP, tetra ou penta) e reforços, administrar reforço com a dT a cada 10 anos, após a última dose; Em casos de ferimentos graves e comunicantes de casos de difteria, antecipar a dose quando a última foi administrada há mais de 5 (cinco) anos.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5 mL, via intramuscular.

**Particularidades:** Criança a partir de 7 (sete) anos de idade ou adolescente não vacinado ou sem comprovação vacinal para difteria e tétano, administrar 3 (três) doses com intervalo de 60 dias entre elas, mínimo de 30 dias; Criança a partir de 7 (sete) anos ou adolescente com esquema incompleto para difteria e tétano, completar esquema de 3 (três) doses, considerando as doses anteriores, com intervalo de 60 dias entre elas, mínimo de 30 dias;

Na gestante a vacina dupla adulto (dT) pode ser administrada a partir da comprovação da gravidez, em qualquer período gestacional. Completar o esquema vacinal, preferencialmente antes da data provável do parto. Verificar o período da gestação e a indicação da vacina dTpa a partir da vigésima semana de gestação, considerando que toda gestante deve receber pelo menos 1 (uma) dose de dTpa durante a gestação e a cada gestação.

## **Vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (acelular) tipo adulto – dTpa**

**Esquema (Gestante):** 1 (uma) dose a cada gestação, a partir da vigésima semana de gestação Para aquelas que perderam a oportunidade de serem vacinadas durante a gestação, administrar uma dose de dTpa no puerpério, o mais precocemente possível.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5mL, intramuscular.



## Particularidades:

- Gestante NÃO vacinada previamente, administrar 3 (três) doses de vacina contendo toxoide tetânico e diftérico com intervalo de 60 dias entre as doses. Sendo 2 (duas) doses de dT em qualquer momento da gestação e 1 (uma) dose de dTpa, a partir da vigésima semana de gestação;
- Gestante vacinada com 1 (uma) dose de dT, administrar 1 (uma) dose de dT em qualquer momento da gestação e 1 (uma) dose de dTpa a partir vigésima semana de gestação com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias;

- Gestante vacinada com 2 (duas) doses de dT, administrar 1 (uma) dose da dTpa a partir vigésima semana de gestação;
- Gestante vacinada com 3 (três) doses de dT, administrar 1 (uma) dose de dTpa a partir da vigésima semana de gestação;

Mesmo com esquema completo (3 (três) doses de dT ou dTpa) e ou reforço com dT ou dTpa, a gestante deverá receber sempre 1 (uma) dose de dTpa a cada gestação.

### **Profissionais de Saúde e Parteiras Tradicionais:**

**Observação:** Segundo o Ministério da Saúde parteira tradicional é aquela que presta assistência ao parto domiciliar baseada em saberes e práticas tradicionais e é reconhecida pela comunidade como parteira. Administrar uma dose de dTpa para todos os profissionais de saúde, considerando o histórico vacinal de difteria, tétano:

### **Com esquema de vacinação primário completo:**

- Administração da dTpa como reforço a cada dez anos em substituição da dT.

### **Com esquema de vacinação primário incompleto:**

- Menos de 3 (três) doses com a vacina dT: administrar 1 (uma) dose de dTpa e completar o esquema com 1 (uma) ou 2 (duas) doses de dT (dupla adulto) de forma a totalizar 3 (três) doses da vacina contendo o componente tetânico.

## **Vacina papilomavírus humano 6, 11, 16 e 18 (recombinante) (HPV)**

### **Composição**

A vacina quadrivalente recombinante é inativada, constituída por proteínas L1 do HPV tipos 6, 11, 16 e 18. Contém como excipientes o adjuvante sulfato de hidroxifosfato de alumínio amorfo, cloreto de sódio, L-histidina, polissorbato 80, borato de sódio e água para injetáveis.

**Esquema:** Administrar 2 (duas) doses, com intervalo de 6 (seis) meses entre elas, de 9 a 14 anos de idade (14 anos, 11 meses e 29 dias) para meninas e meninos. Meninas e mulheres, meninos e homens, de 9 a 45 anos de idade, vivendo com HIV/Aids, transplantados de órgãos sólidos e de medula óssea e pacientes oncológicos, administrar 3 (três) doses da vacina com intervalo de 2 (dois) meses entre a primeira e segunda dose e 6 (seis) meses entre a primeira e terceira dose (0, 2 e 6 meses). Para a vacinação deste grupo, mantém-se a necessidade de prescrição médica.

**Volume da Dose e Via de Administração:** 0,5 mL, intramuscular.

**Particularidades:**

**Sexo feminino:** Meninas que receberam a D1 e não completaram o esquema vacinal, mesmo após o período de seis meses, devem receber a D2. Para as meninas que iniciaram a primeira dose da vacina aos 14 anos de idade, a segunda dose deverá ser administrada com um intervalo mínimo de seis meses e máximo de até 12 meses.

Meninas que receberam a D2 com menos de seis meses após terem recebido a D1, devem receber uma terceira dose para completar o esquema, visto que a resposta imune está comprometida pelo espaço de tempo entre a primeira e a segunda dose. Não administrar D1 para adolescentes maiores de 14 anos, 11 meses e 29 dias. Para meninas de 15 anos, só deverá ser completado esquema vacinal (D2). Meninas que já completaram o esquema vacinal com a vacina bivalente não devem ser revacinadas.



**OBSERVAÇÃO:** Para vacinação do público-alvo com esta vacina, o PNI reforça que o indivíduo deverá ser acompanhado por pelo menos 15 minutos após a vacinação e orientado o seu retorno a um serviço de saúde mediante qualquer sintomatologia.

## **Sexo masculino:**

Meninos que receberam a D1 e não completaram o esquema vacinal, mesmo após o período de seis meses, devem receber a D2.

Para os meninos que iniciaram a primeira dose da vacina aos 14 anos de idade, a segunda dose deverá ser administrada com um intervalo mínimo de seis meses e máximo de até 12 meses.

Meninos que receberam a D2 com menos de seis meses após terem recebido a D1, devem receber uma terceira dose para completar o esquema, visto que a resposta imune está comprometida pelo espaço de tempo entre a primeira e a segunda dose.

Não administrar D1 para meninos maiores de 14 anos, 11 meses e 29 dias. Para meninos de 15 anos, só deverá ser completado esquema vacinal (D2).

Esta vacina é contraindicada durante a gestação. Caso a mulher engravide após a primeira dose da vacina HPV ou receba a vacina inadvertidamente durante a gravidez, suspender a dose subsequente e completar o esquema vacinal, preferencialmente em até 45 dias após o parto. Nestes casos nenhuma intervenção adicional é necessária, somente o acompanhamento do pré-natal. Mulheres que estão amamentando podem ser vacinadas com a vacina HPV.

**OBSERVAÇÃO:** Para vacinação do público-alvo com esta vacina, o PNI reforça que o indivíduo deverá ser acompanhado por pelo menos 15 minutos após a vacinação e orientado o seu retorno a um serviço de saúde mediante qualquer sintomatologia.

## **Notas:**

***Usuários que desenvolvem sintomas indicativos de hipersensibilidade, depois que recebem uma dose da vacina, não devem receber outras doses.***

***Deve-se evitar a gravidez durante o esquema de vacinação com a vacina HPV.***

***A vacina HPV não está indicada para as gestantes; no entanto, em situação de vacinação inadvertida, não se recomenda a interrupção da gestação. A gestante deve ser acompanhada durante o pré-natal. O esquema deve ser completado após o parto.***

***Uma vez iniciado o esquema com a vacina bivalente ou quadrivalente, este deve ser completado com a mesma vacina. No entanto, na indisponibilidade da vacina administrada anteriormente ou em caso de desconhecimento da vacina administrada anteriormente, utilize a vacina disponível para completar o esquema.***

## Contraindicação

Está contraindicada nas situações gerais. Não há contraindicação específica para vacina em usuários imunocomprometidos, incluindo doentes com HIV/aids.

## Indicação

É indicada para proteger contra o vírus da influenza e contra as complicações da doença, principalmente as pneumonias bacterianas secundárias.



## **Vacina influenza (fracionada, inativada) – Gripe**

### **Apresentação**

A vacina é apresentada sob suspensão injetável (líquida) em seringa preenchida, em frascos unidose ou multidose.

### **Composição**

É composta por diferentes cepas do vírus Myxovirus influenzae inativados, fragmentados e purificados, cultivados em ovos embrionados de galinha, contendo, ainda, traços de neomicina ou polimixina, gentamicina e o timerosal como conservantes. A composição e a concentração de antígenos de hemaglutinina (HA) são definidas a cada ano em função dos dados epidemiológicos, que apontam o tipo e a cepa do vírus influenza que está circulando de forma predominante nos hemisférios Norte e Sul.

## Indicação

É indicada para proteger contra o vírus da influenza e contra as complicações da doença, principalmente as pneumonias bacterianas secundárias.

## Esquema

### Esquema:

Para as crianças não indígenas de 6 (seis) meses a menores de 6 (seis) anos de idade (cinco anos, 11 meses e 29 dias) e para as crianças indígenas de 6 (seis) meses a 8 (oito) anos, que estarão recebendo a vacina pela primeira vez: administrar 2 (duas) doses, com intervalo de 30 dias entre as doses.

Para pessoas a partir de 9 (nove) anos: administrar 1 (uma) dose.

Indicada para todos os povos indígenas a partir de 6 (seis) meses de idade.

A crianças entre 6 meses e 8 anos, 11 meses e 29 dias, primovacinadas (que tomarão a vacina pela primeira vez): administrar 2 doses, com intervalo de 30 dias. Para indivíduos a partir de 9 anos: administrar 1 (uma) dose.

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

## **Particularidades:**

Em caso de mudança de faixa etária (de 2 (dois) para 3 (três) anos de idade), manter a dose inicial do esquema, isto é, 0,25mL.

Particularidades: Esta vacina é disponibilizada anualmente para crianças de 6 meses a 2 anos de idade, gestantes, puérperas, pessoas com 60 anos de idade ou mais, trabalhadores de saúde, população privada de liberdade, indivíduos com comorbidades (de acordo com o informe técnico anual da campanha) e povos indígenas.

Gestantes: administrar esta vacina em qualquer idade gestacional.

Puérperas: administrar esta vacina até 45 dias após o parto.

## Esquema de vacinação

A vacinação é anual, devido às mudanças das características dos vírus influenza consequentes da adversidade antigênica e genômica a cada ano.

Idade	Número de doses	Volume por dose	Intervalo
Crianças de 6 meses a 2 anos de idade	2 doses	0,25 ml	Intervalo mínimo de 3 semanas. Operacionalmente 30 dias após receber a 1ª dose
Crianças de 3 a 8 anos de idade	2 doses	0,5 ml	Intervalo mínimo de 3 semanas. Operacionalmente 30 dias após receber a 1ª dose
Crianças a partir de 9 anos de idade e adultos	Dose única	0,5 ml	—

Fonte: CGPNI/DEVEP/SVS/MS

## Contraindicação

Está contraindicada nas situações gerais e também nos seguintes casos:

Para menores de 6 meses de idade;

Para indivíduos que, após o recebimento de qualquer dose anterior, apresentaram hipersensibilidade imediata (reação anafilática).

**Precaução:** em indivíduos com história de reação anafilática prévia ou alergia grave relacionada ao ovo de galinha e aos seus derivados, a vacinação deve ser feita em ambiente hospitalar, após avaliação médica.



**Nota:**

***Em caso de ocorrência da síndrome de Guillian-Barré (SGB) no período de até 6 semanas após a dose anterior, recomenda-se realizar avaliação médica criteriosa sobre o benefício e o risco da vacinação.***

## **Vacina raiva (inativada)**

A vacina contra raiva para uso humano, empregada rotineiramente no Brasil, é a vacina do tipo cultivo celular.

