

Coordenação do Programa de Imunização  
Superintendência de Vigilância em Saúde  
Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da saúde  
Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil

## **Guia Prático de Normas e Procedimentos de Vacinação**

Série B. Normas e Manuais Técnicos

SMSDC  
2013



PCRJ © 2013

Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro  
Eduardo Paes

Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil  
Hans Fernando Rocha Dohmann

Chefe de Gabinete  
Rita Weiler

Subsecretaria Geral  
Anamaria Carvalho Schneider

Subsecretaria de Gestão  
Flávio Carneiro Guedes Alcoforado

Subsecretaria de Atenção Primária, Vigilância e Promoção da Saúde  
Daniel Ricardo Soranz Pinto

Subsecretaria de Atenção Hospitalar, Urgência e Emergência  
João Luiz Ferreira Costa

Subsecretaria de Defesa Civil  
Márcio Moura Motta

Subsecretaria de Vigilância, Fiscalização Sanitária e Controle de Zoonoses  
Arnaldo Levy Lassance

Superintendência de Vigilância em Saúde  
Marcio Henrique de Oliveira Garcia

Coordenação do Programa de Imunizações  
Maria Cristina Lemos

Equipe Coordenação do Programa de Imunizações

Adélia Maria dos Santos  
Camila Rosas Neves  
Denise Bastos Arduini  
Elen Lúcia Pedroso de Sá Borges  
Luciana Nogueira Faria  
Nadja Greffe

Assistente Administrativo  
Márcia Paixão de Oliveira Castro  
Cíntia Ferreira Hott

Normatização e Revisão Bibliográfica  
Ercília Mendonça – Núcleo de Publicações e Memória

Projeto Gráfico  
Assessoria de Comunicação Social – SMSDC/RJ

Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil. Superintendência de Vigilância em Saúde. Coordenação do Programa de Imunizações.

Guia Prático de Normas e Procedimentos de Vacinação. Superintendência de Vigilância em Saúde. Coordenação do Programa de Imunizações – Rio de Janeiro: SMSDC, 2013 - Edição revisada (Série B. Normas e Manuais Técnicos) 48 p.

ISBN 978-85-86074-24-0

1. Imunização. 2. Vacina – Conceito. 3. Vacina – Procedimento. I. Título. II. Série.

CDU 616.315 (036)

Catálogo na fonte – Núcleo de Publicações e Memória

# SUMÁRIO

1. Apresentação.....	4
2. Conceitos Fundamentais.....	5
3. Contraindicações: Falsas e Verdadeiras.....	6
4. Vacinação Simultânea e Combinada.....	9
5. Rede de Frio .....	10
6. Situações de Emergência.....	11
7. Eventos Adversos em Imunização.....	12
8. Evento Inusitado ou Erro Programático em Imunização.....	15
9. Técnicas de Aplicação.....	15
10. Vacina BCG.....	17
11. Vacina contra Hepatite B.....	18
12. Vacina Pentavalente.....	20
13. Vacina Inativada Poliomielite – VIP.....	22
14. Vacina oral contra Poliomielite– VOP.....	24
15. Vacina contra Rotavírus Humano (VORH).....	25
16. Vacina contra Pneumococos 10-Valente.....	26
17. Vacina contra Meningococos C Conjugada.....	28
18. Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola).....	29
19. Vacina Tríplice Bacteriana (DTP/Difteria, Tétano e Coqueluche)...	32
20. Vacina Dupla Bacteriana (dT/Difteria e Tétano).....	32
21. Vacina contra Febre Amarela.....	34
22. Vacina contra Influenza Sazonal.....	34
23. Vacina contra Raiva Humana.....	35

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA..... 35

ANEXOS ..... 37

Anexo I – Calendário de Vacinação

Anexo II – Prazo máximo para utilização de vacinas após abertura/reconstituição

Anexo III – Polos de 1º Atendimento – Profilaxia da Raiva

Anexo IV – Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais – CRIE

Anexo V – Rotina da Sala de Vacina

Anexo VI – Fluxo de investigação e conduta para eventos adversos pós-vacinação

## 1. Apresentação

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Ministério da Saúde foi implantado no país em 1973 para viabilizar ações de prevenção, controle e erradicação de doenças preveníveis por meio da vacinação. Estas ações planejadas e sistematizadas contribuem de forma significativa para a proteção e a promoção da saúde, sendo um programa de sucesso no Brasil, com repercussão internacional positiva na redução da mortalidade infantil e conquistas como a erradicação da varíola, da poliomielite, a eliminação da febre amarela urbana e a interrupção da transmissão autóctone do vírus do sarampo.

A Coordenação do Programa de Imunizações (CPI) da Superintendência de Vigilância em Saúde da Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil do Rio de Janeiro elaborou este Guia Prático com o propósito de auxiliar os profissionais envolvidos nas atividades do programa. Trata-se de uma fonte de consulta rápida, de fácil manuseio, que contém informações concisas e objetivas. A ideia é que este material contribua com as atividades diárias das salas de vacinas, fazendo com que as ações do Programa Nacional de Imunizações (PNI) sejam replicadas pelas equipes.

Este guia não tem a pretensão de discutir ou aprofundar os temas, o que poderá ser feito posteriormente em publicações já existentes sobre o assunto. O objetivo maior é garantir qualidade e excelência em imunização no Município do Rio de Janeiro com o mesmo êxito do PNI.

Esperamos que esta publicação seja bastante útil às equipes de saúde que trabalham com vacinas, proporcionando oportunidades de atualização que se identifiquem com nossa prática diária.

**Maria Cristina Lemos**  
Coordenadora do Programa de Imunizações

## 2. Conceitos Fundamentais

Alguns conceitos são importantes para garantir a compreensão dos próximos capítulos.

■ **Imunizar:** significa tornar NÃO suscetível a uma determinada doença. Pode ocorrer de forma ativa ou passiva.

- **Ativa** é quando o indivíduo é estimulado a desenvolver defesa, seja naturalmente, quando pela própria doença, ou artificialmente, quando produzida por vacina.
- **Passiva** é quando o indivíduo recebe anticorpos prontos, seja de forma natural, quando os anticorpos são recebidos da mãe, ou de forma artificial, através do recebimento de imunoglobulinas ou soros.

■ **Vacinas:** são produtos farmacológicos que contêm agentes imunizantes capazes de induzir imunização ativa.

■ **Agentes imunizantes (antígenos):** são produtos que compõem as vacinas. Podem ser vírus vivo atenuado, bactéria viva atenuada, vírus inativado, bactéria inativada, toxóides ou componentes de estrutura bacteriana ou viral. No caso de agentes vivos atenuados, a resposta é mais eficiente e, portanto, são necessárias menos doses do produto para garantir a resposta. No caso dos inativados, a resposta é menos eficiente, sendo necessárias mais doses, e há utilização de adjuvante na composição.

■ **Anticorpo:** é o que o organismo produz após receber uma vacina/antígeno.

■ **Adjuvantes:** são substâncias utilizadas para aumentar e prolongar o poder imunogênico das vacinas. Ex.: Sais de alumínio.

■ **Conservantes:** são representados por pequenas quantidades de substâncias necessárias para evitar o crescimento de bactérias e fungos, como o timerosal e antibióticos. Nunca estarão em vacinas VIVAS.

