



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



NOTA TÉCNICA CONJUNTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE INFECTOLOGIA, SOCIEDADE GAÚCHA DE INFECTOLOGIA E SOCIEDADE BRASILEIRA DE IMUNIZAÇÕES: RECOMENDAÇÕES DE IMUNIZAÇÃO PARA PESSOAS EM SITUAÇÃO DE ENCHENTES NO RIO GRANDE DO SUL

APOIO: SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA, SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA DE FAMÍLIA E COMUNIDADE E ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE MEDICINA DE EMERGÊNCIA

Versão atualizada em 12/05/2024

Devido à exposição a água de enchentes, a população exposta e os socorristas estão em risco aumentado de doenças infecciosas de transmissão hídrica ou ambiental, além de mordedura de animais, traumatismos diversos, contaminação de feridas por lama ou água contaminada, e doenças de transmissão respiratória por aglomeração de pessoas. Várias dessas doenças podem ser evitadas ou prevenidas por meio da vacinação. Abaixo seguem as recomendações de imunizações da Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI), Sociedade Gaúcha de Infectologia (SGI) e Sociedade Brasileira de Imunizações (SBI-M) para a população exposta a enchentes e equipes de socorro e resgate, além de uma seção sobre prescrição de imunizantes.

OBJETIVOS

1. Garantir que crianças, adolescentes e adultos estejam protegidos contra doenças evitáveis por vacinação, de acordo com as recomendações atuais;
2. Reduzir a probabilidade de surtos de doenças evitáveis por vacinação em grandes grupos lotados;
3. Orientar a imunização adequada para a prevenção de doenças, com vacinas para os socorristas;
4. Orientar e contribuir com os esforços das autoridades públicas na gestão e administração de imunizantes nas equipes atuando no campo, inclusive para preservar os recursos humanos envolvidos na força de resposta do Estado do Rio Grande do Sul, para atuarem da forma mais segura possível.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



ORIENTAÇÕES GERAIS

1. Carteira vacinal disponível: crianças, adolescentes, adultos, idosos, gestantes, pacientes especiais (comorbidades e imunossupressos) que tenham registro de vacinação somente completam doses não realizadas para a faixa etária, ou situação clínica, de acordo com os calendários de imunização específicos do Ministério da Saúde do Brasil (<https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/calendario>).
2. Carteira vacinal indisponível: crianças, adolescentes e adultos sem registro de vacinação devem ser considerados não vacinados para as vacinas especialmente recomendadas nesse documento.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

1. *Vacinação de rotina durante enchentes:* Para vacinação de rotina durante períodos de enchentes, crianças e adolescentes sem registro de vacinação devem ser tratados como se estivessem em dia com as vacinas e receber somente as doses indicadas de rotina para a sua idade atual. As famílias devem ser informadas sobre a necessidade de comparecer posteriormente a uma unidade de saúde para avaliação da carteira e da necessidade, ou não, de atualizar sua vacinação.
2. *Gestantes:* devem receber as vacinas inativadas especialmente indicadas para pessoas deslocadas por desastres, desde que não contraindicadas para esse grupo.
3. *Contraindicação de vacinas vivas atenuadas:* gestantes, indivíduos imunocomprometidos, ou em uso de drogas imunossupressoras não devem receber vacinas virais vivas *atenuadas*, como a varicela, tríplice (sarampo-rubéola-caxumba) ou tetra viral (sarampo-rubéola-caxumba - varicela), febre amarela e dengue. Crianças em condições de imunossupressão também não devem receber rotavírus e poliomielite oral. A triagem deve ser realizada por autorrelato.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



4. *Soros e imunoglobulinas*: são usados em casos de necessidade de proteção imediata (raiva e tétano), ou seja, quando não é possível esperar o tempo esperado para que o indivíduo responda às vacinas produzindo anticorpos. Também indicada para gestantes e indivíduos imunocomprometidos no caso de contraindicação às vacinas vivas *atenuadas*.
5. *BCG*: não deve ser aplicada fora da unidade de saúde, pois necessita de profissional capacitado para aplicar, evitando eventos adversos graves. Idealmente deve ser feita após o nascimento, ainda no ambiente hospitalar.
6. *Aplicação concomitante de diferentes vacinas*: aplicação concomitante pode ser realizada desde que em sítios anatômicos diferentes. Observe o Quadro 1 para especificações de intervalo.

Quadro 1 - Intervalo mínimo entre diferentes vacinas

Combinação de antígenos	Intervalo mínimo necessário
Vacina inativada + vacina inativada	Nenhum; podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo
Vacina inativada + vacina atenuada parenteral ou oral	Nenhum; podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo
Vacina atenuada + vacina atenuada, ambas com administração parenteral	4 semanas, se não forem administradas simultaneamente ^(*)
Vacina atenuada parenteral + vacina atenuada oral	Nenhum; podem ser administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo

(*)

Exceção: na primovacinação de tríplice viral e febre amarela em crianças menores de 2 anos, as vacinas devem ser administradas com um intervalo de quatro semanas devido à interferência imune observada quando são aplicadas no mesmo dia (considerada no intervalo de até 24 horas).

Observação: Vacina dengue (viva atenuada): não deve ser aplicada no mesmo dia com qualquer outra vacina; respeitar 24 horas de intervalo para inativadas e 30 dias para as *vivas* atenuadas.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



RECOMENDAÇÃO PARA IMUNIZAÇÃO

A. VACINAS ESPECIALMENTE RECOMENDADAS EM SITUAÇÕES DE ENCHENTES

Além das vacinas administradas rotineiramente como parte dos programas de imunização de crianças, adolescentes, gestantes, adultos e idosos, as seguintes vacinas devem ser administradas a pessoas expostas, exceto se portarem documento com registro das doses realizadas (carteira de vacinação).

1. Influenza 2024 e COVID-19

Quem vacinar: todas as pessoas com 6 meses de idade ou mais devem receber a vacina influenza (gripe) e a vacina COVID-19, exceto aquelas com contraindicações para elas.

Justificativa: essas vacinas são importantes para evitar surtos em abrigos e devem ser recomendadas para todos. No entanto, ambas passam a ter sua eficácia cerca de duas semanas após sua aplicação e, portanto, outros cuidados, para mitigar a transmissão desses vírus respiratórios devem ser adotadas.

2. Tríplice Viral (Sarampo, Rubéola, Caxumba)

Quem vacinar: todas as pessoas entre 12 meses e 59 anos de idade, exceto aquelas com contraindicações para essa vacina, devem receber uma dose, exceto se registro documentado na carteira de vacinação de duas doses da vacina após o primeiro ano de vida.

Justificativa: vacinas são importantes para evitar surtos em abrigos e devem ser recomendadas para todos que não estejam vacinados pelo menos com 1 dose.