A vacina anti-rábica deve ser administrada por via intramuscular, na região deltóide, podendo ser aplicada, em crianças pequenas, no vasto lateral da coxa. Não deve ser aplicada na região glútea.

## Profilaxia preexposição

A vacina contra a raiva é indicada a pessoas que se expõem repetida ou continuamente ao risco da infecção, a saber: profissionais com atividade em laboratórios onde se trabalhe com o vírus da raiva, em particular laboratórios de diagnóstico sorológico ou anatomopatológico e de pesquisa em virologia; médicos veterinários; profissionais que atuem em serviços de controle da raiva animal (tratadores, vacinadores e laçadores); pessoas que entram em contato freqüente com animais que possam transmitir a raiva.

A profilaxia preexposição é efetuada com a administração, por via intramuscular, no deltóide ou no vasto lateral da coxa, de três doses da vacina do tipo cultivo celular, no esquema 0, 7 e 28. Deve ser realizada sorologia 10 dias após a última dose. O título de anticorpos deve ser superior a 0,5 UI/ml.

Esquema para tratamento profilático anti-rábico com a vacina <i>Cultivo celular</i>			
Condições do animal agressor:	Cão ou gato sem suspeita de raiva no momento da agressão.	Cão ou gato clinicamente suspeito de raiva no momento da agressão.	Cão ou gato raivoso, desaparecido ou morto. Animais silvestres, inclusive os domiciliados. Animais domésticos de interesse econômico ou de produção.
<b>Tipo de agressão:</b>			
<b>Contato indireto</b>	Lavar com água e sabão; Não tratar.	Lavar com água e sabão; Não tratar.	Lavar com água e sabão; Não tratar.
<b>Acidentes leves:</b> -Ferimentos superficiais pouco extensos, geralmente únicos, em tronco e membros (exceto mãos, polpas digitais e planta dos pés); podem acontecer em decorrência de mordeduras ou arranhaduras causadas por unha ou dente; -Lambadura de pele com lesões superficiais.	Lavar com água e sabão; Observar o animal durante 10 dias após a exposição; Se o animal permanecer sadia no período da observação, encerrar o caso; Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, administrar 5 doses da vacina (dias 0, 3, 7, 14 e 28).	Lavar com água e sabão; Iniciar o tratamento com 2 doses (dias 0 e 3); Observar o animal durante 10 dias após a exposição; Se a suspeita da raiva for descartada após o 10º dia da exposição, suspender o tratamento e encerrar o caso; Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, completar o esquema até 5 doses. Aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dia e uma dose nos dias 14 e 28.	Lavar com água e sabão; Iniciar imediatamente o tratamento com 5 doses de vacina, administradas nos dias 0, 3, 7, 14 e 28.
<b>Acidentes graves:</b> -Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mão, polpa digital e planta do pé; -Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos em qualquer região do corpo; -Lambadura de mucosas; -Lambadura de pele onde já existe lesão grave; -Ferimento profundo causado por unha de gato.	Lavar com água e sabão; Observar o animal durante 10 dias após a exposição; Iniciar o tratamento com duas doses nos dias 0 e 3; Se o animal permanecer sadio no período da observação, encerrar o caso; Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, dar continuidade ao tratamento, administrando o soro e completando o esquema para 5 doses. Aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dias e uma dose nos dias 14 e 28.	Lavar com água e sabão; Iniciar o tratamento com soro e 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28; Se a suspeita de raiva for descartada após o 10º dia de observação, suspender o tratamento e encerrar o caso.	Lavar com água e sabão; Iniciar o tratamento imediatamente com soro e 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28.

<b>Acidentes graves:</b> -Ferimentos na cabeça, face, pescoço, mão, polpa digital e planta do pé; -Ferimentos profundos, múltiplos ou extensos em qualquer região do corpo; -Lambadura de mucosas; -Lambadura de pele onde já existe lesão grave; -Ferimento profundo causado por unha de gato.	Lavar com água e sabão; Observar o animal durante 10 dias após a exposição; Iniciar o tratamento com duas doses nos dias 0 e 3; Se o animal permanecer sadio no período da observação, encerrar o caso; Se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso, dar continuidade ao tratamento, administrando o soro e completando o esquema para 5 doses. Aplicar uma dose entre o 7º e o 10º dias e uma dose nos dias 14 e 28.	Lavar com água e sabão; Iniciar o tratamento com soro e 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28; Se a suspeita de raiva for descartada após o 10º dia de observação, suspender o tratamento e encerrar o caso.	Lavar com água e sabão; Iniciar o tratamento imediatamente com soro e 5 doses de vacina nos dias 0, 3, 7, 14 e 28.
--	---	--	---

## Observações:

- 1- É preciso sempre avaliar os hábitos e cuidados recebidos pelo cão e gato. Podem ser dispensados do tratamento as pessoas agredidas por cão ou gato que, com certeza, não têm risco de contrair a infecção rábica. Por exemplo: animais que vivem dentro do domicílio (exclusivamente), não tenham contato com outros animais desconhecidos e que somente saem acompanhados de seus donos, que não circulem em área com presença de morcegos hematófagos. Em caso de dúvida, iniciar o esquema de profilaxia indicado. Se o animal for procedente de área controlada não é necessário iniciar o tratamento. Manter o animal sob observação e só indicar o tratamento (soro + vacina) se o animal morrer, desaparecer ou se tornar raivoso.

- 2- Nas agressões por morcegos deve-se indicar a soro-vacinação independente da gravidade da lesão, ou indicar conduta de re-exposição.
- 3- Aplicação do soro peri-focal na (s) porta (s) de entrada. Quando não for possível infiltrar toda a dose, a quantidade restante deve ser aplicada por via intramuscular, podendo ser utilizada a região glútea.



Sempre aplicar em local anatômico diferente do que aplicou a vacina.

A dose do SAR é de 40 UI para cada quilo de peso. A dose máxima é de 3.000 UI, podendo ser dividida e administrada em diferentes músculos (via intramuscular) simultaneamente.

CURSO PREPARATÓRIO  
**CPREM**

**FIM**

Além das ampliações, o Ministério incluiu uma nova vacina: a meningocócica ACWY conjugada, que substituiu o reforço da meningocócica C para os adolescentes de 11 e 12 anos de idade, e previne os quatro sorotipos de meningite bacteriana: A, C, W e Y.

A vacina MenC conjugada tem sido utilizada nos CRIE para subgrupos especiais desde 2003, e foi introduzida na rotina, no calendário nacional de vacinação de crianças, a partir de 2010. Inicialmente foi preconizada a partir de 2 meses de idade, e posteriormente passou a ser ofertada aos 3 meses e 5 meses de idade.

Em 2017, foi incluída a vacina MenC para adolescentes de 11 a 14 anos de idade, como dose única ou reforço, de acordo com a situação vacinal.. Após a introdução da vacina MenC, o coeficiente de incidência da DM pelo sorogrupo C reduziu de 0,62 casos/100.000 hab., em 2010, para o coeficiente médio de 0,16 casos/100 mil hab., entre 2015-2018.

Pacientes com risco aumentado para doença meningocócica podem se beneficiar com vacinas polivalentes que conferem uma proteção mais ampliada. Assim, havendo disponibilidade, dar preferência ao uso da vacina meningocócica ACWY (conjugada) (meningocócica ACWY).

Indivíduos que já receberam a vacina MenC podem ser vacinados com a meningocócica ACWY, respeitando intervalo mínimo de um mês após a última dose da MenC.

.

## Precauções na Administração da Vacina

Deve ser administrada exclusivamente por via intramuscular. Não há dados disponíveis sobre o uso da via subcutânea.

Pacientes com trombocitopenia ou qualquer outro problema de coagulação requerem cautela durante a aplicação de vacinas intramusculares, pois podem sofrer sangramentos.

A vacina deve ser adiada em adolescentes e adultos que estejam com doenças agudas febris moderadas ou graves. Resfriados ou quadros de menor gravidade não contraindicam a vacinação.

A vacina meningocócica ACWY (conjugadas) pode ser administrada às mulheres 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 superarem os riscos potenciais, o profissional da saúde deve avaliar a necessidade da vacinação.

Após a administração da vacina MenACWY (conjugada) tem sido observada a ocorrência de desmaios atribuído à síndrome vaso-vagal ou reação vasopressora que ocorre, normalmente, em adolescentes e adultos jovens. Desta forma, recomenda-se que o adolescente permaneça sentado em observação por aproximadamente 15 minutos após receber a MenACWY, para reduzir o risco de quedas e permitir pronta intervenção caso ocorra à síncope.

## Contraindicações

A vacina é contraindicada para pacientes com hipersensibilidade a qualquer um dos componentes da vacina, incluindo o toxoide diftérico.

Administração simultânea com outras vacinas e medicamentos A vacina meningocócica ACWY (conjugadas) pode ser administrada na mesma ocasião de outras vacinas do Calendário Nacional de Vacinação do adolescente e adulto ou medicamentos, procedendo-se as administrações com seringas diferentes em locais anatômicos diferentes.

## Vacina Covid 19

As vacinas COVID-19 distribuídas para uso, até o momento, na Campanha Nacional são:

- Instituto Butantan (IB): vacina adsorvida covid-19 (Inativada) Fabricante: Sinovac Life Sciences Co., Ltd. Parceria: Sinovac/Butantan.
- Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos - BioManguinhos (Fiocruz/BioManguinhos): vacina covid-19 (recombinante)

Fabricante: Serum Institute of India Pvt. Ltd. Parceria: AstraZeneca/Fiocruz.

- Fundação Oswaldo Cruz - Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos - BioManguinhos (Fiocruz/Bio-Manguinhos): vacina covid-19 (recombinante)  
Fabricante: Fiocruz/Bio-Manguinhos. Parceria: AstraZeneca/Fiocruz.

- AstraZeneca: vacina contra covid-19 (ChAdOx1-S (recombinante)). Vacina oriunda do consórcio Covax Facility.
- Pfizer/Wyeth: vacina covid-19 (RNAm) (Comirnaty) – Pfizer/Wyeth.
- Janssen: vacina covid-19 (recombinante). Vacina oriunda do consórcio Covax Facility

As principais plataformas tecnológicas utilizadas para o desenvolvimento das vacinas em estudo clínico na fase clínica na ocasião da redação deste documento.

- a) Vacinas de vírus inativados – As vacinas de vírus inativados utilizam tecnologia clássica de produção, através da qual é produzida uma grande quantidade de vírus em cultura de células, sendo estes posteriormente inativados por procedimentos físicos ou químicos. Geralmente são vacinas seguras e imunogênicas, pois os vírus inativados não possuem a capacidade de replicação. Coronavac.



b) Vacinas de vetores virais – Estas vacinas utilizam vírus humanos ou de outros animais, replicantes ou não, como vetores de genes que codificam a produção da proteína antigênica (no caso a proteína Spike ou proteína S do SARS-CoV-2).

Os vetores virais replicantes podem se replicar dentro das células enquanto os não replicantes, não conseguem realizar o processo de replicação, porque seus genes principais foram desativados ou excluídos. Uma vez inoculadas, estas vacinas com os vírus geneticamente modificados estimulam as células humanas a produzir a proteína Spike, que vão, por sua vez, estimular a resposta imune específica.

O vírus recombinante funciona como um transportador do material genético do vírus alvo, ou seja, é um vetor inócuo, incapaz de causar doenças. AstraZeneca.

c) Vacina de RNA mensageiro – O segmento do RNA mensageiro do vírus, capaz de codificar a produção da proteína antigênica (proteína Spike), é encapsulado em nanopartículas lipídicas. Da mesma forma que as vacinas de vetores virais, uma vez inoculadas, estas vacinas estimulam as células humanas a produzir a proteína Spike, que vão por sua vez estimular a resposta imune específica. Esta tecnologia permite a produção de volumes importantes de vacinas, mas utiliza uma tecnologia totalmente nova e nunca antes utilizada ou licenciada em vacinas para uso em larga escala.