■ **Estabilizantes:** são substâncias que auxiliam a proteger as vacinas de condições adversas, como congelamento, calor, alterações de pH. São utilizados também para formar volume quando a quantidade de antígenos é mínima. Os mais utilizados são açúcares, proteínas derivadas de animais ou de humanos, tampões (fosfato) e sais (NaCl).

■ **Imunoglobulinas:** são soluções concentradas contendo anticorpos, principalmente da classe IgG. Podem ser de uso IM ou EV, dependendo das especificações do produtor.

■ **Soros:** são produtos farmacológicos constituídos de anticorpos heterólogos obtidos através do plasma de animais previamente imunizados.

■ **Vacina Combinada:** é a que contém vários antígenos diferentes em uma única apresentação. Ex.: DTP, Tetra.

■ **Vacina Conjugada:** é a que usa uma proteína ligada ao antígeno. Ex.: Hib, Meningo C, Pneumo 10.

■ **Vacinação Simultânea:** é a administração de duas ou mais vacinas em diferentes locais ou vias. Não intensifica eventos adversos locais ou sistêmicos e não prejudica a resposta.

### 3. Contraindicações: Falsas e Verdadeiras

As contraindicações são entendidas como proibições à utilização de um determinado imunobiológico e acontecem quando o risco de um evento adverso grave é maior do que o benefício oferecido pelo mesmo. Na prática clínica, porém, acontecem muitas falsas contraindicações, quando os usuários deixam de ser vacinados (portanto, deixam de estar protegidos) por razões diversas que não são consideradas verdadeiras contraindicações.

#### Contraindicações gerais para qualquer vacina:

Reação anafilática de hipersensibilidade a algum componente da vacina ou em dose anterior da mesma vacina.

#### Contraindicações para vacinas de vírus vivo atenuado:

- Imunodeficiência congênita ou adquirida;
- Gravidez;
- Portadores de neoplasia maligna;
- Em tratamento com corticóides em doses imunossupressoras.

#### Adiar a aplicação da vacina em casos de:

- Presença de febre moderada à grave: adiar até a remissão da febre, para evitar associação desta com um evento adverso;
- Imunodepressão: quando o tratamento com corticosteróide for superior a 2 semanas e a dose maior ou igual a 2mg/kg/dia de prednisona para crianças com peso menor que 10kg ou acima de 20mg/dia para crianças

com peso acima de 10kg e adultos, recomenda-se aguardar 1 mês após o término da corticoterapia para vacinar;

- Tratamento com quimioterapia ou radioterapia.

#### Contraindicações por tipo de vacina:

■ **Vacina contra a Poliomielite Inativada:** contraindicada para relato de reação anafilática em dose anterior ou a qualquer componente da vacina.

■ **Vacina contra a Poliomielite Oral:** contraindicações gerais para vacina de vírus vivo atenuado. Na rotina, adiar a aplicação em presença de diarreia grave e/ou vômitos intensos.

■ **Vacina contra a Tuberculose (BCG):** adiar sua aplicação em caso de imunodeficiência congênita ou adquirida, incluindo crianças infectadas pelo HIV com sintomas da doença; em caso de peso inferior a 2.000g e presença de dermatoses extensas em atividade no local da aplicação.

■ **Vacina contra Hepatite B:** contraindicada em relato de reação anafilática na aplicação da dose anterior, ocorrendo nos primeiros 30 minutos até 2 horas pós-vacinação; púrpura trombocitopênica pós-vacinal.

■ **Vacina contra o Sarampo (isolada ou em combinação):** contraindicações gerais para vacinas de vírus vivo atenuado; antecedente de reação anafilática após ingestão de ovo de galinha, apresentando insuficiência circulatória (hipotensão arterial, pulsos periféricos finos e ausentes, extremidades frias, face congesta e alteração do nível de consciência), acompanhada ou não de manifestações cutâneas e/ou broncoespasmo e/ou laringoespasmo. Constituem falsas contraindicações: vacinação contra a poliomielite, exposição recente ao sarampo e alergia a ovo que não tenha sido de natureza anafilática.

■ **Vacina Pentavalente ou DTP:** crianças com relato de convulsões ou anormalidades neurológicas graves no período neonatal ou com doença neurológica em atividade e as que tenham apresentado após aplicação da dose anterior, algum dos seguintes eventos: convulsão nas primeiras 72 horas; encefalopatia nos primeiros 7 dias; episódio hipotônico hiporresponsivo nas primeiras 48 horas; reação anafilática que ocorre nos primeiros 30 minutos até 2 horas pós-vacinação; púrpura trombocitopênica pós-vacinal.

■ **Vacina contra Febre Amarela:** contraindicações gerais para vacinas de vírus vivo atenuado; antecedente de anafilaxia após ingestão de ovo de

galinha; reações graves seguindo-se à aplicação da dose anterior; aplicação da vacina tríplice viral ou varicela nos 15 dias antecedentes. Avaliar mulheres que estão amamentando devido à possibilidade de transmissão do vírus vacinal pelo leite materno (NT nº 05/2010/CGPNI/DEVEP/SVS/MS).

■ **Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola):** contraindicações gerais para vacinas de vírus vivo atenuado; gravidez (orientar as mulheres em idade fértil para evitar a gravidez nos 30 dias seguintes à vacinação); reações graves seguindo-se à aplicação da dose anterior; aplicação das vacinas febre amarela e varicela nos 15 dias antecedentes; ocorrência de Meningite/Encefalite.

■ **Vacina Oral contra Rotavírus Humano:** contraindicações gerais para vacinas de vírus vivo atenuado; reação alérgica grave a um dos componentes da vacina ou dose anterior; história de doença gastrointestinal crônica; malformação congênita do trato digestivo e história prévia de intussuscepção.

#### As falsas contraindicações são:

- Doenças benignas comuns, tais como afecções recorrentes infecciosas ou alérgicas das vias respiratórias superiores, com tosse e/ou coriza, diarreia leve ou moderada, doenças da pele (impetigo, escabiose etc.);
- Doença neurológica estável (síndrome convulsiva controlada) ou progressiva com sequelas presente;
- Desnutrição;
- Tratamento antirrábico, em andamento;
- Antecedente familiar de convulsão ou morte súbita;
- Alergias (exceto as relacionadas com componentes da vacina);
- Tratamento sistêmico com corticosteróide em doses diárias não elevadas durante curto período (< 1 semana) ou tratamento prolongado com doses baixas ou moderado em dias alternados ou uso de corticóides inalatórios;
- Prematuridade ou baixo peso ao nascimento (as vacinas devem ser administradas na idade cronológica recomendada, não se justifica adiar o início da vacinação, excetuando o BCG, que deve ser aplicado somente em crianças a partir de 2kg);
- Internação hospitalar (crianças hospitalizadas podem ser vacinadas antes da alta ou após a admissão);
- Contato domiciliar com gestante;

- Aleitamento materno;
- Reação local a uma dose anterior;
- Uso de antibióticos
- História e/ou diagnóstico clínico pregresso de qualquer doença imunoprevenível.

## 4. Vacinação Simultânea e Combinada

A vacinação com vários agentes imunizantes em uma única visita à unidade de saúde é indicada e se constitui numa medida econômica e oportuna de aproveitar o contato com o usuário para imunizar contra o maior número de doenças. As associações de vacinas podem ser simultâneas ou combinadas.