3. Hepatite A

Quem vacinar: desde 2014, a vacina hepatite A é recomendada pelo PNI para todas as crianças aos 12 meses de idade (até os 5 anos, se ainda não vacinadas). Nos CRIEs,



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



a vacina está disponível para pacientes imunodeprimidos, seja por doença ou tratamento, e para portadores de doenças crônicas especificadas. A vacina também é recomendada no país para controle de surtos demonstrando alta efetividade nesses cenários.

Recomendação em enchentes: devido ao risco de surtos durante e após períodos de enchentes, entendemos haver um alto risco de exposição ao vírus da hepatite A no cenário atual no Rio Grande do Sul, e recomendamos, **se disponível**, a vacinação para os seguintes grupos de alto risco para as complicações:

- a. Pacientes especiais (hepatotopatas, imunossuprimidos, com doença renal crônica e homens que fazem sexo com homens) de qualquer idade sem registro da vacina hepatite A ou sem a carteira de vacinação;
- b. Adultos com idade entre 18 e 40 anos de idade sem registro da vacina hepatite A ou sem a carteira de vacinação;
- c. Gestantes

Justificativa: pessoas deslocadas por desastres e lotadas em abrigos, onde prevaleçam más condições sanitárias, ou que entram sistematicamente em contato com águas não salubres e potencialmente contaminadas pelo esgoto estão em risco aumentado para hepatite A, uma doença que se transmite, principalmente por fezes, alimentos e águas contaminadas. A doença apresenta incubação longa (de 15 a 40 dias), permitindo que pessoas, mesmo já infectadas pelo vírus possam ser protegidas com a primeira dose da vacina, a depender do tempo decorrido desde a exposição. Assim, recomenda-se a vacinação especialmente para os grupos com risco aumentado para complicações, como pacientes com comorbidades, imunodeprimidos e gestantes, além de adultos ≤ 40 anos, pois nessa faixa etária a prevalência da infecção quase sempre é superior a 90%, refletindo as condições de risco existentes na infância.

4. Tétano

Quem vacinar: adolescentes, adultos e idosos devem receber uma dose de reforço antitetânico se não tiverem sido vacinados contra o tétano nos últimos 5 anos ou sem



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



a carteira de vacinação. As vacinas dT (tétano/difteria), ou dTpa (tétano/difteria/coqueluche acelular), podem ser usadas de acordo com as recomendações do PNI (dTpa para gestantes a partir de 20 semanas de gestação, e dT para adolescentes, adultos e idosos). Na falta de dT, a dTpa pode ser usada. Crianças sem a carteira de vacinação de vacina contendo o componente tetânico (Penta, DTP, DTPa ou DT), devem ser vacinadas com DTP ou DTPa.

Justificativa: em situações de inundação, o contato com água e objetos contaminados pode aumentar o risco de feridas e cortes, aumentando o risco de tétano. Por isso, é importante assegurar que todos estejam com a vacinação antitetânica atualizada, especialmente se estiverem envolvidos em trabalhos de resgate, limpeza ou reconstrução.

5. Raiva

Quem vacinar: a vacina antirrábica só deve ser usada para profilaxia pós-exposição em caso de acidente de risco para a raiva (por exemplo, após mordida de animal mamífero, inclusive cavalos e gado) ou exposição a morcego de acordo com as diretrizes do Ministério da Saúde. A prevenção pós-exposição pode incluir uma série de doses da vacina e uso de soro antirrábico heterólogo ou homólogo, a depender do tipo de acidente de risco, e deve ser instituída o mais brevemente possível, conforme o fluxograma 1.

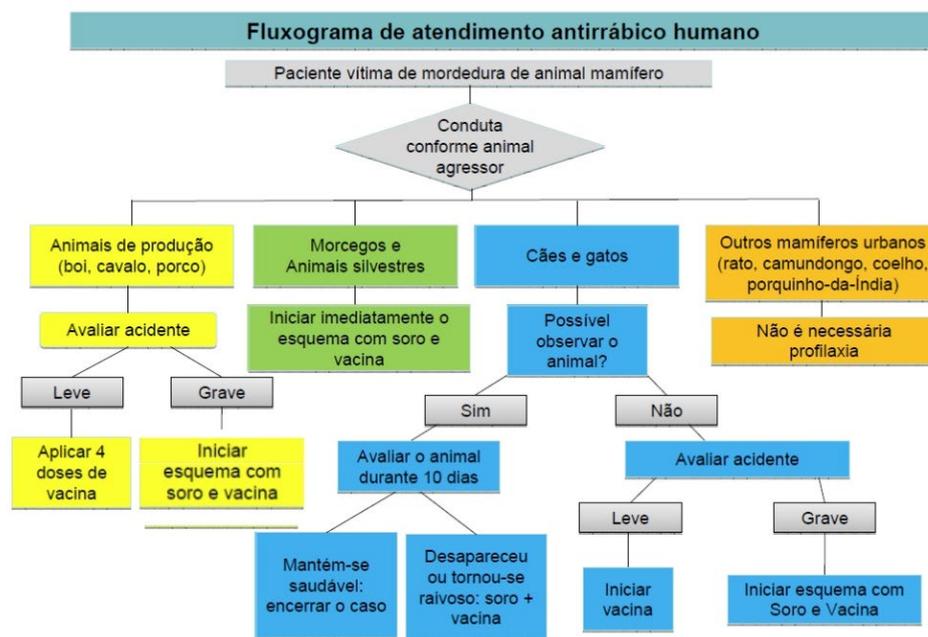
Justificativa: em caso de desastres ambientais, resgates e a convivência com animais domésticos ou não, o risco de acidentes de risco para a raiva tem maior chance de ocorrer. O uso de imunizante contra a raiva não deve ser feito de rotina, nem mesmo para aqueles envolvidos nos resgates, seu uso deve ser restrito para casos de acidentes de risco para a raiva, conforme protocolo usual para essa situação médica. Recomendar que pessoas nessas situações de risco procurem imediatamente um serviço de saúde para avaliação.



Sociedade Brasileira de Infectologia



Fluxograma 1 – Atendimento antirrábico humano



B. VACINAS ESPECIALMENTE RECOMENDADAS PARA PESSOAS ENVOLVIDAS EM RESGATES, PROFISSIONAIS DA SAÚDE E SOCORRISTAS

1. Influenza 2024 e COVID-19

Quem vacinar: todos os envolvidos em resgates, profissionais da saúde, socorristas e voluntários que não tenham registro da dose de vacina influenza (gripe) e a vacina COVID-19 na carteira de vacinação, exceto aqueles com contraindicações para elas.

Justificativa: essas vacinas estão recomendadas para todos os socorristas e são importantes para protegê-los, principalmente nessa situação de risco aumentado para surtos de infecções respiratórias causadas por esse vírus em ambientes lotados.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



2. Tétano

Quem vacinar: todos os envolvidos em resgates, profissionais da saúde, socorristas e voluntários devem receber a vacina contra o tétano na ausência de reforços nos últimos 5 anos. Pode ser utilizada a vacina dupla do tipo adulto (dT) em dose única, ou na falta dessa a vacina dTpa (Quadro 2).