Do ponto de vista de transporte e armazenamento, estas vacinas requerem temperaturas muito baixas para conservação ( $-70^{\circ}\text{C}$  no caso da vacina candidata da Pfizer e  $-20^{\circ}\text{C}$  no caso da vacina candidata da Moderna), o que pode ser um obstáculo operacional para a vacinação em massa, especialmente em países de renda baixa e média. Pfizer.

d) Unidades proteicas – Através de recombinação genética do vírus SARS-CoV2, se utilizam nanopartículas da proteína Spike (S) do vírus recombinante SARS-CoV-2 rS ou uma parte dessa proteína denominada de domínio de ligação ao receptor (RDB).

Os fragmentos do vírus desencadeiam uma resposta imune sem expor o corpo ao vírus inteiro. Esta é uma tecnologia já licenciada e utilizada em outras vacinas em uso em larga escala e, usualmente, requer adjuvantes para indução da resposta imune.

## **Vacina adsorvida covid-19 (inativada) – Sinovac / Instituto Butantan**

É uma vacina contendo antígeno do vírus inativado SARS-CoV-2. Cada dose de 0,5 mL contem 600 SU do antígeno do vírus inativado SARS-CoV-2

Aprovada em 19/01/2020 para uso emergencial no Brasil pela ANVISA.

Os estudos de soroconversão da vacina adsorvida covid-19 (Inativada), demonstraram resultados superiores a 92% nos participantes que tomaram as duas doses da vacina no intervalo de 14 dias e mais do que 97% em participantes que tomaram as duas doses da vacina no intervalo de 28 dias.



Tabela 1: Vacina adsorvida covid-19 (inativada) – Sinovac/Butantan, Brasil, 2021.

Vacina adsorvida covid-19 (inativada)	
Plataforma	Vírus inativado
Indicação de uso	Pessoas com idade maior ou igual a 18 anos
Forma farmacêutica	Suspensão injetável
Apresentação	Frascos-ampola, multidose 10 doses
Via de administração	IM (intramuscular)
Esquema vacinal/intervalos	2 doses de 0,5 ml, intervalo entre doses de 4 semanas
Composição por dose	0,5 ml contém 600SU de antígeno do vírus inativado SARS-CoV-2 Excipientes: hidróxido de alumínio, hidrogenofosfato dissódico, di-hidrogenofosfato de sódio, cloreto de sódio, água para injetáveis e hidróxido de sódio para ajuste de pH.
Prazo de validade e conservação	12 meses, se conservado entre 2°C e 8°C
Validade após abertura do frasco	8 horas após abertura em temperatura de 2°C à 8°C

Fonte: Bula Butantan e CGPNI/SVS/MS \*Dados sujeitos a alterações

## Vacina covid-19 (recombinante) – AstraZeneca/Fiocruz

A vacina covid-19 (recombinante) desenvolvida pelo laboratório AstraZeneca/Universidade de Oxford em parceria com a Fiocruz é uma vacina contendo dose de 0,5 mL. Cada dose de 0,5 mL contém  $5 \times 10^{10}$  partículas virais (pv) do vetor adenovírus recombinante de chimpanzé, deficiente para replicação (ChAdOx1), que expressa a glicoproteína SARS-CoV-2 Spike (S). Produzido em células renais embrionárias humanas (HEK) 293 geneticamente modificadas.

Os estudos de soroconversão da vacina covid-19 (recombinante) demonstraram resultados em  $\geq 98\%$  dos indivíduos em 28 dias após a primeira dose e  $> 99\%$  em 28 dias após a segunda dose.

A eficácia desta vacina foi demonstrada em um esquema contendo 2 doses com intervalo de 12 semanas. Os indivíduos que tinham uma ou mais comorbidades tiveram uma eficácia da vacina de 73,43%, respectivamente, foi similar à eficácia da vacina observada na população geral.

Conforme a bula, atualizada pela ANVISA em setembro de 2021, o esquema vacinal primário com a vacina covid-19 (recombinante) consiste de duas doses separadas de 0,5 mL cada. A segunda dose deve ser administrada entre 4 e 12 semanas após a primeira dose (vide seção Características Farmacológicas).

Recomenda-se que indivíduos que receberam uma primeira dose da vacina covid-19 (recombinante) concluam o esquema de vacinação com a vacina covid-19 (recombinante), excepcionalmente gestantes, puérperas e casos de hipersensibilidades ou anafilaxias e indicação médica.

Em reuniões realizadas no âmbito da Câmara Técnica Assessora em Imunização e Doenças Transmissíveis, o Programa Nacional de Imunizações optou por adotar o esquema de duas doses da vacina COVID-19 AstraZeneca com intervalo de 12 semanas.

Entretanto, diante da atualização dos dados epidemiológicos que apontam para uma maior disseminação da variante delta em muitas cidades brasileiras e da disponibilidade de doses suficientes do imunizante, o PNO revisou as suas recomendações e passou a adotar o intervalo de 8 semanas entre a primeira e segunda dose da vacina AstraZeneca a partir do dia 05 de outubro de 2021.

Este imunizante não está aprovado para uso em indivíduos abaixo de 18 anos.

Tabela 2: Especificação da Vacina covid-19 (recombinante) - AstraZeneca. Brasil, 2021.

Características	AstraZeneca/ Fiocruz	AstraZeneca/Fiocruz/ Serum Instituto of India	AstraZeneca - COVAX
Vacina	Vacina covid-19 (recombinante)	Vacina covid-19 (recombinante)	Vacina contra covid-19 (ChAdOx1-S (recombinante)
Faixa etária	A partir de 18 anos de idade	A partir de 18 anos de idade	A partir de 18 anos de idade
Via de administração	Intramuscular	Intramuscular	Intramuscular
Apresentação	Frasco ampola multidose de 5 doses	Frasco ampola multidose de 10 doses	Frasco ampola multidose de 10 doses
Forma Farmacêutica	Suspensão	Suspensão	Solução
Intervalo recomendado entre as doses	4 a 12 semanas	4 a 12 semanas	4 a 12 semanas
Validade frasco multidose fechado	6 meses a partir da data de fabricação	6 meses a partir da data de fabricação em temperatura de 2°C a 8°C	6 meses a partir da data de fabricação

# CURSO PREPARATÓRIO

	em temperatura de 2°C a 8°C		em temperatura de 2°C a 8°C
Validade frasco multidose aberto	48 horas em temperatura de 2°C a 8°C	6 horas em temperatura de 2°C a 8°C	6 horas em temperatura de 2°C a 8°C
Temperatura e armazenamento	2°C a 8°C	2°C a 8°C	2°C a 8°C

Fonte: Bula aprovada pela ANVISA em 15/09/2021 e CGPNI/SVS/MS. Dados sujeitos a alterações.



## Vacina covid-19 (RNAm) (Comirnaty) – Pfizer/Wyeth

A vacina COVID-19 (RNA mensageiro) desenvolvida pelo laboratório Pfizer/BioNTech é registrada no Brasil pela farmacêutica Wyeth. Cada dose de 0,3mL contém 30 µg de RNAm que codifica a proteína S (spike) do SARS-CoV-2. A vacina na apresentação de frasco multidose deve ser diluída com 1,8mL de solução de cloreto de sódio 0,9% (soro fisiológico 0,9%). Após a diluição, o frasco contém 2,25ml.

A vacina é distribuída em frascos multidoses, contendo 6 doses em cada frasco, sendo necessária a diluição do princípio ativo com 1,8mL de solução de cloreto de sódio 0,9% (soro fisiológico), de tal forma que cada dose utilizada será de 0,3mL. A vacina deve ser administrada por via intramuscular em esquema de duas doses. O intervalo descrito em bula é de três semanas ou mais entre as doses.

<b>vacina covid-19 (RNAm) (Comirnaty)</b>	
Plataforma	RNA mensageiro
Indicação de uso	Pessoas com idade maior ou igual a 12 anos
Forma farmacêutica	Suspensão injetável
Apresentação	Frascos multidose de 6 doses
Via de administração	IM (intramuscular)
Esquema vacinal/intervalos	2 doses de 0,3 ml, intervalo entre doses de 3 a 12 semanas
Composição por dose da vacina diluída	0,3 ml contém 30 µg de RNAm codificando a proteína S (spike) do SARS-CoV-2 Excipientes: di-hexildecanoato de di-hexilaminobutanol, ditetradecilmetoxipoli(etilenoglicol)acetamida, levoalfafosfatidilcolina distearoila, colesterol, sacarose, cloreto de sódio, cloreto de potássio, fosfato de sódio dibásico di-hidratado, fosfato de potássio monobásico, água para injetáveis
Prazo de validade e conservação	- no máximo 5 dias à temperatura de +2°C a +8°C; - até 14 dias (2 semanas) à temperatura de -25°C à -15°C; - durante toda a validade (6 meses) em freezer de ultrabaixa temperatura (-80°C à -60°C)
Validade após abertura do frasco	6 horas após a diluição em temperatura de 2°C à 30°C

OBS: A vacina descongelada deve ser diluída no frasco original com 1,8 ml de solução de cloreto de sódio 0,9%, utilizando agulha de calibre igual ou inferior a 21 gauge e técnicas assépticas. Homogeneizar suavemente, não agitar; após a diluição o frasco contém 2,25ml.

## Vacina covid-19 (recombinante) – Janssen

A vacina covid-19 (recombinante) da Farmacêutica Janssen, na composição por dose de 0,5mL contém Adenovírus tipo 26 que codifica a glicoproteína spike SARSCoV-2, produzido na linha celular PER.C6 TetR e por tecnologia de DNA recombinante, não inferior a 8,92 log10 unidades infecciosas (Inf.U), na apresentação de frasco-ampola multidose de 2,5mL (5 doses).

Possui administração intramuscular e é utilizada em dose única de 0,5 mL (contendo  $5 \times 10^{10}$  partículas virais), o que é uma vantagem em relação às demais vacinas disponíveis atualmente no Brasil.

Esse imunizante não tem aprovação pela ANVISA para uso em população abaixo de 18 anos.

Possui administração intramuscular e é utilizada em dose única de 0,5 mL (contendo  $5 \times 10^{10}$  partículas virais), o que é uma vantagem em relação às demais vacinas disponíveis atualmente no Brasil.

Esse imunizante não tem aprovação pela ANVISA para uso em população abaixo de 18 anos.

*Tabela 4: Especificação da Vacina covid-19 (recombinante) - Vacina covid-19 (recombinante) - Janssen. Brasil, 2021.*

<b>vacina covid-19 (recombinante)</b>	
Plataforma	Vetor viral (não replicante)
Indicação de uso	Pessoas com idade maior ou igual a 18 anos
Forma farmacêutica	Suspensão injetável
Apresentação	Frascos multidose de 5 doses
Via de administração	IM (intramuscular)
Esquema vacinal/intervalos	dose única de 0,5 mL
Composição por dose	0,5 mL contém Adenovírus tipo 26 que codifica a glicoproteína spike SARS-CoV-2* (Ad26.COV2-S), não inferior a 8,92 log10 unidades infecciosas (Inf.U). Excipientes: hidroxipropilbetaciclodextrina, ácido cítrico monohidratado, etanol**, ácido clorídrico, polissorbato 80, cloreto de sódio, hidróxido de sódio, citrato trissódico di-hidratado e água para injetáveis.
Prazo de validade e conservação	4,5 meses à temperatura de +2°C a +8°C (atualização em 14/06/2021); 24 meses à temperatura de -25°C à -15°C. Após descongelada, não re congelar.
Validade após abertura do frasco	6 horas após a abertura do frasco em temperatura de 2°C à 8°C



Administração simultânea com outras vacinas (coadministração. Nenhuma das vacinas contra a COVID-19 aprovadas atualmente são de vírus vivo atenuado e, portanto, é improvável que a administração simultânea com as demais vacinas do calendário vacinal incorra em redução da resposta imune ou risco aumentado de eventos adversos.