A vacinação simultânea consiste na administração de duas ou mais vacinas em diferentes locais ou vias. Todas as vacinas de uso rotineiro podem ser administradas simultaneamente, sem que isso interfira na resposta imunológica. Também não intensifica os eventos adversos, sejam eles locais ou sistêmicas. Se mais de uma vacina precisar ser administrada na coxa, manter uma distância entre 2,5 cm entre os pontos de aplicação.

A vacinação combinada consiste na aplicação conjunta de várias vacinas diferentes. Algumas destas já vêm sendo usadas há muitos anos: dT/DT (difteria e tétano, versão adulto e infantil), DTP (difteria, coqueluche e tétano), tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola), antipoliomielite oral (cepas de pólio 1, pólio 2 e pólio 3), entre outras. Quando for necessário o uso de duas vacinas de vírus vivos atenuados, pela mesma via de administração, recomenda-se a vacinação no mesmo dia ou intervalo de, no mínimo, 15 dias e ideal de 30 dias.

#### Intervalo recomendado para administração de diferentes vacinas:

TIPO DE ANTÍGENO	INTERVALO
Inativado / Inativado	Nenhum – vacinação simultânea ou com qualquer intervalo
Atenuado / Inativado	Nenhum – Vacinação simultânea ou com qualquer intervalo
Atenuado / Atenuado	Vacinação simultânea Mínimo: 15 dias / Ideal: 30 dias

## 5. Rede de Frio

A Rede ou Cadeia de Frio é o processo de armazenamento, conservação, manuseio, distribuição e transporte dos imunobiológicos, e deve ter as condições adequadas de refrigeração, desde o laboratório produtor até o momento de sua administração.

Para o licenciamento de um imunobiológico é necessário muito estudo, que garanta a segurança e demonstre a eficácia do produto. Por esta razão, os produtos disponíveis atualmente são, de forma geral, bastante seguros e eficazes.

É necessário, portanto, manter os imunobiológicos constantemente refrigerados. Para isso, instalações e equipamentos adequados em todas as instâncias (nacional, estadual, regional ou distrital e municipal/local) são fundamentais. Um manuseio inadequado, um equipamento com defeito, ou falta de energia elétrica podem interromper o processo de refrigeração, comprometendo a potência e a eficácia dos imunobiológicos.

O objetivo final da Rede de Frio é assegurar que todos os imunobiológicos administrados mantenham suas características iniciais, a fim de conferir imunidade, haja vista que são produtos termolábeis, ou seja, se deterioram depois de determinado tempo quando expostos a variações de temperaturas inadequadas à sua conservação. O calor acelera a inativação dos componentes imunogênicos. A temperatura de conservação dos imunobiológicos é entre +2°C e +8°C.

Os produtos compostos de vírus vivos atenuados são mais sensíveis ao calor, com exceção da vacina contra o rotavírus, que é mais sensível ao frio, não podendo ser congelada. As vacinas contra sarampo, rubéola, caxumba, varicela, febre amarela e a BCG também são sensíveis à luz.

O prazo de validade, de acordo com a especificação do fabricante, precisa ser rigorosamente respeitado.

No dia a dia nas salas de vacinas temos que ser cuidadosos com a conservação dos imunobiológicos e adotar algumas condutas, tais como:

- Instalar refrigerador/câmara de vacinas a, pelo menos, 20cm da parede e longe de fontes produtoras de calor;
- Tomada única para ligação do refrigerador/câmara;

- Usar o refrigerador/câmara exclusivamente para os imunobiológicos;
- Manter monitoramento rigoroso da temperatura dos equipamentos, seja através de verificação periódica ou através de sistema de alarme – manter mapa de controle de temperatura visível com aferição e registro diário das temperaturas pela manhã e à tarde;
- Conservar bobinas de gelo reutilizável no evaporador do refrigerador, para manter a temperatura por mais tempo em caso de falta de energia elétrica;
- Colocar as vacinas com prazo de validade próximo do vencimento na parte da frente nas prateleiras;
- Deixar um espaço livre entre as caixas de imunobiológicos.

## 6. Situações de Emergência

Os equipamentos de refrigeração podem deixar de funcionar por vários motivos. Para evitar a perda dos imunobiológicos é necessário adotar algumas providências.

- Falta de energia elétrica ou falha no equipamento: manter o equipamento fechado e monitorar rigorosamente a temperatura interna com termômetro de cabo extensor, no prazo máximo de 2 horas ou se a temperatura estiver próxima a +8°C;
- Se a energia não se restabelecer ou se a falha não for corrigida, transferir os imunobiológicos para outro equipamento com temperatura adequada (refrigerador ou caixa térmica);
- O serviço de saúde deve dispor de bobinas de gelo reutilizável congeladas para uso no acondicionamento dos imunobiológicos em caixas térmicas;
- É importante identificar, no quadro de distribuição de energia elétrica da instituição, a chave específica do circuito da Rede de Frio e/ou sala de vacinas colocando um aviso em destaque: “NÃO DESLIGAR”;
- Estabelecer uma parceria com a empresa local de energia elétrica para obter informações prévias sobre interrupções programadas no fornecimento;
- Quando for observada qualquer alteração (ex.: temperatura máxima acima do limite), anotar no mapa, no item “observações” e, em seguida, comunicar o fato ao responsável, para adoção de condutas padronizadas;

- Quando for necessário, elaborar relatório de falha de Rede de Frio e encaminhar à Coordenação do Programa de Imunizações para definição da conduta a ser adotada – usar o impresso padronizado para esse relatório;
- Preencher todos os campos e encaminhar com cópia do mapa de controle de temperatura – não está autorizado o descarte de qualquer produto sem orientação por escrito da Coordenação do Programa de Imunizações.

O registro preciso das temperaturas dos equipamentos é fundamental no controle de qualidade dos produtos, assim como o registro da temperatura no momento da detecção da falha e o do horário em que os mesmos são recolocados em temperatura recomendada. Essas informações são imprescindíveis para avaliação dos imunobiológicos que foram envolvidos em uma falha na rede de frio.

Ressaltamos que todo profissional que atua em sala de vacinas deve ter conhecimento da Rede de Frio e da conduta frente à ocorrência de uma falha. Lembrar que é preciso estar atento não só às temperaturas elevadas, como também às temperaturas baixas, pois o congelamento também inativa algumas vacinas.

## 7. Eventos Adversos em Imunização

As vacinas são consideradas seguras para o uso humano, porém, como todo produto farmacêutico, não são totalmente isentas de eventos adversos. Entende-se como Eventos Adversos pós-Vacinação (EAPV) qualquer ocorrência clínica indesejável em indivíduo que tenha recebido algum imunobiológico. Um evento que está temporalmente associado ao uso da vacina nem sempre tem relação causal com ela. A maioria dos eventos são locais e sistêmicos leves, por isso as ações de vigilância são voltadas para os eventos moderados e graves.

Os eventos podem ser classificados em:

### ■ Graves

- Hospitalização por, pelo menos, 24 horas;
- Disfunção ou incapacidade significativa e/ou persistente (sequela);
- Evento que resulte em anomalia congênita;
- Risco de morte (necessidade de intervenção imediata para evitar o óbito);
- Óbito.