Justificativa: durante o resgate, o contato com água e objetos contaminados, além da presença frequente de lesões como feridas e cortes, há risco aumentado de tétano.

Quadro 2. Recomendações para profilaxia do tétano no manejo de ferimentos

Toxóide tetânico	Ferimentos limpos	Ferimentos suspeitos*
Desconhecido ou menos de 3 doses	Vacinar [†] : Menos de 7 anos de idade: DTP ou DTPa ou DT 7 anos de idade ou mais: dT ou dTpa [‡] Não usar SAT [§] ou IGHAT	Vacinar [†] : Menos de 7 anos de idade: DTP ou DTPa ou DT 7 anos de idade ou mais: dT ou dTpa [‡] Aplicar SAT [§] ou IGHAT
3 doses ou mais	Vacinado há menos de 10 anos: não vacinar Vacinado há 10 anos ou mais: vacinar Não usar SAT [§] ou IGHAT	Vacinado há menos de 5 anos: não vacinar Vacinado há 5 anos ou mais: vacinar Não usar SAT [§] ou IGHAT

DTP - Vacina tríplice bacteriana de células inteiras contra difteria, tétano e pertussis (coqueluche); DTPa - Vacina tríplice bacteriana acelular contra difteria, tétano e pertussis (coqueluche) para uso em crianças; DT - Vacina dupla bacteriana contra difteria e tétano para uso em crianças; dT - Vacina dupla bacteriana contra difteria e tétano para uso em adultos; dTpa - Vacina tríplice bacteriana acelular contra difteria, tétano pertussis (coqueluche) para uso em adolescentes e adultos. SAT - Soro antitetânico equino; IGHAT - Imunoglobulina humana antitetânica;

*São considerados ferimentos suspeitos: aqueles contaminados com sujeira, fezes, terra e saliva, os puntiformes, aqueles com perda de substância e os resultantes de arma de fogo, trituração, queimadura e congelamento.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



[†]Vacinar dentro de três dias do ferimento. Não vacinados ou com história vacinal desconhecida recebem três doses no esquema 0, 2 e 4 meses ou 0, 2 e 6 meses (intervalo mínimo de 1 mês entre as doses). Aqueles com vacinação incompleta não necessitam reiniciar o esquema, apenas completá-lo.

^{*}Vacina dTpa: no Brasil temos a vacina disponível pelo PNI para gestantes, puérperas e profissionais da saúde.

[§]SAT: solução purificada de imunoglobulinas específicas obtidas do plasma equino hiperimunizados com toxoide e toxina tetânica. A rede pública utiliza o SAT como primeira escolha para a profilaxia passiva do tétano. A dose é de 5.000 UI, via IM, após a realização do teste de sensibilidade.

^{||}IGHAT: administrar 250 UI, IM, dentro de três dias do ferimento. Pacientes com ferimento suspeito e HIV positivos, ou dentro do primeiro ano pós-transplante de células tronco hematopoiéticas (TCTH), recebem IGHAT, independente do estado vacinal.

3. Hepatite B

Quem vacinar: todos os envolvidos em resgates, profissionais da saúde, socorristas e voluntários. A indicação de doses depende da situação vacinal:

- Pessoas sem registro na carteira de vacinação de doses aplicadas ou não vacinadas: aplicar uma dose e orientar a depois procurar unidade de saúde para continuidade, se for o caso;
- Pessoas com registro na carteira de vacinação de esquema incompleto: dar continuidade respeitando os intervalos mínimos entre as doses (0-2-6 meses), até a última dose;
- Pessoas imunocompetentes, adequadamente vacinadas com três doses, com resultado de exame sorológico positivo ou mesmo negativo (anti-HBs inferiores a 10 mU/L): não vacinar;
- Pessoas imunossuprimidas (que vivem com HIV, independente do CD4; portadoras de doença hepática crônica; renais crônicas; com câncer; transplantadas de órgãos ou células hematopoiéticas; com doenças inflamatórias imunomediadas tratadas com imunossuppressores potentes, entre outras) com anti-HBs inferior a 10 mU/L ou não conhecido: aplicar uma dose de reforço da vacina hepatite B.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



Justificativa: a imunização contra a hepatite B está recomendada para os respondedores, uma vez que estarão potencialmente expostos ao cuidado com pacientes e situações de contato com fluidos corporais. A maior parte dos profissionais já deve ter recebido essa vacina, uma vez que é exigida para profissionais de saúde, bombeiros, militares, etc. O esquema de vacinação é de três doses da vacina (0, 2 e 6 meses).

4. Hepatite A: doença de alto risco para envolvidos em resgates, socorristas e voluntários durante enchentes, com alto risco de exposição ao vírus da hepatite A no cenário atual no Rio Grande do Sul. Devido ao risco de surtos durante e após períodos de enchentes recomendamos, **se disponível**, a vacinação de todos desse grupo que não tenham registro dessa vacina em carteira de vacinação ou que não sejam vacinados.

5. Febre tifoide: a vacinação contra febre tifoide é recomendada para socorristas, **se disponível**, e deve ser aplicada uma dose.

6. Raiva

Quem vacinar: a vacina antirrábica deve ser usada para profilaxia pré e pós-exposição de acordo com as diretrizes da SES/RS e do Ministério da Saúde.

Pré-exposição (PrEP): médicos veterinários e técnicos em veterinária, pessoas/voluntários que estão atuando diretamente com os animais resgatados, trabalhando em abrigos de animais, ou no resgate dos animais atingidos pela enchente, segundo a Nota Técnica SES/RS/2024, de 09 de maio de 2024.

Pós-Exposição (PEP): todos os casos em que já houve o acidente/agressão, sem relato/documentação de vacina pré-exposição, está indicada a Profilaxia da Raiva Humana Pós-Exposição, disponível no Guia de Vigilância em Saúde, ou na Nota Técnica nº 8/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS, disponível em [Nota Técnica nº 8/2022-CGZV/DEIDT/SVS/MS — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](#) A prevenção pós-exposição pode incluir uma série de doses da vacina e uso de soro antirrábico



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



heterólogo ou homólogo, a depender do tipo de acidente de risco, e deve ser instituída o mais brevemente possível, conforme o fluxograma 1.

Justificativa: uso de imunizante contra a raiva não deve ser feito de rotina, devendo seu uso ser reservado para situações de risco. Recomendar que pessoas nessas situações de risco procurem imediatamente um serviço de saúde para avaliação.