Nenhuma das vacinas contra a COVID-19 aprovadas atualmente são de vírus vivo atenuado e, portanto, é improvável que a administração simultânea com as demais vacinas do calendário vacinal incorra em redução da resposta imune ou risco aumentado de eventos adversos. Alguns países como Estados Unidos e Nova Zelândia, adotaram a recomendação de que não há necessidade de intervalos entre as vacinas COVID-19 atualmente disponíveis e outras vacinas.

Em consonância com as recomendações de outros países e devido ao melhor conhecimento e experiência adquiridos até o momento em relação às vacinas em utilização no Brasil, o intervalo de 14 dias preconizado anteriormente entre vacinas contra covid-19 e outras vacinas não será necessário. Desta forma as vacinas covid-19 poderão ser administradas de maneira simultânea com as demais vacinas ou em qualquer intervalo.

*Quadro 2. Descrição das comorbidades incluídas como prioritárias para vacinação contra a covid-19.*

<b>Grupo de comorbidades</b>	<b>Descrição</b>
Diabetes mellitus	Qualquer indivíduo com diabetes
Pneumopatias crônicas graves	Indivíduos com pneumopatias graves incluindo doença pulmonar obstrutiva crônica, fibrose cística, fibroses pulmonares, pneumoconioses, displasia broncopulmonar e asma grave (uso recorrente de corticoides sistêmicos ou internação prévia por crise asmática ou uso de doses altas de corticóide inalatório e de um segundo medicamento de controle no ano anterior).
Hipertensão Arterial Resistente (HAR)	HAR - Quando a pressão arterial (PA) permanece acima das metas recomendadas com o uso de três ou mais anti-hipertensivos de diferentes classes, em doses máximas preconizadas e toleradas, administradas com frequência, dosagem apropriada e comprovada adesão ou PA controlada em uso de quatro ou mais fármacos anti-hipertensivos
Hipertensão arterial estágio 3	PA sistólica $\geq 180$ mmHg e/ou diastólica $\geq 110$ mmHg independente da presença de lesão em órgão-alvo (LOA)
Hipertensão arterial estágios 1 e 2 com lesão em órgão-alvo	PA sistólica entre 140 e 179mmHg e/ou diastólica entre 90 e 109mmHg na presença de lesão em órgão-alvo.

Doenças cardiovasculares	
Insuficiência cardíaca (IC)	IC com fração de ejeção reduzida, intermediária ou preservada; em estágios B, C ou D, independente de classe funcional da New York Heart Association
Cor-pulmonale e Hipertensão pulmonar	Cor-pulmonale crônico, hipertensão pulmonar primária ou secundária
Cardiopatía hipertensiva	Cardiopatía hipertensiva (hipertrofia ventricular esquerda ou dilatação, sobrecarga atrial e ventricular, disfunção diastólica e/ou sistólica, lesões em outros órgãos-alvo)
Síndromes coronarianas	Síndromes coronarianas crônicas (Angina Pectoris estável, cardiopatía isquêmica, pós Infarto Agudo do Miocárdio, outras)
Valvopatias	Lesões valvares com repercussão hemodinâmica ou sintomática ou com comprometimento miocárdico (estenose ou insuficiência aórtica; estenose ou insuficiência mitral; estenose ou insuficiência pulmonar; estenose ou insuficiência tricúspide, e outras)



# CURSO PREPARATÓRIO

Miocardiopatias e Pericardiopatias	Miocardiopatias de quaisquer etiologias ou fenótipos; pericardite crônica; cardiopatia reumática
Doenças da Aorta, dos Grandes Vasos e Fístulas arteriovenosas	Aneurismas, dissecções, hematomas da aorta e demais grandes vasos
Arritmias cardíacas	Arritmias cardíacas com importância clínica e/ou cardiopatia associada (fibrilação e flutter atriais; e outras)
Cardiopatias congênita no adulto	Cardiopatias congênitas com repercussão hemodinâmica, crises hipoxêmicas; insuficiência cardíaca; arritmias; comprometimento miocárdico.
Próteses valvares e Dispositivos cardíacos implantados	Portadores de próteses valvares biológicas ou mecânicas; e dispositivos cardíacos implantados (marca-passos, cardio desfibriladores, ressincronizadores, assistência circulatória de média e longa permanência)

## CURSO PREPARATÓRIO

Doenças neurológicas crônicas	Doença cerebrovascular (acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico; ataque isquêmico transitório; demência vascular); doenças neurológicas crônicas que impactem na função respiratória, indivíduos com paralisia cerebral, esclerose múltipla, e condições similares; doenças hereditárias e degenerativas do sistema nervoso ou muscular; deficiência neurológica grave.
Doença renal crônica	Doença renal crônica estágio 3 ou mais (taxa de filtração glomerular < 60 ml/min/1,73 m <sup>2</sup> ) e/ou síndrome nefrótica.
Imunocomprometidos	Indivíduos transplantados de órgão sólido ou de medula óssea; pessoas vivendo com HIV; doenças inflamatórias imunomediadas em atividade e em uso de dose de prednisona ou equivalente > 10 mg/dia; demais indivíduos em uso de imunossupressores ou com imunodeficiências primárias; pacientes oncológicos que realizaram tratamento quimioterápico ou radioterápico nos últimos 6 meses; neoplasias hematológicas.
Hemoglobinopatias graves	Doença falciforme e talassemia maior
Obesidade mórbida	Índice de massa corpórea (IMC) ≥ 40
Síndrome de down	Trissomia do cromossomo 21
Cirrose hepática	Cirrose hepática Child-Pugh A, B ou C

Fonte: CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Com base nas revisões de literatura contidas nas referências deste documento.

## Vacinação nos menores de 18 anos:

PNO iniciou a imunização deste grupo de adolescentes de 12 a 17 anos com deficiência permanente, comorbidade e os privados de liberdade, levando-se em consideração os argumentos expostos na NT 45/2021-SECOVID/GAB/SECOVID/MS bem como o disposto na lei no 14.190, de 29 de julho de 2021, o Ministério da Saúde, amparado também pelas discussões realizadas na Câmara Técnica Assessora em do PNO, com início imediato e exclusivamente com o imunizante Comirnaty do fabricante Pfizer/Wyeth, obedecendo a seguinte ordem de prioridade:



- a) População gestante, as puérperas e as lactantes, com ou sem comorbidade, independentemente da idade dos lactentes;
- b) População de 12 a 17 anos com deficiências permanentes;

- c) População de 12 a 17 anos com presença de comorbidades;
- d) População de 12 a 17 anos privados de liberdade;
- e) População de 12 a 17 anos sem comorbidades após a conclusão dos grupos definidos na Nota Técnica 43/2021-SECOVID/GAB/SECOVID/MS, qual sejam: dose de reforço para população acima de 70 anos com seis meses após a segunda dose e dose adicional para os imunossuprimidos.

**Ressalta-se que o único imunizante com autorização pela ANVISA é o imunizante Pfizer a este grupo.**

Todos os eventos, não graves ou graves, compatíveis com as definições de casos, estabelecidas no Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos PósVacinação, deverão ser notificados, seguindo o fluxo estabelecido pelo PNI.

A Lei Nº 14.190, de 29 de julho de 2021, no seu § 4º, estabelece que as gestantes, as puérperas e as lactantes, com ou sem comorbidade, independentemente da idade dos lactantes, serão incluídas como grupo prioritário no Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a Covid-19.

Contudo, frente a ocorrência de um evento adverso grave com provável associação causal com a vacina AstraZeneca/Fiocruz em uma gestante, optou-se pela interrupção temporária na vacinação das gestantes e puérperas, o uso da vacina AstraZeneca/Fiocruz. As gestantes e puérperas deverão ser vacinadas com vacinas COVID-19 que não contenham vetor viral (Sinovac/Butantan ou Pfizer/Wyeth).

As gestantes e puérperas que já tenham recebido a primeira dose da vacina AstraZeneca/Fiocruz deverão ser imunizadas com a vacina da Pfizer. Nas gestantes que não foram vacinadas poderão ser imunizadas com qualquer vacina de plataforma de vírus inativado, vetor viral ou mRNA, respeitando os intervalos entre as doses recomendados pelo PNI.

A vacinação inadvertida de gestantes e puérperas (com vacina de Vetor Viral) a AstraZeneca deverá ser notificada como um erro de imunização no e-SUS notifica (<https://notifica.saude.gov.br/>). O teste de gravidez não deve ser um pré-requisito para mulheres em idade fértil, e que se encontram em algum grupo prioritário para vacinação.

## Contraindicações à administração das vacinas COVID-19

- ❖ Hipersensibilidade ao princípio ativo ou a qualquer dos excipientes da vacina;
- ❖ Para aquelas pessoas que já apresentaram uma reação anafilática confirmada a uma dose anterior de uma vacina COVID-19;



- ❖ Para a vacina covid-19 (recombinante) - AstraZeneca acrescenta-se a seguinte contraindicação: pacientes que sofreram trombose venosa e/ou arterial importante em combinação com trombocitopenia após vacinação com qualquer vacina para a COVID-19.
- ❖ Para as vacinas covid-19 recombinantes dos fabricantes AstraZeneca e Janssen acrescenta-se a seguinte contraindicação: pessoas com histórico de síndrome de extravasamento capilar.

## NOTA TÉCNICA Nº 6/2022-SECOVID/GAB/SECOVID/MS

Autorização de vacinação de crianças de 6 ou mais e adolescentes até 17 anos com a Coronavac, desde que tais grupos não sejam imunossuprimidos, após a Anvisa realizar a Autorização Temporária de Uso Emergencial da Vacina Adsorvida COVID-19 - Coronavac.

### APROVAÇÃO DA ANVISA

No dia 20 de janeiro de 2022 a vacina Coronavac recebeu aprovação da ANVISA para ampliação para a faixa etária de 6 a 17 anos de idade para uso emergencial considerando as seguintes premissas:

A faixa etária seja limitada a crianças de 6 a 17 anos (não imunocomprometidas) no esquema de duas doses com intervalo de 28 dias.

Aspectos importantes devem ser considerados e monitorados em relação à vacina coronavac em crianças e adolescente de 6 a 17 anos como: duração o da proteção e potencial necessidade de doses de reforço, eficácia em populações com alto risco de COVID 19 grave, incluindo crianças altamente imunocomprometidas e a eficácia da vacina conforme o surgimento de novas variantes, perfil de segurança a longo prazo, eficácia da vacina contra transmissão.

Reitera-se que deve ocorrer treinamento das equipes de vacinação, considerando também a carta do Instituto Butantan aos profissionais de saúde, assim como as características da vacina a ser aplicada, a data de validade, o acondicionamento e seu rótulo.

Também recomendamos que sejam seguidas as seguintes regras na operacionalização, conforme sugestão da ANVISA as quais acolhemos na integralidade:

1. Que a vacinação de crianças seja realizada em ambiente específico e segregado da vacinação de adultos, em ambiente acolhedor e seguro para a população específica. Não havendo disponibilidade de infraestrutura para essa separação, que sejam adotadas todas as medidas para evitar erros de vacinação, ressaltamos que erros programáticos são os maiores eventos adverso que tem ocorrido nos diversos países em que iniciaram a imunização em crianças.
2. Que a vacina Covid-19 não seja administrada de forma concomitante a outras vacinas do calendário infantil, por precaução, sendo recomendado um intervalo de 15 dias;
3. Que os profissionais de saúde, antes de aplicarem a vacina, informem ao responsável que acompanha a criança sobre os principais sintomas locais esperados;

4. Que os profissionais de saúde, antes de aplicarem a vacina, mostrem ao responsável que acompanha a criança que se trata da vacina Coronavac contra a COVID-19, seja mostrada a seringa a ser utilizada e o volume a ser aplicado;
5. Que os centros/postos de saúde e hospitais infantis estejam atentos e treinados para atender e captar eventuais eventos adversos pós- vacinais em crianças; e
6. Que seja adotado um programa de monitoramento, capaz de captar os sinais de interesse em farmacovigilância.