### ■ Moderados

- Quando necessita de avaliação médica e exames complementares e/ou tratamento médico, não se incluindo na categoria grave.

### ■ Leves

- Quando não necessita de exames complementares e tratamento médico.

Os eventos adversos GRAVES são de notificação IMEDIATA através do email [eapv.cpi@rio.rj.gov.br](mailto:eapv.cpi@rio.rj.gov.br) ou dos telefones 3971-1762 ou 3971-1755.

Para investigar os EA, devem ser considerados os seguintes pontos:

- **Vacina:** tipos de cepas, substâncias estabilizadoras e/ou conservadoras, manipulação, conservação e administração;
- **Vacinados:** fatores predisponentes e/ou imunologicamente idiossincráticos;
- **Vacinação:** seringa, agulha, via e local de administração, técnica e cuidados de preparo.

De um modo geral, os eventos adversos pós-vacinação podem ocorrer utilizando:

- **Vacina viva:** apesar de ser um imunobiológico potente, sem necessidade de muitas doses, tem um potencial de causar eventos adversos mais graves quando utilizada em pessoas imunocomprometidas;
- **Vacina não viva (inativada):** como necessita, geralmente, de repetição do número de doses, pode provocar eventos ligados à hiperimunidade.

Para um monitoramento adequado dos eventos adversos e em consequência de exigências cada vez maiores em relação à qualidade e à segurança dos imunobiológicos, em 1992 foi implantado o Sistema de Vigilância de Eventos Adversos Pós-vacinação do Ministério da Saúde (SVEAPV). Em 1998 foi publicado o Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-Vacinação (Ministério da Saúde), com revisão em 2008 (disponível em [www.rio.rj.gov.br/web/smsdc](http://www.rio.rj.gov.br/web/smsdc) acessando Vigilância em Saúde – Vacinação).

### Objetivos gerais do sistema de eventos adversos pós-vacinação (EAPV):

- Normatizar as condutas frente aos casos suspeitos de eventos adversos pós-vacinação;

- Permitir maior conhecimento sobre a natureza dos EAPV;
- Identificar eventos novos e/ou raros;
- Possibilitar a identificação dos imunobiológicos ou lotes com desvios de qualidade na produção resultando em produtos ou lotes mais “reatogênicos”;
- Decidir quanto à sua utilização ou suspensão de alguma vacina ou lote;
- Identificar possíveis falhas no transporte, armazenamento, manuseio ou administração (erros programáticos) que resultem em eventos adversos pós-vacinação;
- Estabelecer ou descartar, quando possível, a relação de causalidade com a vacina;
- Assessorar os processos de capacitação ligados à área de imunizações visando ao aspecto dos eventos adversos pós-vacinação, promovendo supervisões e atualizações científicas;
- Assessorar os profissionais da assistência para avaliação, diagnóstico e conduta frente aos EAPV;
- Prover, regularmente, informação pertinente à segurança dos imunobiológicos disponíveis no programa nacional – investigar/identificar e acompanhar eventos adversos esperados ou inesperados.

#### **O Sistema Nacional de Vigilância de EAPV possui como instrumentos:**

- Ficha de investigação de evento adverso pós-vacinação (disponível em [www.rio.rj.gov.br/web/smsdc](http://www.rio.rj.gov.br/web/smsdc) acessando Vigilância em Saúde – Vacinação);
- Manual de Vigilância de EAPV/MS (2008);
- Sistema Informatizado SI-EAPV de âmbito nacional.

O fluxo de notificação percorre do nível local até o nível nacional. Cada nível possui suas funções estabelecidas pelo Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde (PNI/MS).

**É de responsabilidade do nível local a NOTIFICAÇÃO, INVESTIGAÇÃO, TRATAMENTO CLÍNICO, ACOMPANHAMENTO DO CASO ATÉ O ENCERRAMENTO.**

**É de responsabilidade do nível central a AVALIAÇÃO DO CASO, PROCESSAMENTO, ANÁLISE DOS DADOS E FECHAMENTO DAS CONDUTAS.**

## **8. Evento Inusitado ou Erro Programático em Imunização**

Evento inusitado é o que advém de alguma falha/erro em procedimentos de preparo ou administração de imunobiológicos, como dose errada, via errada, local errado, idade errada e/ou vacina errada.

■ **Notificação:** A notificação dos eventos inusitados também é realizada pelas unidades de saúde locais, através de formulário próprio.

■ **Envio do formulário:** A notificação deve ser enviada à Coordenação do Programa de Imunizações com fluxo imediato por email ou expediente.

■ **Acompanhamento:** Recomenda-se acompanhar cada caso por 30 dias com uma consulta semanal para avaliação clínica na unidade, não devendo, por precaução, nesse período receber outro imunobiológico.

■ **Encerramento do caso:** Após o período de acompanhamento, encerrar o caso e comunicar à Coordenação do Programa de Imunizações quando as condutas frente ao esquema vacinal serão definidas.

## **9. Técnicas de Aplicação**

As vacinas são aplicadas pelas vias intramuscular, subcutânea, intradérmica e oral, sendo as mais utilizadas as parenterais intramuscular e subcutânea. Para realizar uma aplicação correta é necessário observar alguns aspectos, entre eles a composição, a apresentação da vacina, a via e o local de administração adequado e o material para cada tipo de imunobiológico.

É importante preparar a criança, o adolescente ou o adulto antes da aplicação de uma vacina. No caso das crianças, principalmente aquelas de até 2 anos que possuem um esquema vacinal extenso, uma orientação adequada aos pais pode contribuir para o sucesso na realização do procedimento de vacinação. A orientação aos pais deve incluir: a importância da vacina, as doenças prevenidas através do produto a ser usado e os possíveis eventos adversos. Deve-se, também, encorajar as crianças evitando mentir para elas, é possível a utilização de técnicas de distração (brinquedos etc.).

**Síncope após a vacinação:** pode ocorrer particularmente em adolescentes e adultos jovens. O profissional de saúde deve estar ciente das manifestações pré-síncope e atento para prevenir quedas e lesões se ocorrerem fraquezas, tonturas ou perda consciência.



**Observação:** Não é utilizada a vacinação por via intravenosa, exceto em soros heterólogos e imunoglobulinas devidamente purificadas.

■ **Administração Oral (para as vacinas contra a Poliomielite e Rotavírus Humano – vírus vivo atenuado):** Na utilização de produtos com apresentação unidose, administrar diretamente na boca da criança, e quando a apresentação for multidose, ter cuidado para não contaminar através do contato com a mucosa oral. Realizar a vacinação contra o Rotavírus lentamente, para que haja contato do vírus vacinal com a mucosa e diminua a possibilidade de regurgitação.