C. VACINAS E IMUNOGLOBULINAS – ESPECIFICAÇÕES PARA PRESCRIÇÃO

SOROS E IMUNOGLOBULINAS

1. Soro Antitetânico (SAT) e Imunoglobulina Antitetânica (IGHAT):

1.1 **Soro antitetânico:** solução que contém imunoglobulinas (IgG) purificadas, obtidas a partir de plasma de equinos hiperimunizados com toxoide, apresentado na forma líquida, em ampolas de 2 mL (5.000 UI), 5 mL (5.000 UI) ou 10 mL (10.000 UI ou 20.000 UI). Sua meia-vida é inferior a 14 dias. Recomenda-se a aplicação em serviço de saúde para manejo de eventos adversos, e uma anamnese direcionada:

- Histórico de hipersensibilidade.
- Uso prévio de soros de origem equina.
- Se a pessoa mantém contato frequente com animais, principalmente com equinos, seja por necessidade profissional (a exemplo de veterinários) ou por lazer.

No caso da confirmação de qualquer uma dessas informações, o profissional deve adotar o procedimento indicado para a prevenção da ocorrência de reações anafiláticas, conforme orientação do Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação

(https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf).

Dose: Em indivíduos não vacinados contra o tétano, com esquema de vacinação incerta, aplicar 1 frasco-ampola que corresponde a 5.000 UI intramuscular.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



1.2 Imunoglobulina Antitetânica (IGHAT)

Indicações:

- Indivíduos que apresentaram algum tipo de hipersensibilidade quando da utilização de qualquer soro heterólogo (antitetânico, antirrábico, antidiftérico, antiofídico, entre outros).
- Indivíduos imunodeprimidos, nas indicações de imunoprofilaxia contra o tétano, mesmo que vacinados. Os imunodeprimidos deverão receber sempre a IGHAT no lugar do SAT, devido a meia-vida maior dos anticorpos.
- Recém-nascidos em situações de risco para tétano cujas mães sejam desconhecidas ou não tenham sido adequadamente vacinadas.
- Recém-nascidos prematuros com lesões potencialmente tetanogênicas, independentemente da história vacinal da mãe.

Dose: Imunoglobulina humana antitetânica (IGHAT): Dose profilática 250 UI e dose terapêutica 500 UI, por via Intramuscular. Aplicar em grupo muscular diferente daquele no qual for aplicada a vacina que contenha o toxoide tetânico.

2. Soro Antirrábico e Imunoglobulina Antirrábica

2.1 Soro Antirrábico

O soro antirrábico, heterólogo e hiperimune, é indicado principalmente em casos de ferimentos graves provocados pela mordedura de animal suspeito (Quadro 3). O uso do soro antirrábico, heterólogo e hiperimune, não é contraindicado na gravidez e lactação. Porém, o médico assistente deve estar atento a esta condição (risco C na gestação). Aplique o soro antirrábico o mais precocemente possível, junto com a primeira dose de vacina antirrábica ou até o sétimo dia da aplicação da primeira dose da vacina de cultivo celular, após o qual sua aplicação não será mais significativa

Dose: A dose do soro antirrábico, heterólogo e hiperimune é de 40 UI/Kg de peso corporal, podendo ser dividida e administrada em diferentes músculos (via intramuscular) simultaneamente. Infiltrar o soro no maior número de lesões possível, a menos que a região anatômica não permita a infiltração e, se necessário, diluir a dose



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



com soro fisiológico. Aplicar o restante por via intramuscular, na nádega, de acordo com as doses estipuladas, em local anatomicamente diferente da vacina. Realizar sempre sob supervisão médica, pois pode desencadear reações alérgicas, algumas delas potencialmente graves.

Quadro 3. Classificação dos acidentes no manejo antirrábico

Acidentes leves	<ul style="list-style-type: none">• Ferimentos superficiais, pouco extensos, geralmente únicos, em tronco e membros (exceto mãos e polpas digitais e planta dos pés);• Lamedura de pele com lesões superficiais.
Acidentes graves	<ul style="list-style-type: none">• Ferimentos nas mucosas, no segmento cefálico, nas mãos ou nos pés;• Ferimentos múltiplos ou extensos, em qualquer região do corpo;• Ferimento profundo, mesmo que puntiforme;• Lamedura de lesões profundas ou de mucosas, mesmo que intactas;• Ferimento causado por mamífero silvestre.

Fonte: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf

2.2. Imunoglobulina Antirrábica

A imunoglobulina humana hiperimune antirrábica, uma solução concentrada e purificada de anticorpos, preparada a partir de hemoderivados de indivíduos imunizados com antígeno rábico, é um produto mais seguro que o soro antirrábico, porém de produção limitada e, por isso, de baixa disponibilidade e alto custo.

Dose: A dose indicada é de 20UI/kg. Deve-se infiltrar a maior quantidade possível na(s) lesão(ões). Quando as lesões forem muito extensas ou múltiplas, a dose indicada pode ser diluída, o menos possível, em soro fisiológico, para que todas as lesões sejam infiltradas. Caso a região anatômica não permita a infiltração de toda a dose, a



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



quantidade restante, a menor possível, deve ser aplicada por via intramuscular, na região glútea.

EXEMPLOS DE ADMINISTRAÇÃO DE SORO POR QUILO DE PESO		
Kg/peso do paciente	Dose de Soro Antirrábico (SAR)	Dose de Imunoglobulina Humana Antirrábica (IGHAR)
10 kg	40 X 10 = 400UI Considerando apresentação de 200UI/ml o paciente receberá 2 ml do soro	20 X 10 = 200 UI Considerando apresentação de 150UI/ml o paciente receberá 1,3 ml da Imunoglobulina
50 kg	40 X 50 = 2000 UI Considerando apresentação de 200UI/ml, o paciente receberá 10 ml do soro	20 X 50 = 1000 UI Considerando apresentação de 150UI/ml o paciente receberá 6,7 ml da Imunoglobulina
100kg	40 X 100 = 4000 UI Considerando apresentação de 200UI /ml o paciente receberá 20 ml do soro	20 X 100 = 2000 UI Considerando apresentação de 150UI/ml o paciente receberá 13,3 ml da Imunoglobulina

Fonte: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf

VACINAS DISPONÍVEIS NO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

❖ VACINAS PEDIÁTRICAS

1. Vacinas COVID-19 (inativada)

Acesse as vacinas e esquemas vacinais recomendados pelo PNI. Link: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19/esquemas-vacinais>.

2. Vacina hepatite B monovalente (inativada)

- Esquema de doses: 1 (uma) dose ao nascer. As doses posteriores com a vacina penta que inclui hepatite B
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: IM



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de dose anterior da vacina ou após algum de seus componentes.

3. Vacina adsorvida difteria, tétano, pertussis, hepatite B (recombinante) e *Haemophilus influenzae* B (conjugada) – Penta (inativada)

- Esquema de doses: 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.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: IM
- Contraindicações: contraindicada para crianças a partir de 7 (sete) anos de idade.
- Cuidados especiais: Para os grupos com indicação clínica especial, incluindo as crianças com riscos aumentado de desenvolver ou que tenham desenvolvido eventos adversos graves à vacina de células inteiras, também estão disponíveis as vacinas tríplexes bacterianas acelulares (DTPa) e hexa acelular nos CRIE.