Orientações adicionais:

Mesma Formulação que aquela aplicada em adultos;

Mesma Dose: 600 SU em 0,5 mL;

Mesma Posologia: duas doses no intervalo entre 28 dias; Faixa Etária: 6 a 17 anos;

Conservação: 2 a 8 °C

Não aplicar em crianças imunocomprometidas.



Soro heterólogo	Descrição do produto	Apresentação/conservação	Indicação	Dose/via de administração
Antitetânico (SAT)	Solução que contém imunoglobulinas purificadas, obtidas a partir de plasma de animais hiperimunizados contra a toxina produzida pelo <i>Clostridium tetani</i> .	Apresentação sob a forma líquida em ampolas de 2,0 mL (5.000 UI), 5 mL (5.000 UI) e de 10 mL (10.000 UI ou 20.000 UI). Conservação entre +2°C e +8°C, sendo ideal +5°C.	Indicado para a prevenção e o tratamento do tétano, dependendo do tipo e das condições do ferimento, bem como das informações relativas ao uso anterior do próprio SAT e do número de doses da vacina com toxoide tetânico recebidas anteriormente.	A dose profilática é de 5.000 UI para crianças e adultos. A dose terapêutica é de 20.000 UI. A administração é por via intramuscular.
Antidiftérico	Solução que contém imunoglobulinas purificadas, obtidas a partir de plasma de animais hiperimunizados contra a toxina produzida pelo <i>Corynebacterium diphtheriae</i> .	Apresentação sob a forma líquida em ampolas de 10 mL, contendo 5.000 UI, 10.000 UI ou 20.000 UI, dependendo do laboratório produtor. Conservação entre +2°C e +8°C, sendo ideal +5°C.	Indicado para o tratamento específico da difteria. Não há indicação para a prevenção da difteria em indivíduos vacinados ou com esquema de vacinação incompleto contra a doença.	Esquema de administração: Formas leves (nasal, cutânea, amigdaliana): 40.000 UI, EV. Formas laringoamigdalianas ou mistas: 60.000 UI – 80.000 UI, EV. Formas graves ou tardias: 80.000 UI – 120.000 UI, EV.
Antirrábico	Solução que contém imunoglobulinas específicas purificadas, obtidas a partir de plasma de animais hiperimunizados contra o vírus rábico. Na imunização dos animais são utilizadas cepas de vírus fixo inativado ou não, replicadas em cultivo de células distintas daquelas utilizadas na preparação da vacina para uso humano.	Apresentação sob a forma líquida em frasco-ampola de 5 mL (1.000 UI). Conservação entre +2°C e +8°C, sendo ideal +5°C.	Indicado para a profilaxia da raiva humana após exposição ao vírus rábico. Sua indicação depende da natureza da exposição e das condições do animal agressor.	A dose do SAR é de 40 UI para cada quilo de peso. A dose máxima é de 3.000 UI, podendo ser dividida e administrada em diferentes músculos (via intramuscular) simultaneamente.
Antibotulínico (trivalente)	Solução que contém imunoglobulinas purificadas, obtidas a partir de plasma de animais hiperimunizados contra toxinas dos tipos A, B e E produzidas pelo <i>Clostridium botulinum</i> .	Apresentação sob a forma líquida em ampolas de 10 mL, contendo anticorpos da toxina botulínica. Conservação entre +2°C e +8°C, sendo ideal +5°C.	Indicado para o tratamento específico do botulismo para eliminar a toxina circulante e a sua fonte de produção: <i>Clostridium botulinum</i> . Para ter ação rápida e eficaz, deve ser administrado o mais precocemente possível, uma vez que não tem ação sobre a toxina que já se fixou no sistema nervoso.	A dose do SAB é única e deve ser feita o mais precocemente possível. Nos adultos, está indicado o uso de um frasco do soro (10 mL) por via endovenosa.

Imunoglobulinas	Descrição do produto	Apresentação/ conservação	Indicação	Dose/via de administração
Igahb4	Obtida do plasma de doadores selecionados, submetidos recentemente à imunização ativa contra a hepatite B e com altos títulos de anticorpos específicos (anti-HBsAg).	Apresentação sob a forma líquida em frasco-ampola contendo 1 mL, 2 mL ou 5 mL, com 200 unidades por mL. Conservação entre +2°C e +8°C, sendo ideal +5°C.	<p>Indicação para pessoas não vacinadas que foram submetidas à exposição ao vírus da hepatite B nas seguintes situações:</p> <p>Recém-nascido (RN) de mãe com sorologia positiva para HBsAg.</p> <p>Criança pré-termo cuja mãe é AgHB positiva, com idade gestacional menor do que 33 semanas ou peso menor do que 2.000 g.</p> <p>Imunodeprimidos, mesmo que previamente vacinados.</p> <p>Para as demais indicações, consulte o Manual dos CRIE.</p>	Dose única de 0,06 mL/kg de peso corporal. Para recém-nascidos e lactentes, a dose indicada é de 100 UI ou 0,5 mL por via intramuscular.

## Rede de Frios

### REDE DE FRIOS

O Programa Nacional de Imunizações, com o objetivo de promover a garantia da qualidade dos imunobiológicos adquiridos e ofertados à população, conta com uma Rede Nacional constituída por uma estrutura física, a Rede de Frio, que viabiliza seu processo logístico, a cadeia de frio.



## Rede de Frio

É um sistema amplo, inclui estrutura técnico-administrativa orientada pelo PNI, por meio de normatização, planejamento, avaliação e financiamento que visa à manutenção adequada da cadeia de frio.

## Instâncias da Rede de Frio

A estrutura da Rede de Frio permeia as três esferas de gestão, organiza-se em instâncias, com fluxos de armazenamento e distribuição.

Compõem o Sistema as seguintes instâncias:

- Nacional
- Estadual
- Regional (conforme estrutura do estado)
- Municipal
- Local

## Instância Nacional

A Instância Nacional é representada pela Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI), unidade gestora, estrutura técnico-administrativa da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS).

A CGPNI é responsável pelas atividades de interlocução com as instâncias; ações relativas ao funcionamento da Rede de Frio e sua normatização; planejamento das aquisições; distribuição e acompanhamento sistemático da qualidade dos imunobiológicos e acompanhamento da avaliação da situação epidemiológica das doenças; atualização dos Calendários de Vacinação Nacional); elaboração das normas técnico-científicas; definição das estratégias de vacinação e de vigilância dos eventos adversos; gestão dos sistemas de informação; rotinas administrativas, entre outras.

## Instância Estadual

A Instância Estadual organiza-se em 27 centrais estaduais de armazenamento e distribuição de imunobiológicos, geralmente, localizadas nas capitais das unidades federadas do Brasil e sob responsabilidade técnico-administrativa das coordenações estaduais de imunizações das secretarias estaduais de saúde.

## Instância Regional

A Instância Regional, nas unidades federadas que assim se organizam, incorpora as Centrais Regionais de Rede de Frio (CRRFs), subordinadas, via de regra, às Secretarias Estaduais de Saúde, ocupam posição estratégica para distribuição.

Em relação aos municípios de sua abrangência, assumem atividades compatíveis com as centrais estaduais. Dispõem de área para armazenamento dos imunobiológicos geridos no âmbito de sua abrangência, de almoxarifado para outros insumos, de área destinada ao recebimento, à preparação e à distribuição dos imunobiológicos, incluindo área para grupo gerador, área de acesso aos veículos de carga, além de estrutura apropriada às atividades de apoio administrativo e técnico especializado, logístico e de ensino/pesquisa (desejável).

## Instância Municipal

Nesta Instância encontra-se a Central Municipal de Rede de Frio (CMRF), incluída na estrutura organizacional da Secretaria Municipal de Saúde.

Tem como atribuições o planejamento integrado e o armazenamento de imunobiológicos recebidos da Instância Estadual/Regional para utilização na sala de imunização.



## Instância Local

É a Instância Local que ocupa posição estratégica na Rede de Frio, uma vez que concretiza a Política Nacional de Imunizações, por meio da administração de imunobiológicos de forma segura, na atenção básica ou assistência, estando em contato direto com o usuário final da cadeia de frio.

Os imunobiológicos compreendem soros, vacinas e imunoglobulinas, capazes de proteger, reduzir a severidade ou combater doenças específicas e agravos.

Atuam no sistema imunológico, nosso sistema de defesa, que se caracteriza biologicamente pela capacidade de reconhecer determinadas estruturas moleculares específicas, os antígenos, e desenvolver resposta efetora diante destes estímulos, provocando a sua destruição ou inativação.

Os imunobiológicos são produtos termolábeis (sensíveis ao calor e ao frio) e fotossensíveis (sensíveis à luz). Assim, devem ser armazenados, transportados, organizados, monitorados, distribuídos e administrados adequadamente, de forma a manter sua eficácia e potência, ou seja, sua capacidade de resposta.

A potência é um dos fatores que interfere na magnitude e na duração da resposta imune.

Tipos e características dos imunobiológicos armazenados e transportados na Rede de Frio.

Atualmente, o PNI disponibiliza 45 imunobiológicos, entre vacinas, soros e imunoglobulinas.

## Tipos de embalagens dos imunobiológicos

Os tipos de embalagens utilizadas com maior frequência para acondicionamento dos imunobiológicos são as primárias, secundárias e terciárias.

Em alguns casos, os fabricantes utilizam também embalagens externas adicionais para acondicionamento de grandes volumes.



Segundo previsto no vocabulário de formas farmacêuticas, as vias de administração e as embalagens de medicamentos da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) de 2011 adota-se:

- Embalagem: invólucro, recipiente ou qualquer forma de acondicionamento removível, ou não, destinado a cobrir, empacotar, envasar, proteger ou manter, especificamente ou não, os medicamentos.



- Composição da embalagem: material utilizado na produção de um componente da embalagem (vidro, plástico, alumínio, papelão etc.).



- Embalagem primária: embalagem que mantém contato direto com o medicamento.
- Embalagem secundária: embalagem externa do produto, que está em contato com a embalagem primária ou envoltório intermediário, podendo conter uma ou mais embalagens primárias.

## Sensibilidade dos imunobiológicos às variações de temperatura

A sensibilidade é a propriedade de reação dos organismos aos estímulos externos ou internos às variações de quantidade ou intensidade. No caso dos imunobiológicos, a sensibilidade está diretamente relacionada à temperatura de conservação preestabelecida pelo laboratório produtor para manutenção da estabilidade química, física e das propriedades biológicas, dentro do prazo de validade.

A alteração da temperatura de conservação pode comprometer a potência imunogênica da vacina, bem como as características verificadas e certificadas pelo laboratório produtor em determinadas condições ideais de conservação: temperatura, prazo de validade, umidade, luz e outras.

Neste fluxo, são de fundamental importância o controle da temperatura e outros aspectos que possam comprometer as características de origem do produto, conforme previsto no art. 61 da Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976, que dispõe sobre a vigilância a que ficam sujeitos os medicamentos:

[...] os produtos que exijam condições especiais de armazenamento e guarda, os veículos utilizados no seu transporte deverão ser dotados de equipamento que possibilite acondicionamento e conservação capazes de assegurar as condições de pureza, segurança e eficácia do produto.