■ **Administração Intramuscular (para as vacinas Pentavalente, VIP, DTP, Dupla adulto – dT, Hepatite B, Pneumocócica 10 e Meningocócica C):** Sítios de aplicação: vasto lateral da coxa com agulhas de 20x5,5 ou 25x6 e deltóide com agulhas 25x6/25x7 em crianças e 25x7 ou 30x7 em adultos. Administrar lentamente cerca de 10 segundos por ml, esperando 10 segundos antes de retirar a agulha. Em crianças menores de 2 anos é recomendado o uso do vasto lateral da coxa. A Técnica de Aplicação em Z consiste em realizar uma tração aplicada à pele e aos tecidos subcutâneos antes da inserção da agulha e depois liberar após a retirada da agulha. Aspirar antes de introduzir a vacina no músculo, assegurando que não atingiu algum vaso. Caso isso ocorra, retirar a agulha, preparar nova dose e realizar nova aplicação. Aplicar as vacinas antirrábica e hepatite B preferencialmente no deltóide, uma vez que o tecido adiposo da região glútea pode interferir na absorção das mesmas. Antes de cada aplicação é importante a avaliação do local escolhido, pois poderá haver variação, por exemplo, da massa muscular, que indique a utilização de insumos mais adequados ao procedimento.

■ **Administração Subcutânea (para as vacinas Tríplice viral e Febre Amarela):** Evitar locais com protuberâncias ósseas. A região posterior do braço é a mais utilizada. Agulha curta de 13x4,5 em ângulo de 90° para adultos e 45° e 60° para crianças. Para a aplicação, realizar uma “prega” com dois dedos levantando a camada subcutânea.

■ **Administração Intradérmica (para a vacina BCG):** Seringa de 1,0ml/volume de 0,1ml. Agulha de bisel curto, introduzido voltado para cima, paralelo à superfície da pele. O local padronizado para aplicação da vacina BCG no Brasil é a região da inserção inferior do músculo deltóide direito. Na aplicação, estender levemente a região a ser utilizada para aplicação com o dedo indicador e polegar da mão não dominante. Introduzir o bisel voltado para cima até que o mesmo desapareça, injetar o líquido devagar e observar a formação de uma

pápula esbranquiçada. Sugerimos que o vacinador use óculos de proteção.

## 10. Vacina BCG

### Produto

A vacina BCG (bacilo de Calmette e Guerin) é preparada com bacilos vivos, a partir de cepas atenuadas do *Mycobacterium bovis* com glutamato de sódio. A subcepa utilizada no Brasil é a Moreau. Sua eficácia foi avaliada em vários estudos e, de forma geral, os melhores resultados com relação à proteção foram nas formas graves da doença: tuberculose miliar, meningite tuberculosa e formas disseminadas.

### Apresentação

Apresentada sob a forma liofilizada em ampola multidoses, acompanhada da ampola do diluente específico para a vacina, correspondendo a 10, 20 ou 50 doses (Fundação Aatualfo de Paiva).

### Conservação

Manter sob refrigeração com temperatura entre +2°C e +8°C. É distribuída em frascos de cor âmbar, necessita ser protegida da luz solar direta e, após a reconstituição, sua validade é de seis horas.

### Contraindicações

Seguir recomendações das contraindicações gerais: RN com peso inferior a 2.000g e afecções dermatológicas extensas em atividade.

Obs.: Recém-nascidos filhos de mães HIV-positivas e crianças soropositivas para HIV poderão ser vacinados, desde que não apresentem sinais e sintomas de Aids. Nas gestantes comunicantes de hanseníase, o MS recomenda transferir a aplicação da vacina para depois de terminada a gestação.

### Dose e Esquema

Seu uso está indicado rotineiramente a partir do nascimento. Quanto mais precoce, melhor a proteção conferida. A dose recomendada é de 0,1ml. Após 6 meses da aplicação da vacina BCG-ID, se a criança não desenvolver cicatriz vacinal, recomenda-se uma única revacinação.

### Via de Administração

A vacina BCG-ID é administrada por via intradérmica, na inserção inferior do músculo deltóide direito. O uso do braço direito tem por finalidade facilitar a identificação da cicatriz em avaliações da atividade de vacinação. Quando essa

recomendação não puder ser seguida, em situações especiais, registrar o local da administração no Cartão da Criança.

### Evolução da Cicatriz Vacinal

Em geral, após cerca de 7 a 15 dias, surge mácula avermelhada, que dá origem à pápula, seguida de crosta após 15 a 30 dias, que, ao se desprender, origina pequena úlcera que evolui para cicatrização ao redor de 3 a 4 meses, surgindo cicatriz esbranquiçada de 4 a 8mm de diâmetro.

## 11. Vacina contra Hepatite B

### Composição

Vacina inativada e recombinante contendo o gene para HBsAg no interior de uma levedura. Contém hidróxido de alumínio e timerosal.

### Apresentação

É apresentada em frasco solução líquida 5ml (multidoses).

### Conservação

Em geladeira, entre +2°C e +8°C. A vacina é comprometida quando sofre congelamento. Depois de aberto, o frasco multidoses pode ser utilizado até o final do prazo de validade, desde que mantidas a temperatura e a conservação adequadas.

### Contraindicações

História de manifestações anafiláticas à dose anterior da vacina ou a um dos seus componentes.

### Dose e Esquema

IDADE	ESQUEMA	DOSE
*RN a termo (a partir de 2kg)	3 doses: 2, 4 e 6 meses (na penta) sem reforço	0,5ml
Crianças e Adolescentes (nunca vacinados)	3 doses: 0, 1 e 6 meses sem reforço	0,5ml
** Profissionais de saúde (nunca vacinados)	3 doses: 0, 1 e 6 meses sem reforço	3 doses de: 0,5ml (12,5mg) < de 20 anos 1,0ml (25mg) > de 20 anos

\* O RN poderá receber uma dose de Hepatite B monovalente na maternidade ou na Unidade Básica de Saúde, até 30 dias de vida.

\*\* Testar Anti-HBs 1 a 2 meses depois, repetir esquema uma única vez para os sem resposta.

### Situações Especiais

IDADE	ESQUEMA	PESO	DOSE	OBSERVAÇÃO
RN com menos de 33 semanas	4 doses: 0, 2, 4 e 6 meses	< de 2kg	0,5ml	Quando a mãe é sabidamente HBsAg positivo, administrar Imunoglobulina Anti-hepatite B até no máximo 7 dias após o parto.
Renais Crônicos e Imunodeprimidos	4 doses: 0, 1, 2 e 6 meses	Indiferente	< de 20 anos: 1,0ml > de 20 anos: 2,0ml	Testar Anti-HBs 1 a 2 meses depois, repetir esquema para os sem resposta. Para os com resposta, retestar anualmente.
Vítimas de Abuso Sexual	3 doses: 0, 1 e 6 meses (iniciar ou completar as doses)	Indiferente	< de 20 anos: 0,5ml > de 20 anos: 1,0ml	Utilizar imunoglobulina se a vítima for suscetível e o agressor for HBsAg positivo, aplicar até 14 dias da exposição.

### Importante

- O intervalo entre a 2ª e a 3ª doses deve ser de, no mínimo, 2 meses.  
Títulos protetores para Anti-HBs = 10mUI/ml
- Caso o intervalo entre as doses tenha sido ultrapassado, não há necessidade de recomeçar o esquema, apenas completá-lo.

### Via de Administração

Intramuscular (IM), no vasto lateral da coxa em crianças menores de 2 anos e deltóide em crianças com mais de 2 anos. Não administrar em região glútea (absorção inadequada da vacina). Está padronizado o uso do vasto lateral direito para essa vacina.

### Recomendações para Vacinação

**Após o nascimento:** o mais precoce possível independente do peso ao nascer, preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida, para impedir a transmissão vertical (mãe-filho) da Hepatite B.