4. Vacina adsorvida difteria, tétano e pertussis (DTP) (inativada)

- Esquema de doses: reforços dos 15 meses e dos 4 anos, intervalos mínimos de 6 meses da última dose recebida. Pode ser aplicada em crianças até 6 anos 11 meses e 29 dias.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: IM
- Contraindicações: contraindicada para crianças a partir de 7 (sete) anos de idade. Na indisponibilidade da vacina DTP, como reforço administrar a vacina penta.
- Cuidados especiais: Para os grupos com indicação clínica especial, incluindo as crianças com riscos aumentado de desenvolver ou que tenham desenvolvido eventos adversos graves à vacina de células inteiras, também estão disponíveis as vacinas tríplexes bacterianas acelulares (DTPa) e hexa acelular nos CRIE.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



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

- Esquema de doses: 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 a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: IM
- Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de dose anterior da vacina ou após algum de seus componentes.
- Cuidados especiais: Crianças até 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias, sem comprovação vacinal ou incompleta: administrar até 3 (três) doses da VIP, com intervalo de 60 dias entre as doses, mínimo de 30 dias.

6. Vacina oral poliomielite 1 e 3 - VOPb (atenuada)

- Esquema de doses: Administrar o primeiro reforço aos 15 meses e o segundo aos 4 (quatro) anos de idade. Administrar o primeiro reforço com intervalo mínimo de 6 (seis) meses após a última dose do esquema primário. Pode ser aplicada até 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias.
- Volume a ser aplicado: duas gotas
- Via de aplicação: VO
- Contraindicações: 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.
- Cuidados especiais: Não repetir a dose se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar após a administração da vacina.

7. Vacina rotavírus humano G1P1 [8] (atenuada)

- Esquema de doses: 2 (duas) doses, aos 2 (dois) e 4 (quatro) meses de idade. 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.
- Volume a ser aplicado: 1,5 mL - administrar todo o conteúdo da bisnaga



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Via de aplicação: exclusivamente por VO
- Contraindicações: Esta vacina é contraindicada para crianças com histórico de invaginação intestinal ou com malformação congênita não corrigida do trato gastrointestinal.
- Cuidados especiais:
 - Se a criança regurgitar, cuspir ou vomitar após a vacinação, não repetir a dose.
 - Crianças com quadro agudo de gastroenterite (vômitos, diarreia e febre), adiar a vacinação até a resolução do quadro.
 - Crianças com imunodepressão deverão ser avaliadas e vacinadas mediante prescrição médica.

8. Vacina sarampo, caxumba e rubéola – Tríplice viral (atenuada)

- Esquema de doses: 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). Crianças não vacinadas ou sem comprovação da vacina, fazer duas doses com intervalo de 30 a 60 dias.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: SC
- Contraindicações: imunodeficiência clínica ou laboratorial grave
- Cuidados especiais: Para crianças menores de 2 anos, não administrar simultaneamente as vacinas febre amarela e tríplice viral ou tetraviral. Deve-se respeitar o intervalo de 30 dias entre as vacinas, mínimo de 15 dias.

9. Vacina sarampo, caxumba, rubéola e varicela – Tetra viral (atenuada)

- Esquema de doses: 1 (uma) dose aos 15 meses de idade em crianças que já tenham recebido a primeira dose da vacina tríplice viral. Crianças não vacinadas oportunamente aos 15 meses de idade, poderão ser vacinadas até 4 (quatro) anos 11 meses e 29 dias.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: SC



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- **Contraindicações:** Esta vacina é contraindicada para crianças expostas ao HIV. A vacinação destas crianças deve ser feita com as vacinas tríplice viral e varicela (vivas atenuadas) separadas.
- **Cuidados especiais:** em menores de 2 anos, obedecer ao intervalo de 30 dias para vacina Febre amarela.

10. Vacina varicela monovalente (atenuada)

- **Esquema de doses:** A primeira dose da vacina com componente da varicela é administrada aos 15 meses de idade (vacina tetraviral). Já a segunda é administrada aos 4 anos de idade (vacina varicela). Não vacinadas anteriormente, poderão ser vacinadas com até 6 (seis) anos 11 meses e 29 dias.
- **Volume a ser aplicado:** 0,5 mL (frasco unidose)
- **Via de aplicação:** SC
- **Contraindicações:**
 - Reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes.
 - Crianças menores de 9 (nove) meses de idade e indivíduos imunodeprimidos.

11. Vacina pneumocócica conjugada 10-valente (inativada)

- **Esquema de doses:** 2 (duas doses) aos 4 e 6 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses e mínimo de 30 dias. O reforço deve ser feito entre 12 e 15 meses, podendo ser aplicado até os 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias.
- **Volume a ser aplicado:** 0,5 mL
- **Via de aplicação:** IM
- **Contraindicações:** reação anafilática após o recebimento de dose anterior da vacina ou após algum de seus componentes.

12. Vacina adsorvida hepatite A – HA (inativada)

- **Esquema de doses:** uma dose aos 15 meses de idade. Podendo ser aplicada até os 4 (quatro) anos, 11 meses e 29 dias.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: IM
- Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes.
- Cuidados especiais: excepcionalmente pode ser utilizada pela via subcutânea (SC) em pessoas com coagulopatias.

13. Vacina febre amarela (atenuada)

- Esquema de doses: 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) anos de idade, que receberam apenas uma dose da vacina antes de completarem 5 anos: administrar 1 (uma) dose de reforço. Respeitar o intervalo mínimo de 30 (trinta) dias.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL (frasco multidose)
- Via de aplicação: SC
- Contraindicações:
 - Indivíduos com história de reação anafilática grave relacionada às substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou outras): a vacina febre amarela está contraindicada para as pessoas nesta condição, salvo em situações de elevado risco epidemiológico e quando a avaliação médica especializada estiver disponível;
 - Pacientes em tratamento com imunobiológicos (Infliximabe, Etarnecepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Rituximabe), 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 erros Inatos da Imunidade (imunodeficiências primárias);
 - 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 hidroxiuréia e contagem de neutrófilos menor de 1500 células/mm³;



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- 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).
- Cuidados especiais:
 - Para crianças menores de 2 anos, não administrar simultaneamente com a vacina febre amarela, respeitando o intervalo de 30 dias entre elas. Pacientes com doença de etiologia autoimune, histórico de doença neurológica desmielinizante e imunodeprimidos devem ter seu estado de saúde avaliado antes de realizar a vacinação
 - Pessoas vivendo com HIV/aids: Ver Manual SBIM pacientes especiais – Crianças vivendo com HIV: <https://sbim.org.br/images/calendarios/calend-sbim-pacientes-especiais.pdf>.