Nesse sentido, dada a relevância da temperatura para conservação de suas características ideais, o controle da temperatura dos imunobiológicos é fator fundamental, da mesma forma o equipamento utilizado, o acondicionamento, a logística e o monitoramento ao longo do percurso. Outro fator que deve ser levado em consideração nos trajetos percorridos é o choque mecânico ou os impactos durante o transporte, principalmente no transporte rodoviário.

Os choques mecânicos ou impactos podem causar microfissuras, expondo o produto transportado a vazamentos, ou mesmo a perda completa. Ao ocorrer microfissuras na embalagem primária, o imunobiológico está sujeito à contaminação microbiológica



Muitas vezes, quando não percebidas essas anomalias nas embalagens, estes produtos podem ser inadvertidamente disponibilizados ao uso, colocando em risco a saúde do usuário. Assim, orienta-se atenção e rigor na organização das caixas para o transporte, bem como na capacitação dos profissionais envolvidos nas suas diversas etapas

Transporte: laboratório produtor para Instância Nacional

O PNI oferta à Rede Nacional produtos de procedência nacional e/ou internacional.

O transporte dos imunobiológicos produzidos em outros países é feito exclusivamente por via aérea até o terminal alfandegário, de onde são transferidos para a Cenadi, Instância Nacional, por via terrestre, em veículo frigorífico. Já os transportes realizados a partir de laboratórios nacionais acontecem por via terrestre.

Os produtos recebidos a partir do laboratório produtor são acondicionados à temperatura adequada, de acordo com imunobiológico ( $-25^{\circ}\text{C}$  a  $-15^{\circ}\text{C}$  ou entre  $+2^{\circ}\text{C}$  e  $+8^{\circ}\text{C}$ ). Devem ser registradas as temperaturas do veículo de transporte e da carga. Na chegada do produto à instância nacional é realizada a avaliação das remessas por meio de guia de entrada e dados de recebimento de insumos, considerando a conferência dos produtos, a análise dos registros de temperatura de momento e de percurso, do veículo de carga e da documentação da carga, responsável pelo transporte entre outros itens de qualificação do recebimento.

## Transporte: Instância Nacional para Estadual

O transporte realizado a partir da instância nacional (Cenadi) para as estaduais ocorrem por via aérea ou terrestre. Considerando a sensibilidade térmica dos imunobiológicos, o clima tropical e a extensão territorial do País são utilizadas caixas térmicas específicas para o transporte nesta instância, nos diversos percursos e/ou com sucessivas escalas/conexões

Para registro das informações relativas ao recebimento é importante reunir informações concernentes: data e hora de chegada, número da nota de fornecimento, quantidade de volumes, temperatura no momento da chegada, observação e assinatura do responsável pela Rede de Frio e do coordenador estadual de imunizações. Após conferência física, estas informações deverão ser obrigatoriamente comunicadas à Cenadi no prazo máximo de 48 horas.

## Transmissão de calor

Ao processo de transferência de energia entre dois sistemas com temperaturas diferentes dá-se o nome de transferência de calor. Segundo a lei da termodinâmica, que estuda a transmissão de calor, a transferência de calor acontece sempre espontaneamente, do corpo mais quente para o corpo mais frio, sendo o sentido do fluxo definido na segunda lei da termodinâmica.

## Condução

A condução é o processo pelo qual há transmissão de calor entre as partículas de um mesmo corpo ou entre as partículas de dois ou mais corpos distintos em contato físico direto.

## Radiação

No caso da transmissão de calor por radiação, o princípio da troca de calor é o mesmo, do corpo mais quente, com mais energia, para o corpo mais frio. Contudo, não há necessidade de contato direto entre os corpos, pode ocorrer no vácuo e também em meios materiais e, a depender da cor do corpo, transmitirá melhor o calor ou não



## Convecção

A convecção é o processo de transporte de energia pela ação combinada da condução de calor, armazenamento de energia e movimento de mistura. A convecção é importante principalmente como mecanismo de transferência de energia entre uma superfície sólida e um líquido ou gás. Neste caso, a transmissão de calor acontece de um local para outro, mediante correntes existentes nos meios fluidos (líquidos e gases). É o processo mais utilizado na refrigeração em espaço fechado e pode ser natural (livre) e forçado.

## Equipamentos aplicáveis à cadeia de frio

A cadeia de frio envolve requisitos como equipamentos, pessoas e processos. Sua preservação é característica fundamental no armazenamento e transporte dos imunobiológicos, sendo assim, qualquer falha nesses requisitos pode resultar em perda potencial do produto manuseado nesta cadeia: o imunobiológico. Nesse sentido, cada componente dela deve ser cuidadosamente mantido.

Os imunobiológicos são produtos termolábeis, necessitam de equipamentos de refrigeração para manutenção da temperatura adequada e constante.

Entre os principais equipamentos e instrumentos previstos na cadeia de frio dos imunobiológicos relacionam-se:

- Câmaras refrigeradas que operam na faixa entre +2°C e +8°C.
- Freezers científicos utilizados para o armazenamento de vacinas em temperaturas negativas.

- Câmaras fria positivas e negativas, equipamentos de infraestrutura utilizados nas instâncias que armazenam maiores quantidades de imunobiológicos e por períodos mais prolongados.
- Instrumentos para medição de temperatura.
- Condicionador de ar é equipamento de infraestrutura, utilizado para climatização dos ambientes.
- Grupo gerador de energia aplicado às situações emergenciais para suprimento de energia elétrica

Nas salas de imunização, na Instância Local, os imunobiológicos são conservados em temperatura positiva (+2°C a +8°C) em equipamentos EXCLUSIVOS e os freezers são utilizados no armazenamento exclusivo de bobinas reutilizáveis que serão organizadas nas caixas térmicas durante o transporte, as rotinas diárias, as campanhas, a intensificação e as atividades extramuros. Outro ponto relevante aplicável à cadeia de frio é o procedimento de medição de temperatura que envolve um conjunto de operações, descritas em documentos padronizados.

O instrumento normalizado de medição de temperatura é o termômetro, que assim como as câmaras térmicas, são calibrados a partir da relação entre os valores indicados por um instrumento de medição-padrão e os correspondentes valores conhecidos da grandeza a medir. Todos os padrões são rastreáveis, ou seja, passam por uma cadeia de comparações.

Instrumentos: monitoramento e controle de temperatura Termômetro de momento, máxima e mínima digital, com cabo extensor Termômetro de infravermelho com mira a laser, Data Logger, Registrador eletrônico Frigorífico e Indicador de congelamento.

O PNI não recomenda a utilização de termômetro de máxima/mínima em atividades de transporte, pois o deslocamento pode comprometer a calibração e, conseqüentemente, a confiabilidade da medição.



Nas atividades que envolvam transporte são recomendados os data loggers, estes monitoram a temperatura no percurso e registram o momento e o intervalo de tempo durante o qual o imunobiológico possa ter sido exposto a eventuais alterações de temperatura.

Termômetro de momento, máxima e mínima digital com cabo extensor

É um equipamento eletrônico de precisão com visor de cristal líquido. Possui dois sensores: um na unidade, ou seja, no corpo do termômetro “IN” que registra a temperatura do local onde está instalado o termômetro e outro na extremidade do cabo extensor “OUT”, que registra a temperatura em que está posicionado o sensor encapsulado.

Encontram-se disponíveis no mercado modelos com dispositivo de alarme, requisito desejável, uma vez que são acionados, alertando sobre a ocorrência de variação de temperatura, quando ultrapassados os limites configurados programáveis: limite mínimo de  $+3^{\circ}\text{C}$  e limite máximo de  $+7^{\circ}\text{C}$ .

## Procedimentos para instalação e manuseio

- Abrir o compartimento da bateria/pilha na parte posterior do termômetro. Alguns modelos são fornecidos já com a bateria, porém envoltos com fita isolante que necessita ser retirada para acionar o termômetro.
- Colocar etiqueta, na parte posterior, com a data de instalação da bateria.

- Considerando que muitos modelos utilizados são fabricados fora do País, verificar se existe uma pequena chave para comutação da leitura em °F (Fahrenheit) ou °C (Celsius) e posicioná-la em °C.
- Verificar se existe algum protetor plástico sobre o(s) visor(es) e retirá-lo(s).

- Posicionar a unidade na parte externa fixa da caixa térmica e/ou equipamento, introduzir o cabo extensor na caixa/equipamento, posicionando o sensor encapsulado em seu interior sem que haja qualquer contato deste com o imunobiológico armazenado ou com a estrutura da caixa/ equipamento ou com as bobinas reutilizáveis, evitando imprecisão da medição.
- Identificar no visor do instrumento a temperatura de momento.

Verificar por meio de comandos, orientado no manual do usuário, a temperatura máxima indicada pela sigla MAX e a temperatura mínima pela sigla MIN, registradas no período de tempo desde o último RESET do registrador.

- Utilizar o formulário de Mapa de Controle Diário de Temperatura para registro das temperaturas nos equipamentos.
- Pressionar o botão RESET (reinicialização) para iniciar um novo ciclo de medição (monitoramento), apagando os registros relativos ao ciclo anterior.

## Termômetro de infravermelho com mira a laser

Este tipo de termômetro é também denominado de pirômetro, são sensores de temperatura que utilizam a radiação térmica emitida por algum corpo cuja temperatura se deseja medir. A medição é realizada por meio de feixe de raio laser, possui alta tecnologia e independe de contato físico, assim tem a vantagem de não requerer intervalo de tempo mínimo para o equilíbrio térmico entre o corpo e o termômetro, da mesma forma suporta medições de temperatura elevada, realiza medições em materiais corrosivos ou em um sistema móvel.



## Termorregistradores

Instrumentos aplicáveis ao registro de temperatura.

Entre os diversos tipos destacam-se: Data Loggers, Registrador Eletrônico Frigorífico e Indicador de Congelamento.

## Data Loggers

São pequenos registradores de temperatura que podem ser simplificados para leitura manual, dispondo de sinalizadores visuais que alertarão o usuário quanto às temperaturas fora da faixa definida, ou acompanhados de softwares que ajustam a frequência de leitura e calculam a média entre a mínima e a máxima, bem como o tempo em que a temperatura foi mantida.

## Registrador eletrônico frigorífico

Estes registradores possuem interface USB para leitura dos dados registrados sem a necessidade adicional de software. São instrumentos providos, ou não, de display digital, com alarmes ajustáveis e dispositivos de ajuste de temperaturas de máxima e mínima.

Registram as temperaturas durante o período selecionado, determinando as ocorrências de eventos em tempos definidos, alertando e arquivando dados relativos às temperaturas excedidas, além de calcular a temperatura média no período e apresentar o gráfico relacionado.

Este tipo de instrumento é descartável, portanto tem vida útil limitada.  
Consultar orientações do fabricante quanto ao uso e às calibrações.



## Indicador de congelamento

São instrumentos indicados para o monitoramento de temperaturas e registro dos eventos de congelamento, aplicáveis na rotina às vacinas sensíveis ao congelamento, em câmaras frias ou outros equipamentos de refrigeração. Assim como os registradores eletrônicos frigoríficos possuem vida útil limitada, contudo por períodos mais longos. A configuração dos parâmetros de alarmes é definitiva, não sendo possíveis as alterações posteriores. Outras informações devem ser cuidadosamente observadas no manual do fabricante para utilização segura e eficaz.

Câmara refrigerada e freezer científico para conservação de imunobiológicos.

Na cadeia de frio, estes equipamentos são indicados para o armazenamento dos imunobiológicos:

As câmaras refrigeradas são aplicáveis aos imunobiológicos armazenáveis à temperatura positiva, de  $+2^{\circ}\text{C}$  a  $+8^{\circ}\text{C}$ . Os freezers indicados para os imunobiológicos armazenáveis à temperatura negativa,  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $-15^{\circ}\text{C}$ , tais como febre amarela (FA) e a vacina da poliomielite (VOP).