**Em grupos de maior vulnerabilidade:** profissionais de saúde, profissionais do sexo, manicures, podólogos, tatuadores, doadores regulares de sangue, portadores DST, gestantes após 1º trimestre, policiais, militares, carcereiros, coletadores de lixo hospitalar e domiciliar, comunicantes sexuais de por-

tadores, LGBT, pessoas reclusas, população de assentamentos e acampamentos, indígenas, politransfundidos, usuários de drogas, caminhoneiros.

**Indicações do CRIE:** infectados HIV, pessoas com Aids, asplenia anatômica e funcional, convívio domiciliar com portador, doadores de órgãos sólidos ou medula óssea, imunodeficiência congênita ou adquirida, doença autoimune, doenças sanguíneas, fibrose cística, hemofílicos, hepatopatias, renais crônicos, portadores de neoplasias, transplantados.

### Observações

Dor e febre baixa são os eventos mais comuns, aparecendo em 1% a 6% de crianças e adultos vacinados. Reações alérgicas são raras. Proteção de 90% a 95% em crianças e adultos suscetíveis, após esquema completo, sendo a resposta melhor em crianças do que em adultos.

“Devido à excelente imunogenicidade da vacina, não está indicada sorologia após a vacinação, exceto para os grupos de risco, tais como: profissionais da saúde, pacientes em diálise e recém-nascidos de mães portadoras do AgHBs. Nesse caso, o teste sorológico deve ser realizado 1 a 3 meses após completar o esquema vacinal. Os títulos de anti-HBs considerados protetores são superiores a 10mUI/ml. Com o tempo, os títulos de anticorpos podem cair e até se tornar indetectáveis. Porém, a proteção contra doença sintomática e infecção crônica persiste. As pessoas que responderam à vacina apresentam resposta anamnésica quando em contato com o vírus, demonstrando que as vacinas induzem memória imunológica. Por isso, até o momento, não se recomenda revacinação de pessoas imunocompetentes.” (Rev. Assoc. Med. Bras. vol. 52 nº 5 São Paulo Sept./Oct. 2006).

## 12. Vacina Pentavalente

### Composição

A vacina é composta por toxóides de difteria e tétano, suspensão celular inativada de *Bordetella pertussis*, antígeno de superfície de hepatite B (HBsAg), e oligossacarídeos conjugados de *Haemophilus influenzae* do tipo b (conjugada).

### Apresentação

Apresentada sob a forma inteiramente líquida em ampola ou frasco-ampola com dose única ou multidoses. Homogeneizar antes da aplicação.

### Conservação

Conservar entre +2°C e + 8°C, ao abrigo da luz solar direta. A vacina não pode ser congelada.

### Contraindicações

Existem poucas contraindicações para a administração da primeira dose da vacina DTP/HB/Hib, exceto nos casos de relato de convulsões ou anormalidades neurológicas graves no período neonatal que são contraindicações para o componente *pertussis*. A vacina não prejudica indivíduos previamente infectados com o vírus da hepatite B.

Não administrar em crianças:

- com 7 anos de idade ou mais, por conta do componente *pertussis* (P);
- com hipersensibilidade conhecida a qualquer componente da vacina ou ter manifestado sinais de hipersensibilidade após administração prévia das vacinas difteria, tétano, coqueluche, hepatite B ou Hib;
- com quadro neurológico em atividade;
- que tenham apresentado, após aplicação de dose anterior, qualquer das seguintes manifestações:
  - Convulsões até 72 horas após administração da vacina;
  - Colapso circulatório, com estado tipo choque ou com episódio hipotônico-hiporresponsivo (EHH), até 48 horas após a administração de vacina prévia;
  - Encefalopatia nos primeiros sete dias após a administração da vacina prévia;
  - Púrpura trombocitopênica pós-vacinal.

### Dose e Esquema

Cada dose é de 0,5ml. A vacinação básica consiste na aplicação de 3 doses, com intervalo de 60 dias (mínimo de 30 dias), a partir de 2 meses de idade.

Os dois reforços necessários serão realizados com a vacina DTP (difteria, tétano e *pertussis*). O primeiro reforço aos 15 meses e o segundo reforço entre 4 a 6 anos.

A idade máxima para aplicação da DTP é de 6 anos 11 meses e 29 dias. Ressalta-se também que fará parte deste esquema, para os recém-nascidos, a primeira dose nas primeiras 24 horas, preferencialmente nas primeiras 12 horas, com a vacina hepatite B monovalente (recombinante).

### Via de Administração

Administrar dose de 0,5mL da vacina DTP/HB/Hib por via INTRAMUSCULAR, no vasto lateral da coxa esquerda, em crianças menores de 2 anos de idade e na região deltóide nas crianças acima de dois anos de idade.

Não administrar na região dorso glútea, devido ao risco de lesão do nervo ciático (Villarejo e Pascaul, 1993; Pigot, 1988) e a possibilidade de injetar a vacina em gordura, em vez de músculo. Foi demonstrado que a injeção de medicamento no tecido adiposo da região dorso glútea podem reduzir a imunogenicidade da hepatite B (Shaw et al, 1989. Alves et al, 2001) e raiva (Fishbein et al, 1988). Também não pode ser administrada na região intradérmica, pois pode induzir a uma resposta imunitária insatisfatória. Não deve ser administrada em um vaso sanguíneo (endovenosa).

### **Observações**

A vacina DTP/HB/Hib pode ser administrada com segurança e eficácia, ao mesmo tempo com todas as demais vacinas do Calendário.

Utilizar agulhas, seringas e sítios de aplicação diferentes em situações que necessitem a administração simultânea de vacinas. Se mais de uma injeção for dada em um mesmo membro, administrar com pelo menos 2,5 centímetros de distância entre elas (American Academy of Pediatrics, 2003).

Em caso de doenças febris agudas moderadas ou graves, recomenda-se adiar a vacinação até a resolução do quadro, com o intuito de não se atribuir à vacina as manifestações da doença. A infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) não é considerada uma contraindicação para a administração da vacina DTP/HB/Hib. Os pacientes portadores de alguma imunodeficiência ou em uso de terapia imunossupressora ou corticosteróides podem ter resposta imunológica reduzida.

### **Precaução**

Febre elevada (temperatura  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ ) dentro de 48 horas após a vacinação e não devido a outras causas identificáveis, recomenda-se adotar conduta conforme descrito no Manual de EAPV para febre.

## **13. Vacina Inativada Poliomielite – VIP**

### **Composição**

Foi desenvolvida em 1955 pelo Dr. Jonas Salk. Também chamado de "vacina Salk", a VIP é constituída por cepas inativadas (mortas) dos três tipos (1, 2 e 3) de poliovírus e produz anticorpos contra todos eles.

### **Apresentação**

Apresenta-se na forma farmacêutica solução injetável em frascos contendo 10 doses.

### **Composição**

Cada dose de 0,5 mL da vacina contém:

- Poliovírus inativados do tipo I....40 unidades de antígeno UD\*
- Poliovírus inativados do tipo II....8 unidades de antígeno UD\*
- Poliovírus inativados do tipo III...32 unidades de antígeno UD\*

### **Conservação**

Após abertura do frasco, poderá ser utilizada por até sete dias se mantida em condições assépticas e em temperatura recomendada( de +2 a +8°C).