14. Vacina influenza (inativada)

- Esquema de doses: a partir dos 6 meses de idade. Nas crianças menores de 9 anos recebendo a vacina pela primeira vez, 2 (duas) doses, com intervalo de 4 semanas. Nas previamente vacinadas, 1 (uma) dose anual.

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

- Volume a ser aplicado: 0,25 mL ou 0,5 mL
- Via de aplicação: IM
- Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de dose anterior da vacina ou após algum de seus componentes.

15. Vacina meningocócica conjugada C (inativada)

- Esquema de doses: 2 (duas doses) aos 4 e 6 meses de idade, com intervalo de 60 dias entre as doses e mínimo de 30 dias. O reforço deve ser feito entre



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



12 e 15 meses, podendo ser aplicado até os 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 aplicada antes dos 12 meses de idade, administrar 1 (uma) dose de reforço.

- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: IM
- Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de dose anterior da vacina ou após algum de seus componentes.

❖ VACINAS PARA ADOLESCENTES

1. Vacina dupla bacteriana do tipo adulto – dT (inativada)

- Esquema de doses: a vacina deve ser realizada em pessoas acima de 7 anos, de acordo com a orientação abaixo.
 - Com esquema vacinal completo: administre uma dose a cada 10 anos;
 - Com esquema incompleto: complete o esquema;
 - Sem comprovação vacinal: administre três doses (0, 2 e 4 meses).
 - O intervalo entre as doses é de 60 dias, com um mínimo de 30 dias.
 - Em todos os casos, após completar o esquema, é necessário administrar uma dose de reforço a cada 10 anos.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: IM profunda, preferencialmente na região do deltoide, na face externa superior do braço.
- Contraindicações: história de anafilaxia após dose anterior ou a qualquer componente da vacina.

2. Vacina febre amarela – VFA (atenuada)



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Esquema de doses: Dose única caso não tenha recebido nenhuma dose até os 5 anos. Fazer um reforço caso a pessoa tenha recebido uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: exclusivamente por via SC
- Contraindicações:
 - 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 o risco X benefício da vacinação.
 - A vacinação não está recomendada para pessoas amamentando, 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 o risco benefício da vacinação. Nessa situação, bem como na vacinação inadvertida da lactante, o aleitamento materno deve ser suspenso por 10 dias após a vacinação.
 - Indivíduos com história de reação anafilática grave relacionada às substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou outras): a vacina febre amarela está contraindicada para as pessoas nesta condição, salvo em situações de elevado risco epidemiológico e quando a avaliação médica especializada estiver disponível;
 - Pacientes em tratamento com imunobiológicos (Infliximabe, Etarnecepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Rituximabe), 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 erros Inatos da Imunidade (imunodeficiências primárias);
 - 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 hidroxíureia e contagem de neutrófilos menor de 1500 células/mm³;



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



-
- Pacientes recebendo corticosteroides em doses imunossupressoras (prednisona 2 mg/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).
 - Cuidados especiais:
 - Pacientes com doença de etiologia auto-imune, histórico de doença neurológica desmielinizante e imunodeprimidos devem ter seu estado de saúde avaliado antes de realizar a vacinação
 - Pessoas vivendo com HIV/aids: acima de 13 anos de idade
 - CD4 igual ou maior que 350 células/mm³, considerar alteração imunológica ausente e realizar a vacina;
 - CD4 entre 200-350 células/mm³, considerar alteração imunológica moderada, considerar o risco – benefício da vacinação.
 - CD4 menor que 200 células/mm³, considerar alteração imunológica grave, não vacinar.
- 3. Vacina meningocócica ACWY (Conjugada ACWY) (inativada)**
- Esquema de doses: dose única para adolescentes entre 11 e 14 anos de idade
 - Volume a ser aplicado: 0,5 mL
 - Via de aplicação: IM
 - Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de dose anterior da vacina ou após algum de seus componentes.
 - Cuidados especiais: 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.
- 4. Vacina tríplice viral (atenuada)**
- Esquema de doses: considera-se imunizado a pessoa que tomou duas doses da vacina na vida (contendo todos os componentes - sarampo, caxumba e rubéola ou sarampo, caxumba, rubéola e varicela), com intervalo mínimo de 30 dias, aplicadas a partir dos 12 meses de idade.
 - Adolescentes não vacinados ou sem comprovação da vacina, fazer duas doses com intervalo de 30 a 60 dias.
 - Volume a ser aplicado: 0,5 mL



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



-
- Via de aplicação: SC
 - Contraindicações:
 - A gestante não deve receber essa vacina. Caso seja vacinada inadvertidamente, a criança deve ser acompanhada por serviço especializado;
 - História de anafilaxia após recebimento de dose anterior;
 - Usuários com imunodeficiência clínica ou laboratorial grave.
 - Cuidados especiais:
 - Mulheres em idade fértil devem evitar a gravidez até um mês após a vacinação;
 - Aplicar na mesma visita ou, caso contrário, respeitar intervalo de 30 dias com a vacina da febre amarela e qualquer outra vacina viva atenuada injetável (dengue, varicela)
- 5. Vacina hepatite B (inativada)**
- Esquema de doses: Para usuários com 5 anos e mais sem comprovação vacinal, administre três doses da vacina hepatite B (0 -1 mês- 6 meses)
 - Esquema vacinal incompleto: completar o esquema, não é necessário reiniciar o esquema, apenas completar as doses que faltam.
 - Volume a ser aplicado: 0,5 mL
 - Via de aplicação: intramuscular. Em paciente com discrasia sanguínea (por exemplo, hemofílico) pode ser feita subcutânea.
 - Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de dose anterior da vacina ou a um de seus componentes.
 - Cuidados especiais: imunodeprimidos devem receber esquema de 4 doses de volume dobrado.
- 6. Vacina influenza trivalente (inativada)**
- Apresentação: frasco multidose
 - Esquema de doses: uma dose anual, idealmente, no início do outono.
 - Volume a ser aplicado: 0,5 mL
 - Via de aplicação: intramuscular.
 - Contraindicações: reação anafilática à dose anterior, quadro neurológico grave



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



-
7. **Vacina COVID-19 (inativada)**– Acesse as vacinas e esquemas vacinais recomendados pelo PNI: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19/esquemas-vacinais>.

❖ VACINAS PARA GESTANTES

1. Vacina tríplice bacteriana acelular do tipo adulto – dTpa-R (inativada)

- Esquema de doses:
 - Iniciar ou completar 3 doses, de acordo com histórico vacinal. Se fizer o esquema durante a gestação, observar que uma das doses seja dTpa-R, após a 20ª semana de gestação. A dTpa deve ser administrada em cada gestação, independente do intervalo entre elas.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: intramuscular profunda, preferencialmente na região do deltoide, na face externa superior do braço.
- Contraindicações: história de alergia à dose anterior.