O conhecimento sobre as câmaras refrigeradas e freezers científicos, funcionamento, componentes e metrologia são requisitos importantes que orientam a escolha do equipamento mais adequado e seguro ao armazenamento dos produtos. Atualmente, dada a evolução tecnológica, as novas oportunidades de mercado, as necessidades de qualificação e a otimização dos processos da cadeia de frio, esses equipamentos específicos são recomendados para armazenar imunobiológicos.



## REFRIGERADOR de uso DOMÉSTICO

NÃO É RECOMENDADO para o armazenamento de imunobiológicos. NÃO É PERMITIDO O USO DE REFRIGERADOR TIPO FRIGOBAR para o armazenamento de imunobiológicos.

### Orientações para especificação dos equipamentos

- Dimensionar a quantidade e a capacidade em litros do equipamento em função da demanda de armazenamento. O dimensionamento é calculado com base na embalagem de armazenamento, ver seção “B”.
- Compatibilizar o equipamento (dimensões e configuração: vertical ou horizontal) com o espaço disponível.

- Operar, na faixa de temperatura entre +2oC e +8oC, as câmaras refrigeradas para imunobiológicos.
- Operar, na faixa de -25oC a -15oC, o freezer científico para imunobiológicos.
- Ter sistema de ventilação por circulação de ar forçado e temperatura uniformemente distribuída em todos os compartimentos (livre CFC, Clorofluorcarboneto).
- Possuir, preferencialmente, registro gráfico contínuo de temperatura, de forma a facilitar a rastreabilidade das informações relativas à grandeza e suas variações em intervalos de tempo determinados.

- Dispor de controlador de alta e baixa temperatura com indicador visual e alarme audiovisual, com bateria.

Recomendável porta de vidro com sistema antiembaçante, de forma que o operador tenha fácil visualização dos produtos armazenados e a abertura da porta aconteça de maneira objetiva.

- Porta com vedação de borracha e fechamento magnético.
- Recomendável alarme sonoro e/ou visual para indicação de porta aberta.

- Recomendável sistema de rodízios com freio diagonal.
- Desejável entrada para conexão com computador (exemplo: USB) para transferência dos registros e armazenamento.
- Especificar tensão de alimentação do equipamento, compatível com a tensão local.
- Considerar necessidades de instalação elétrica e rede, exigidas pelo fabricante para instalação do equipamento.

#### Cuidados e orientações

- Identificar o equipamento de maneira visível.
- Verificar no Manual do Usuário capacidade útil máxima do equipamento, entre outras informações relacionadas, antes de iniciar o armazenamento dos imunobiológicos.

Organizar os imunobiológicos nos compartimentos internos, SEM A NECESSIDADE DE DIFERENCIAR A DISTRIBUIÇÃO DOS PRODUTOS POR TIPO OU COMPARTIMENTO, uma vez que as câmaras refrigeradas possuem distribuição uniforme de temperatura no seu interior.

Elaborar “Mapa Ilustrativo” (Quadro 7) e identificar o equipamento, indicando os tipos de imunobiológicos armazenados por compartimento com: nome, lote, laboratório produtor, validade, quantidade e fluxo de entrada/saída.

Manter o “Mapa Ilustrativo” em local de fácil acesso.

- Aplicar o “Sistema Primeiro a Entrar, Primeiro a Sair (PEPS)” – ver item Boas Práticas de Armazenamento –, organizar os imunobiológicos com prazo de validade mais curto na frente do compartimento, facilitando o acesso e otimizando a utilização.
- Checar a temperatura e registrar diariamente no mapa de registro para controle de temperatura, no mínimo duas vezes ao dia, no início e ao final da jornada de trabalho.

- Certificar-se, a cada abertura da porta, se o fechamento foi realizado adequadamente.
- Estabelecer rotina diária para verificação do perfeito funcionamento dos equipamentos de refrigeração (fechamento da porta, funcionamento dos alarmes, alimentação elétrica, entre outros), ao final do expediente.

- Limpar mensalmente, ou conforme o uso, as superfícies internas das câmaras, segundo orientação do fabricante. Realizar o remanejamento dos produtos armazenados antes do procedimento.

Realizar os procedimentos de limpeza com estoque reduzido, preferencialmente no início da semana, para que o usuário possa monitorar ao longo da semana o funcionamento pleno e adequado do equipamento de refrigeração. **NÃO REALIZAR** a limpeza do equipamento na véspera de feriado prolongado ou ao final da jornada de trabalho.



Realizar a manutenção periódica, preditiva e preventiva, é fundamental para garantir os requisitos de segurança, desempenho e funcionalidade do equipamento, ampliando sua vida útil e assegurando a conservação dos imunobiológicos.

- CALIBRAR PERIODICAMENTE E/OU MEDIANTE INTERVENÇÃO no equipamento, por laboratório credenciado à RBC – Inmetro.

## Freezer

Este equipamento é indicado na cadeia de frio para o armazenamento das bobinas reutilizáveis necessárias à conservação dos imunobiológicos em caixas térmicas para transporte e/ou procedimentos nas salas de imunização.

## Organização das bobinas no interior do freezer

### Orientação para organização das bobinas reutilizáveis

- Dispor primeiramente as bobinas empilhando-as horizontalmente em contato com as paredes laterais do equipamento.
- Após o congelamento destas, deslocá-las para a parte central do freezer e colocar mais bobinas a congelar, conforme descrito anteriormente.
- Repetir este procedimento até completar a carga recomendada (80%, ou conforme orientações do fabricante).

## Autoclaves

Na Rede de Frio, as autoclaves são utilizadas para o descarte de imunobiológicos de bactérias ou vírus vivos atenuados, incluindo frascos de vacinas com expiração do prazo de validade, com conteúdo inutilizado, vazios ou com restos do produto, agulhas e seringas. A utilização deste equipamento é indispensável para as unidades que serão responsáveis pela inativação microbiana antes da disposição final, no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS).

Os resíduos provenientes de campanha de vacinação e atividade de vacinação em serviço público de saúde, quando não puderem ser submetidos ao tratamento em seu local de geração, devem ser recolhidos e devolvidos às Secretarias de Saúde responsáveis pela distribuição, em recipiente rígido, resistente à punctura, ruptura e vazamento, com tampa e devidamente identificado, de forma a garantir o transporte seguro até a unidade de tratamento.

As autoclaves são equipamentos esterilizadores, desenvolvem o processo de esterilização por meio de vapor saturado sob pressão, com a finalidade da eliminação de microrganismos virulentos.

Os esporos microbianos são destruídos em curto período de tempo, porém o artigo deve ser resistente à temperatura. Os itens a serem esterilizados passam por ciclos combinados de tempo e temperatura, apropriados em função do tipo de material que se deseja esterilizar. Para realização do processo costuma-se utilizar temperaturas compreendidas entre 121°C e 135°C.

## Câmaras frias

As câmaras destinam-se ao armazenamento e conservação de grandes volumes de imunobiológicos, em temperaturas positivas (+2°C a +8°C) ou negativas (-25°C a -15°C), sua construção compreende o fornecimento, a montagem e a instalação de todos os elementos, os componentes, as regulagens e os testes de funcionamento.



O projeto destas câmaras é complexo e deve prever diversos requisitos de segurança, de maneira a conferir as instalações, a manutenção da temperatura e a uniformidade da grandeza no espaço interno dela, promovendo maior segurança na conservação dos imunobiológicos

## Cuidados básicos

- Na ausência de controle automatizado de temperatura, recomenda-se fazer a leitura diariamente, no início da jornada de trabalho, no começo da tarde e ao final do dia, com o equipamento disponível, e anotar em formulário próprio.
- Testar os alarmes ao final da jornada de trabalho.
- Usar equipamento de proteção individual SEMPRE ao acessar a estrutura.

- Manter a porta fechada.

Somente abrir a câmara fria depois de fechada a antecâmara.

- Somente entrar na câmara fria se a temperatura interna registrada no visor estiver  $\leq +5^{\circ}\text{C}$ .
- Verificar, frequentemente, se a vedação da porta da câmara está em boas condições e se a trava de segurança está em perfeito funcionamento.

- Ao final do dia de trabalho, certificar-se de que a luz interna foi apagada, que todas as pessoas saíram e a porta da câmara foi fechada corretamente.
- Recomenda-se, no mínimo uma vez ao ano, na época de menor movimento de imunobiológicos ou antes da reposição de estoque, a limpeza interna da câmara (teto, paredes, prateleiras e piso) com água e sabão neutro e secagem em seguida.

- Remover as estruturas desmontáveis do piso para fora da câmara, lavar, enxaguar, secar e recolocar. Limpar as luminárias com pano seco.

### Bobina reutilizável

As bobinas reutilizáveis são recipientes constituídos de material plástico (geralmente polietileno), contendo gel à base de celulose vegetal em concentração não tóxica e água (bobina reutilizável de gel) ou apenas água.

## Cuidados com a bobina reutilizável

- Caso o material plástico seja danificado, deixando vazar seu conteúdo, no total ou em parte, a bobina deverá ser desprezada.
- **NUNCA USAR ÁGUA COM SAL OU OUTRA SUBSTÂNCIA** para completar o volume das bobinas.

Quando se adiciona sal à água, baixa-se o ponto de congelamento podendo submeter os imunobiológicos, em armazenamento, à temperatura negativa.

- Ao serem retiradas das caixas térmicas, as bobinas deverão ser lavadas, enxugadas e congeladas.
- Todas as instâncias de armazenamento e distribuição de imunobiológicos deverão possuir bobinas congeladas em quantidade necessária às suas atividades.
- Verificar periodicamente o PRAZO DE VALIDADE das bobinas à base de celulose vegetal.

- Certificar-se da integridade do item, uma vez que quaisquer violações poderiam representar a contaminação do produto. Caso isso ocorra, desprezar imediatamente.

Ambientação das bobinas reutilizáveis A ambientação precede o acondicionamento de imunobiológicos em caixas térmicas, cuja temperatura de conservação está fixada na faixa entre +2°C e +8°C, para o transporte ou uso nas atividades de vacinação.



O intervalo de tempo para ambientação das bobinas está diretamente relacionado ao material construtivo da superfície onde serão dispostas, bem como a temperatura do ambiente. Orienta-se o seguinte procedimento:

- Retirar as bobinas reutilizáveis do freezer.

- Colocá-las sobre uma mesa, pia ou bancada, até que desapareça a “névoa” que normalmente cobre a superfície externa da bobina congelada.
- Simultaneamente colocar sob uma das bobinas o sensor de um termômetro de cabo extensor, para indicação da temperatura mínima de 0°C.
- Após o desaparecimento da “névoa” e a confirmação da temperatura, por meio do termômetro de cabo extensor, colocá-las nas caixas.

- Concomitantemente, recomenda-se mensurar a temperatura interna da caixa por meio de termômetro de cabo extensor, antes de colocar as vacinas em seu interior.

## Caixa térmica

Produzida com material isotérmico do tipo poliuretano ou poliestireno expandido (isopor), sendo este último mais utilizado no transporte de imunobiológicos entre os diversos laboratórios produtores e a Instância Nacional da Rede de Frio, em função da quantidade a ser transportada e o custo dela.

Em contrapartida, as caixas de poliuretano são amplamente indicadas para o transporte nas demais instâncias, consideradas a durabilidade, a facilidade de higienização e a maior resistência do material construtivo.

## Cuidados básicos

- Verificar com frequência as condições da caixa, observando se existem rachaduras e/ou furos.
- Lavar com água e sabão neutro e secar cuidadosamente as caixas após o uso, mantendo-as abertas até que estejam completamente secas.
- Guardá-las abertas e em local ventilado

O PNI recomenda a substituição das caixas térmicas de poliestireno expandido, utilizadas nas atividades de rotina e extramuros, por caixas de poliuretano, devido a sua resistência, durabilidade e facilidade de higienização.