### **Contraindicações**

Qualquer pessoa que já apresentou quadro de reação alérgica grave a uma vacinação anterior com VIP ou indivíduo portador de alergia grave (anafilaxia) a qualquer componente da vacina.

### **Dose e Esquema**

Uma dose de 0,5ml da vacina a partir de 2 meses a menores de 1 ano de idade que estiverem iniciando esquema vacinal.

O esquema vacinal será sequencial (VIP/VOP) de quatro doses para crianças menores de 1 ano de idade que estiverem iniciando o esquema vacinal. A VIP deverá ser administrada aos 2 meses (1ª dose) e 4 meses (2ª dose) de idade, e a VOP aos 6 meses (3ª dose) e 15 meses de idade (reforço). A preferência para a administração da VIP aos 2 e 4 meses de idade tem a finalidade de evitar o risco, que é raríssimo, de evento adverso pós-vacinação.

O intervalo entre as doses é de 60 dias, podendo ser de 30 dias, sendo que nos primeiros 6 meses de idade o intervalo mínimo de 30 dias só é recomendado se o indivíduo estiver sob risco iminente de exposição à circulação viral, como, por exemplo, pessoas que se deslocarão a regiões endêmicas ou em situações de surto da doença.

- Se a criança tiver recebido como 1ª dose, na rotina de vacinação, a VOP, o esquema será completado com VOP;
- Se a criança tiver recebido a 1ª dose e/ou 2ª dose de VIP, deverá seguir esquema sequencial;
- Se a criança receber VIP aos 2 meses e por algum motivo receber VOP aos 4 meses, o esquema será completado com VOP.

IDADE	VACINA
2 meses	Vacina Inativada - VIP
4 meses	VIP
6 meses	Vacina Oral (atenuada) - VOP
15 meses	VOP

#### Via de Administração:

A via de administração preferencial da VIP é a intramuscular. Entretanto, a via subcutânea também pode ser usada, mas em situações especiais, casos de discrasias sanguíneas, por exemplo.

O local de aplicação preferencial para injeção intramuscular em bebês é o músculo vasto-lateral da coxa direita, e para crianças maiores o músculo deltóide.

#### Observações:

A VIP pode ser administrada simultaneamente com qualquer outra vacina recomendada pelo Programa Nacional de Imunizações. Em caso de administração concomitante, utilizar diferentes sítios, seringas e agulhas.

Em caso de doenças febris agudas moderadas ou graves, recomenda-se adiar a vacinação até a resolução do quadro, com o intuito de não se atribuir à vacina as manifestações da doença. Pode ser administrada a uma criança com diarreia.

## 14. Vacina Oral contra Poliomielite

#### Composição

**Pólio oral (OPV):** vírus vivo atenuado – vacina composta por 3 tipos de vírus da poliomielite.

#### Apresentação

Forma líquida (bisnagas multidoses).

#### Conservação

A vacina pólio oral é ser mantida entre +2°C e +8°C. A validade registrada no frasco deve ser respeitada rigorosamente. Após a abertura do frasco, o mesmo poderá ser usado por 5 dias, desde que mantida a temperatura e o acondicionamento adequados.

#### Contraindicações

A principal contraindicação é a imunodepressão. Nesse caso, dar preferência para a vacina inativada injetável. Na rotina, recomenda-se adiar a vacinação nos casos de doenças agudas, diarreias graves e/ou vômitos intensos.

#### Dose e Esquema

OPV: 3 doses de 2 gotas, a partir de 2 meses (aos 2, 4 e 6 meses de idade) com intervalos de 2 meses (mínimo de 30 dias).

O uso exclusivo de IPV é obrigatório para imunodeprimidos e seus contactantes domiciliares, mas pode ser utilizado em crianças normais para se evitar o pequeno risco de reação paralítica pós-vacinal com a OPV. O uso sequencial de duas doses de IPV seguida por doses de OPV pode ser utilizado para reduzir o pequeno risco de reação paralítica pós-vacinal.

**Reforço:** o reforço é aplicado aos 15 meses de idade.

#### Via de Administração

Oral (cavidade oral) com 2 gotas. Não há necessidade de jejum prévio. Caso a criança regurgite, imediatamente após a dose, uma nova dose pode ser aplicada até uma hora após a administração.

#### Observações

A vacina pode ser oferecida junto com todas as vacinas do calendário básico. Quando isso não acontecer, o MS recomenda um intervalo de 15 dias para a vacinação com rotavírus. Nas demais vacinas de vírus vivo atenuado, nenhum intervalo. O principal risco é o associado com a vacina OPV: a poliomielite paralítica associada à vacina (PPAV), que se constitui na paralisia infantil associada à vacina. O risco desta eventualidade é de 1 para 2,4 milhões de doses oferecidas. O risco aumenta na primeira dose da vacina, quando atinge 1 para 750.000 doses. Em imunodeprimidos, o risco é muito maior (cerca de 3.000 vezes maior).

## 15. Vacina contra Rotavírus Humano (VORH)

#### Composição

Vacina oral monovalente (sorotipo G1[P8]) com vírus vivo atenuado, contendo cepa humana de rotavírus, RIX4414.

#### Apresentação

Dose líquida seringada.

### **Conservação**

Conservar em geladeira entre +2°C e +8°C.

### **Contraindicações**

Imunodeficiência primária ou secundária, uso de medicamentos supressores, alergia grave a algum componente da vacina, doença do aparelho gastrointestinal, malformação congênita do trato digestivo e idade fora dos prazos recomendados pelo Ministério da Saúde. Nos casos de doença febril, devemos adiar a vacinação. Criança filha de mãe soropositiva pode ser vacinada, desde que assintomática.

### **Dose e Esquema**

Duas doses sendo: a primeira aos 2 meses, com idade mínima de 1 mês e 15 dias e máxima de até 3 meses e 15 dias; a segunda aos 4 meses com idade mínima de 3 meses e 15 dias e máxima de até 7 meses e 29 dias.

### **Via de Administração**

Vacina oral, apresentação unidose.

### **Observações**

A vacina para rotavírus pode ser aplicada simultaneamente com as outras vacinas do calendário. Para a pólio oral, se não for utilizada no mesmo dia, deve-se respeitar o intervalo de 15 dias. Não repetir dose se houve administração inadvertida de alguma dose fora do prazo ou fora da validade. Os eventos mais comuns nos primeiros dias são diarreia e vômitos. Atentar para suspeita de invaginação intestinal (distensão abdominal, cólicas, fezes com sangue e constipação) até 30 dias após a vacinação. A proteção para todas as diarreias é de 70%, para as formas graves é de 86% a 98%, e para hospitalização por diarreia pelo rotavírus é de 80% a 95%.

## **16. Vacina contra Pneumococos 10-Valente**

### **Composição**

A vacina pneumocócica é constituída por 10 sorotipos de pneumococos e conjugada com proteína D de *Haemophilus influenzae* para 8 dos seus sorotipos e carreadores de toxóide diftérico e tetânico usados por 2 sorotipos. Visa a imunização ativa de crianças de 3 a 23 meses de idade contra doença invasiva e otite média aguda causadas por *Streptococcus pneumoniae*. Contém cloreto de sódio, fosfato de alumínio e água para injeção. Não contém conservantes.