2. Vacina hepatite B (inativada)

- Esquema de doses: Para usuários com 5 anos e mais sem comprovação vacinal, administre três doses da vacina hepatite B (0 -1 mês- 6 meses). Em qualquer momento da gestação.
- Esquema vacinal incompleto: completar o esquema, não é necessário reiniciar o esquema, apenas completar as doses que faltam.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL até 19 anos e 1,0 mL para 20 anos em diante
- Via de aplicação: IM. Em paciente com discrasia sanguínea (por exemplo, hemofílico) pode ser feita SC.
- Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes.

3. Vacina influenza trivalente (inativada)

- Esquema de doses: uma dose anual, idealmente, no início do outono. Em qualquer idade gestacional
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Via de aplicação: IM.
 - Contraindicações: reação anafilática à dose anterior, quadro neurológico grave
3. **Vacina COVID-19 (inativada)** – Acesse as vacinas e esquemas vacinais recomendados pelo PNI: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19/esquemas-vacinais>.

❖ VACINAS PARA ADULTOS E IDOSOS

1. Vacina dupla bacteriana do tipo adulto – dT (inativada)

- Esquema de doses: a vacina deve ser realizada em pessoas acima de 7 anos, de acordo com a orientação abaixo.
 - Com esquema vacinal completo: administre uma dose a cada 10 anos;
 - Com esquema incompleto: complete o esquema;
 - Sem comprovação vacinal: administre três doses.
 - O intervalo entre as doses é de 60 dias, com um mínimo de 30 dias.
 - Em todos os casos, após completar o esquema, é necessário administrar uma dose de reforço a cada 10 anos.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL para 20 anos em diante
- Via de aplicação: IM profunda, preferencialmente na região do deltoide, na face externa superior do braço.
- Contraindicações: história de anafilaxia à dose anterior.

2. Vacina febre amarela – VFA (atenuada)

- Esquema de doses: Dose única caso não tenha recebido nenhuma dose até os 5 anos. Fazer um reforço caso a pessoa tenha recebido uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: exclusivamente por via subcutânea



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- **Contraindicações:**
 - 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 o risco X benefício da vacinação.
 - A vacinação não está recomendada para pessoas amamentando, 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 o risco benefício da vacinação. Nessa situação, bem como na vacinação inadvertida da lactante, o aleitamento materno deve ser suspenso por 10 dias após a vacinação.
 - Indivíduos com história de reação anafilática grave relacionada às substâncias presentes na vacina (ovo de galinha e seus derivados, gelatina bovina ou outras): a vacina febre amarela está contraindicada para as pessoas nesta condição, salvo em situações de elevado risco epidemiológico e quando a avaliação médica especializada estiver disponível;
 - Pacientes em tratamento com imunobiológicos (Infliximabe, Etarnecepte, Golimumabe, Certolizumabe, Abatacept, Belimumabe, Ustequinumabe, Canaquinumabe, Tocilizumabe, Rituximabe), 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 erros Inatos da Imunidade (imunodeficiências primárias);
 - 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 células/mm³;
 - 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).
- **Cuidados especiais:**



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Pacientes com doença de etiologia autoimune, histórico de doença neurológica desmielinizante e imunodeprimidos devem ter seu estado de saúde avaliado antes de realizar a vacinação
- Pessoas vivendo com HIV/aids: acima de 13 anos de idade
 - CD4 igual ou maior que 350 células/mm³, considerar alteração imunológica ausente e realizar a vacina
 - CD4 entre 200-350 células/mm³, considerar alteração imunológica moderada, considerar o risco – benefício da vacinação.
 - CD4 menor que 200 células/mm³, considerar alteração imunológica grave, não vacinar.
- Mulheres em idade fértil devem evitar a gravidez até um mês após a vacinação.
- Aplicar na mesma visita (exceto a dengue) ou, caso contrário, respeitar intervalo de 30 dias para aplicação de vacinas vivas atenuadas (varicela, tetraviral, tríplice viral). Vacina da dengue deve ter sempre 30 dias de intervalo com as outras vacinas

3. Vacina tríplice viral (atenuada)

- Esquema de doses: considera-se imunizado a pessoa que tomou duas doses da vacina na vida (contendo todos os componentes - sarampo, caxumba e rubéola ou sarampo, caxumba, rubéola e varicela), com intervalo mínimo de 30 dias, aplicadas a partir dos 12 meses de idade.
 - Pessoas de 20 a 29 anos não vacinados ou sem comprovação da vacina, fazer duas doses com intervalo de 30 a 60 dias.
 - Pessoas 30 a 59 anos não vacinadas anteriormente, fazer uma dose.
 - Trabalhadores da saúde independentemente da idade devem receber 2 (duas) doses de tríplice viral, caso não tenham esquema completo.
- Volume a ser aplicado: 0,5 mL
- Via de aplicação: SC
- Contraindicações:
 - A gestante não deve receber essa vacina. Caso seja vacinada inadvertidamente, a criança deve ser acompanhada por serviço especializado;
 - História de anafilaxia após recebimento de dose anterior;



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Usuários com imunodeficiência clínica ou laboratorial grave;
 - Cuidados especiais:
 - Mulheres em idade fértil devem evitar a gravidez até um mês após a vacinação.
 - Aplicar na mesma visita ou, caso contrário, respeitar intervalo de 30 dias com a vacina da febre amarela e qualquer outra vacina viva atenuada (dengue, varicela, febre amarela).
- 4. Vacina hepatite B (inativada)**
- Esquema de doses: Para usuários sem comprovação vacinal, administre três doses da vacina hepatite B (0 -1 mês- 6 meses)
 - Esquema vacinal incompleto: completar o esquema, não é necessário reiniciar o esquema, apenas completar as doses que faltam.
 - Volume a ser aplicado: 1,0 mL para 20 anos em diante
 - Via de aplicação: IM. Em paciente com discrasia sanguínea (por exemplo, hemofílico) pode ser feita subcutânea.
 - Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes.
- 5. Vacina influenza trivalente (inativada)**
- Esquema de doses: uma dose anual, idealmente, no início do outono.
 - Volume a ser aplicado: 0,5 mL
 - Via de aplicação: IM
 - Contraindicações: reação anafilática à dose anterior, quadro neurológico grave
- 6. Vacina COVID-19 (inativada)** – Acesse as vacinas e esquemas vacinais recomendados pelo PNI: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/covid-19/esquemas-vacinais>.
- 7. Vacina adsorvida hepatite A – HA (inativada)**
- Esquema de doses: 1 dose e 1 reforço com intervalo de 6 a 12 meses entre doses.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



- Volume a ser aplicado: 1,0 mL
- Via de aplicação: IM
- Contraindicações: reação anafilática após o recebimento de qualquer dose da vacina ou de seus componentes.
- Cuidados especiais: não deve ser administrada via intramuscular em região glútea. Excepcionalmente pode ser utilizada pela via subcutânea (SC) em pessoas com coagulopatias.