## Organização das caixas térmicas para transporte

- Ambientar as bobinas reutilizáveis em quantidade suficiente.
- Dispor as bobinas no fundo e nas paredes internas, formando uma barreira para reduzir a velocidade de troca de calor com o meio externo.
- Posicionar o sensor do termômetro no centro da caixa térmica, monitorando a temperatura até atingir o mínimo de  $+1^{\circ}\text{C}$  para se certificar da adequada climatização no interior da caixa.



- Organizar os imunobiológicos no interior da caixa de maneira segura para que não fiquem soltos e, eventualmente, desloquem-se sofrendo impactos mecânicos durante o transporte.
- Posicionar o registrador de temperatura no centro da carga organizada, garantindo a medição de temperatura precisa dos imunobiológicos, para monitoramento da temperatura ao longo do transporte.

- Dispor as bobinas reutilizáveis cobrindo os imunobiológicos.
- Lacrar as caixas com fita adesiva e identificá-las externamente como “Produto Termolábil”, indicando temperatura adequada de conservação.

- Monitorar a temperatura durante o transporte.

Organização das caixas térmica com berço para transporte A necessidade da utilização da caixa com berço surgiu na Cenadi, a partir do interesse de agilizar o processo logístico de organização das caixas e manter a estabilidade da temperatura em um maior intervalo de tempo, ampliando o prazo de percurso;

- Circundar as paredes internas da caixa com bobina reutilizável de gel (carboximetilcelulose) congeladas à temperatura de até -15°C.

- Organizar os imunobiológicos no interior da caixa, posicionando o data logger no centro.
- Colocar os flocos de poliestireno nos espaços vazios, quando a capacidade da caixa térmica não for totalmente ocupada, objetivando diminuir a quantidade de ar no seu interior e assegurar que o ambiente térmico da caixa permaneça por mais tempo na temperatura recomendada, além de evitar a quebra de frascos.

- Cobrir com lâmina de papelão dupla face impermeável a parte superior interna da caixa.
- Dispor a bobina reutilizável sobre a lâmina de papelão, cobrindo os imunobiológicos.
- Lacrar as caixas com fita adesiva e identificá-las externamente como “Produto Termolábil: temperatura adequada de conservação”.
- Monitorar a temperatura durante o transporte.

Organização das caixas térmicas de uso diário Na sala de imunização, recomenda-se o uso de:

- caixa térmica de poliuretano com capacidade mínima de 12 litros.
- Colocar as bobinas reutilizáveis ambientadas (0°C) nas laterais internas da caixa.
- Posicionar o sensor do termômetro no centro da caixa, monitorando a temperatura até atingir o mínimo de +1°C.

- Acomodar os imunobiológicos no centro da caixa em recipiente plástico para melhor organização e identificação.



## IMPRESINDÍVEL O MONITORAMENTO CONTÍNUO DA TEMPERATURA.

- Trocar as bobinas reutilizáveis sempre que necessário, quando a temperatura máxima atingir +7°C.
- Manter a caixa térmica fora do alcance da luz solar direta e distante de fontes de calor.
- Retornar as bobinas para congelamento.



- Lavar e secar cuidadosamente as caixas, mantendo--as abertas até que estejam completamente secas.
- Guardá-las abertas e em local ventilado.

Orientações para organização das caixas para atividades extramuros

- É indispensável caracterizar a população para definir a quantidade de vacinas a serem transportadas e o número de caixas térmicas e de bobinas reutilizáveis.

.

- Recomenda-se que sejam utilizadas, no mínimo, três caixas: uma para o estoque de vacinas, uma para bobinas e outra para as vacinas em uso.
- Na organização dessas caixas, seguir as mesmas orientações descritas no item sobre organização de caixa para transporte.

O uso de gelo em barra ou escama não é recomendado

## Plano de Contingência

Os equipamentos de refrigeração podem deixar de funcionar por vários motivos. Assim, para evitar a perda dos imunobiológicos, é necessário dispor de recursos estratégicos que orientem medidas de prevenção e controle do risco associado à ocorrência deste tipo de evento. Nesse sentido, orienta-se a elaboração do Plano de Contingência:

Havendo interrupção no fornecimento de energia elétrica, manter o equipamento fechado e monitorar, rigorosamente, a temperatura interna.

- Se NÃO houver o restabelecimento da energia, ou quando a temperatura estiver próxima a  $+7^{\circ}\text{C}$ , proceder imediatamente a transferência dos imunobiológicos para outro equipamento com temperatura recomendada (refrigerador ou caixa térmica).

- O mesmo procedimento deve ser adotado em situação de quebra/falha do equipamento.
- O serviço de Saúde deverá dispor de bobinas reutilizáveis congeladas para serem usadas no acondicionamento dos imunobiológicos em caixas térmicas.
- Identificar o quadro de distribuição de energia e na chave específica do circuito da Rede de Frio e/ou sala de imunização, colocar aviso em destaque “NÃO DESLIGAR”.

- Estabelecer parceria com a empresa local de energia elétrica, a fim de ter informação prévia sobre as interrupções programadas no fornecimento.

Nas situações de emergência, é necessário que a unidade comunique a ocorrência à instância superior imediata para as devidas providências.

- Conhecer o elenco de vulnerabilidades da região onde está instalada a unidade, de forma que orientações escritas estejam disponíveis para equipe frente a quaisquer riscos de desastres naturais, tais como enchentes na sala de imunização

## Equipamentos

- As câmaras refrigeradas são os equipamentos apropriados ao armazenamento dos imunobiológicos. Todas as vacinas, produtos termolábeis, devem ser armazenadas e conservadas nas salas de imunização em temperaturas entre +2oC e +8oC, ideal +5oC.
- O volume útil desses equipamentos deverá ser calculado considerando (orientação de cálculo prevista neste manual):

- ▶ Todos os tipos de insumos armazenados.
- ▶ Previsão para prazo de 30 dias de armazenamento, a depender das atividades, população de abrangência, peculiaridades locais, rotinas e estratégias das unidades, além da periodicidade de reposição por parte da instância municipal, as centrais municipais de Rede de Frio.



Quanto à área necessária para disposição no ambiente, calcular com base nas dimensões externas do equipamento, descritas no manual do fabricante, garantindo espaço livre nas laterais e parte posterior de 15 cm, na parte anterior garantir espaço suficiente para abertura de porta e procedimentos (mínimo: 1,0 m, considerar configuração do equipamento, vertical/horizontal).

A limpeza deve acontecer periodicamente conforme orientações.

Não realizar limpeza antes de finais de semana e feriados.

- Quando houver suspeita ou constatação de que um determinado imunobiológico foi submetido a condições de desvio na sua qualidade (por exemplo: acondicionado ou mantido fora dos padrões de temperatura preconizados), o profissional da sala de imunização deverá comunicar a ocorrência ao responsável técnico pelo serviço de vacinação e, em seguida, segregar, identificar e armazenar o produto em condições adequadas da cadeia de frio, procedendo a comunicação/notificação à instância superior.
- Para o armazenamento das bobinas reutilizáveis, recomenda-se a utilização de freezers exclusivos (adotar as mesmas recomendações da câmara para cálculo do volume de armazenamento e área).

## Estrutura

- Quanto à temperatura ambiente das salas, recomenda-se o uso de ar-condicionado, evitando riscos indesejados de exposição dos imunobiológicos, que venham a comprometer a potência imunogênica dos produtos. O controle adequado da temperatura ambiental promoverá a garantia do conforto térmico dos usuários e profissionais.
- Balcão com cuba, material lavável e não corrosivo, cuba com dimensões suficientes para realização dos procedimentos de lavagem das caixas térmicas, torneiras altas e cubas profundas; dimensionar bancada com área suficiente para ambientação das bobinas, montagem das caixas e manipulação dos imunobiológicos.

- Pia de higienização deve ser prevista a fim de promover a garantia dos procedimentos de higienização das mãos dos profissionais dentro dos conceitos de boas práticas.
- Piso e paredes lisos, contínuos (sem frestas e laváveis).
- Portas e janelas pintadas com tinta lavável.

- Portas de entrada e saída independentes, quando possível.
- Teto com acabamento resistente à lavagem.
- Nível de iluminação (natural e artificial), temperatura, umidade e ventilação natural em condições adequadas para o desempenho das atividades.

- Tomada exclusiva para cada equipamento elétrico.

Calcular área em conformidade com equipamentos e mobiliários instalados no ambiente.

- A RDC nº 50/2002 orienta sala de imunização com área mínima de 6 m<sup>2</sup>

A fim de contemplar o leiaute sugerido, necessita-se de uma área média de 9 m<sup>2</sup> , garantindo a adequada disposição dos equipamentos e dos mobiliários e o fluxo de movimentação em condições ideais para a realização das atividades.

## **Modalidades de Atenção Domiciliar**

### **Modalidade AD1 – Atenção Básica**

Destina-se a pacientes que possuam problemas de saúde controlados/compensados e com dificuldade ou impossibilidade física de locomoção até uma unidade de saúde; e/ou pacientes que necessitem de cuidados de menor intensidade, incluídos os de recuperação nutricional, de menor frequência de visitas, com menor necessidade de recursos de saúde e dentro da capacidade de atendimento de todos os tipos de equipes que compõem a atenção básica.

## **Modalidade AD2 e AD3 – Melhor em Casa (SAD)**

Destina-se, na modalidade AD2, a usuários que possuam problemas de saúde e dificuldade ou impossibilidade física de locomoção até uma unidade de saúde e que necessitem de maior frequência de cuidado, recursos de saúde e acompanhamento contínuo, podendo ser oriundos de diferentes serviços da rede de atenção, com necessidade de frequência e intensidade de cuidados maior que a capacidade da rede básica.



A modalidade AD3 destina-se aos usuários semelhantes aos da AD2, mas que façam uso de equipamentos específicos. São pacientes de maior complexidade que dificilmente terão alta dos cuidados domiciliares.

## **Composição da EMAD Tipo 1 – para municípios com população de 40 mil habitantes ou mais:**

Profissional(is) médico(s) com somatório de carga horária semanal (CHS) de, no mínimo, 40 (quarenta) horas de trabalho por equipe;

Profissional(is) enfermeiro(s) com somatório de CHS de, no mínimo, 40 (quarenta) horas de trabalho por equipe;

Profissional(is) fisioterapeuta(s) ou assistente(s) social(is) com somatório de CHS de, no mínimo, 30 (trinta) horas de trabalho por equipe; e

Profissionais auxiliares ou técnicos de enfermagem, com somatório de CHS de, no mínimo, 120 (cento e vinte) horas de trabalho por equipe;

Composição da EMAD Tipo 2 – para municípios com população entre 20 mil e 39.999 habitantes

Profissional médico com CHS de, no mínimo, 20 (vinte) horas de trabalho;

Profissional enfermeiro com CHS de, no mínimo, 30 (trinta) horas de trabalho;

Profissional fisioterapeuta ou assistente social com somatório de CHS de, no mínimo, 30 (trinta) horas de trabalho; e

Profissionais auxiliares ou técnicos de enfermagem, com somatório de CHS de, no mínimo, 120 (cento e vinte) horas de trabalho.

## Composição da EMAP

A EMAP deverá oferecer apoio à EMAD, bem como às equipes de atenção básica (inclusive equipes de Saúde da Família e Núcleos de Apoio à Saúde da Família).

A EMAP terá composição mínima de 3 (três) profissionais de nível superior, escolhidos entre as ocupações listadas a seguir, cuja soma das CHS de seus componentes será de, no mínimo, 90 (noventa) horas de trabalho:

## **Profissionais que atuam na Atenção Domiciliar**

Assistente social;

Fisioterapeuta;

Fonoaudiólogo;

Nutricionista;

Odontólogo;

Psicólogo;

Farmacêutico;

Terapeuta ocupacional