Observação: Em situações **excepcionais de emergência em saúde pública**, na falta da formulação adultos, poderá ser utilizada a vacina pediátrica com o dobro da dose (aspirar 2 fracos para completar 1,0 mL) e aplicar intramuscular. Salientamos que não há estudos de segurança e eficácia com vacinas pediátricas em adultos.

8. Vacina raiva (inativada)

Pré-Exposição (PrEP): 02 doses intramuscular. A Dose 1 (dia da aplicação) e Dose 2 realizada com intervalo de 07 dias após a D1, ou tão logo seja possível, administrando todo o volume do frasco de acordo com o laboratório fabricante.

Pós-Exposição (PEP)

Via Intradérmica (ID)

- ✓ Esquema vacinal: 4 (quatro) doses, nos dias 0, 3, 7 e 14
- ✓ Volume da dose: 0,2mL. O volume da dose deve ser dividido em duas aplicações de 0,1mL cada e administradas em dois sítios distintos, independente da apresentação da vacina, seja 0,5 mL ou 1,0 mL (dependendo do laboratório produtor).
- ✓ Local de aplicação: antebraço ou na região de delimitação do músculo deltoide.

Via Intramuscular (IM)

- ✓ Esquema vacinal: 4 (quatro) doses, nos dias 0, 3, 7 e 14



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



-
- ✓ Dose total: 0,5mL ou 1,0 mL (dependendo do laboratório produtor). Administrar todo o volume do frasco.
 - ✓ Local de aplicação: no músculo deltoide ou vasto lateral da coxa em crianças menores de 2 (dois) anos. Não aplicar no glúteo.
 - Contraindicações: A vacina não tem contraindicação (gravidez, em lactação, doença intercorrente ou outros tratamentos), devido à gravidade da doença, que apresenta letalidade de aproximadamente 100%. Sempre que possível, recomenda-se a interrupção do tratamento com corticoides e/ou imunossupressores ao ser iniciado o esquema de vacinação. Não sendo possível, tratar a pessoa como imunodeprimida.
 - Cuidados especiais:
 - Se na aplicação pela via ID, eventualmente, a vacina for aplicada erroneamente por via subcutânea ou intramuscular, deve-se repetir o procedimento e garantir que a aplicação seja feita por via intradérmica.
 - Pessoas com imunossupressão devem ser avaliadas individualmente.
 - Intercambialidade de via de aplicação (possibilidade de se realizar a substituição de uma via de administração por outra equivalente) pode ser realizada.

Esta Nota Técnica está sujeita a revisões e atualizações, conforme as necessidades impostas pelo cenário epidemiológico vigente ou por alterações significativas no contexto de saúde pública.



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



REFERÊNCIAS

1. Interim Immunization Recommendations for Individuals Displaced by a Disaster: <https://www.cdc.gov/disasters/disease/vaccrecdisplaced.html>
2. Doença infecciosa após um desastre: <https://www.cdc.gov/disasters/disease/infectious.html>
3. Recomendações Provisórias de Imunização para Pessoas Deslocadas por Desastres: <https://www.cdc.gov/disasters/disease/vaccrecdisplaced.html>
4. Immunization Recommendations for Disaster Responders: <https://www.cdc.gov/disasters/disease/responderimmun.html>
5. Doença infecciosa após um desastre: <https://www.cdc.gov/disasters/disease/infectious.html>
6. Cuidados de emergência com feridas após um desastre natural: <https://www.cdc.gov/disasters/woundcare.html>
7. Calendários de rotina do PNI: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao>
8. Instrução normativa do calendário nacional de vacinação 2024: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/publicacoes/instrucao-normativa-calendario-nacional-de-vacinacao-2024.pdf>
9. Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais 6ª edição: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/arquivos/manual-dos-centros-de-referencia-para-imunobiologicos-especiais-6a-edicao-2023.pdf/view>
10. Manual do CRIE: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/notas-tecnicas/2024/nota-tecnica-no-7-2024-cgfam-dpni-svsa-ms/>
11. Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-vacinação: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/vacinacao-imunizacao-pni/manual_eventos-adversos_pos_vacinacao_4ed_atualizada.pdf/view



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



12. Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação:

https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/manual_procedimentos_vacinacao.pdf

13. Bulário Anvisa (disponibiliza bulas vigentes das vacinas):

<https://consultas.anvisa.gov.br/#/bulario/>

14. Nota Técnica Raiva Humana: https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/r/raiva/imagens/nota-tecnica-n-8_2022-cgzv_deidt_svs_ms.pdf

15. Nota Técnica Profilaxia Raiva Humana: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/raiva/normas-tecnicas-da-profilaxia-da-raiva-humana.pdf>

ALBERTO CHEBABO

Presidente da Sociedade Brasileira de
Infectologia (SBI)

ALESSANDRO COMARÚ PASQUALOTTO

Presidente da Sociedade Gaúcha de
Infectologia (SGI)

MÔNICA LEVI

Presidente da Sociedade Brasileira de
Imunizações (SBIm)

CLÓVIS FRANCISCO CONSTANTINO

Presidente da Sociedade Brasileira de
Pediatria (SBP)

ZELIETE LINHARES L. ZAMBON

Presidente da Sociedade Brasileira de
Medicina de Família e Comunidade
(SBMFC)

MARIA CAMILA LUNARDI

Presidente da Associação Brasileira de
Medicina de Emergência (ABRAMEDE)



Sociedade
Brasileira de
Infectologia



Membros da força-tarefa SBI/SGI/SBIm e colaboradores envolvidos

Elaboração:

Alberto dos Santos de Lemos (RJ)
Isabella Ballalai (RJ)
Juarez Cunha (RS)
Karen Mirna Loro Morejón (SP)
Paulo Ernesto Gewehr Filho (RS)
Patricia Mouta Nunes de Oliveira (RJ)
Raquel Silveira Bello Stucchi (SP)
Renato de Ávila Kfourir (SP)
Rodrigo Schrage Lins (RJ)

Revisão:

Alberto Chebabo (RJ)
Alessandro Comarú Pasqualotto (RS)
Alexandre Naime Barbosa (SP)
Alexandre Vargas Schwarzbald (RS)

Bruna Kochhann Menezes (RS)
Decio Diament (SP)
Diego Rodrigues Falci (RS)
Fábio de Araújo Motta (PR)
Fabrizio Motta (RS)
Fernanda Marçolla Weber (RS)
Flávia Bravo (RJ)
Helena Andrade Zeferino Brigido (PA)
Leonardo Weissmann (SP)
Mônica Levi (SP)
Rafaela Mafaciolli Grando (RS)
Sergio Cimerman (SP)
Tânia do Socorro Souza Chaves (PA)
Tânia Regina Constant Vergara (RJ)
Valeria Cavalcanti Rolla (RJ)
Viviane Raquel Buffon (RS)