### **Apresentação**

A embalagem possui 10 frascos-ampola de vidro, apresentados em unidose, com 0,5ml. O laboratório é GSK – Glaxo Smith Kline.

### **Conservação**

É uma suspensão branca turva devendo ser observada, antes e depois de agitar o frasco-ampola. Conservar na embalagem original, para ser protegida da luz, e sob refrigeração entre +2°C e +8°C, não podendo ser congelada. Respeitar rigorosamente o prazo de validade indicado pelo fabricante na embalagem.

### **Contraindicações**

A vacina pneumocócica 10-valente (conjugada) não deve ser administrada em indivíduos com hipersensibilidade conhecida a qualquer componente da vacina, e adiar a vacinação nos casos de doenças agudas.

### **Dose e Esquema**

O esquema varia de acordo com a idade de início da vacinação que pode ocorrer a partir de 2 meses, segundo o Ministério da Saúde. No MRJ, ficou definido que o esquema inicia-se com 3 meses.

- **De 3 a 6 meses:** 3 doses de 0,5ml com intervalo de 2 meses e 1 reforço 6 meses após a última dose do esquema, preferencialmente entre 13 e 15 meses;
- **De 7 a 9 meses:** 2 doses de 0,5ml com intervalo de 2 meses e 1 reforço no 2º ano de vida com intervalo de no mínimo 2 meses da última dose;
- **De 10 e 11 meses:** 2 doses de 0,5ml com intervalo de 2 meses, não há necessidade de reforço, pois a segunda dose será com 1 ano de idade ou mais;
- **Crianças de 12 a 23 meses:** dose única.

### **Via de Administração**

Em crianças menores de 2 anos de idade, o local mais adequado para aplicação é o vasto lateral da coxa, por ser mais desenvolvido, menos vascularizado e inervado. Está padronizado no MRJ o uso da coxa esquerda para essa vacina.

### **Observações**

A vacina pneumocócica 10-valente (conjugada) pode ser administrada concomitantemente com as vacinas do calendário básico de vacinação, à exceção da febre amarela que deve ser priorizada em áreas endêmicas. Após o esquema completo, a soroconversão para todos os 10 sorotipos é

maior que 90% em crianças híginas. A duração da proteção após vacinação ainda não é conhecida.

Os eventos mais comuns observados são rubor, dor no local da aplicação e irritabilidade. A maioria das reações relatadas foi de intensidade leve a moderada, e não tiveram longa duração. De acordo com o Manual de Vigilância de EAPV (Brasília/2008), em crianças com histórico de convulsões e que, em dose anterior, tenham apresentado febre  $\geq 39,5^{\circ}\text{C}$ , recomenda-se o uso de antitérmico profilático.

## 17. Vacina contra Meningococos C Conjugada

### Composição

A vacina é constituída de:

- Oligossacarídeo meningocócico C
- Conjugado com proteína CRM197 de *Corynebacterium diphtheria* e Hidróxido de alumínio

Excipientes: manitol, fosfato de sódio, cloreto de sódio e água para injeção.

A vacina não contém conservantes.

### Apresentação

É apresentada em embalagem unidose, contendo 2 frascos-ampola: um contém um pó liofilizado branco (antígeno) e outro com 0,8ml de um líquido branco (diluyente).

### Conservação

Conservar na embalagem original, para ser protegida da luz, e sob refrigeração entre  $+2^{\circ}\text{C}$  e  $+8^{\circ}\text{C}$ , não pode ser congelada.

### Contraindicações

A vacina meningocócica C (conjugada) não deve ser administrada em indivíduos com hipersensibilidade conhecida a qualquer componente da vacina. Adiar a vacinação nos casos de doenças agudas.

### Dose e Esquema

O esquema vacinal será definido pela idade da criança no início da vacinação. O recomendado pelo MS é a partir de 2 meses. No MRJ, a idade para o início da vacinação ficou definida preferencialmente aos 3 meses.

- **De 3 a 9 meses de idade:** 2 doses com intervalo de 2 meses, 1 dose de reforço, preferencialmente entre 12 e 15 meses.

- **Entre 10 ou 11 meses:** 2 doses com intervalo de 2 meses, e como a segunda dose será feita com pelo menos 12 meses, não há necessidade de reforço.

- **De 12 a 23 meses:** dose única.

### Via de Administração

Em crianças menores de 2 anos, o local mais adequado para aplicação é o vasto lateral da coxa, por ser mais desenvolvido, menos vascularizado e inervado. Está padronizado no MRJ o uso da coxa direita para essa vacina.

### Reconstituição

- Agitar suavemente o diluyente, aspirar 0,6ml e usar para reconstituir o frasco da vacina;
- Agitar suavemente o frasco com o produto até que esteja dissolvido;
- Aspirar 0,5ml do produto diluído, evitando a formação de bolha de ar;
- Após diluição, a vacina é uma suspensão homogênea, levemente opaca, incolor ou levemente amarelada e livre de partículas estranhas;
- Utilizar imediatamente após diluição.

### Observações

Os eventos mais comuns observados após a vacinação são rubor, edema, endurecimento e dor no local da aplicação. Cabe ressaltar que a vacina meningocócica C apresenta elevada eficácia, proteção prolongada e boa resposta nos menores de 1 ano. Protege contra o sorogrupo C e, apesar de conter a proteína diftérica CRM 197, não é eficaz contra a difteria. Pode ser administrada concomitantemente com as vacinas do calendário básico de vacinação, pois não interfere na resposta de vacinas inativadas ou atenuadas quando administradas simultaneamente ou com qualquer intervalo entre elas.

## 18. Vacina Tríplice Viral (Sarampo, Caxumba e Rubéola)

### Composição

A vacina é uma preparação liofilizada que combina 3 componentes: a vacina de vírus vivo hiperatenuado contra o sarampo (cepa Schwarz), preparada em células primárias de embrião de galinha, a vacina de vírus vivo atenuado contra caxumba (cepa RIT 4385), preparada em cultura de ovos embrionados de galinha, e a vacina de vírus vivo atenuado contra rubéola (cepa Wistar 27/3), cultivada em células diplóides humanas.

### **Apresentação**

Apresenta-se sob a forma liofilizada em frasco-ampola, acompanhado de uma ampola contendo o diluente estéril, claro e incolor de 5ml. Cada frasco-ampola contém 10 doses de 0,5ml cada. Após a reconstituição, a vacina tem cor que pode variar de amarelo claro a vermelho púrpura.

### **Conservação**

Conservar a vacina tríplice viral LIOFILIZADA em geladeira, entre +2°C e +8°C, protegida da luz solar direta. O diluente deve estar na mesma temperatura da vacina no momento da diluição. Após reconstituição da vacina aplicar imediatamente ou conservar em geladeira entre +2°C e +8°C por um período que varia conforme o laboratório dos produtos (ver tabela em anexo II). Respeitar o prazo de validade especificado pelo fabricante.

### **Contraindicações**

História de manifestações anafiláticas à dose anterior da vacina ou a um dos seus componentes; ocorrência de meningite/encefalite.

### **Dose e Esquema**

São recomendadas pelo MS 2 doses, sendo a primeira aos 12 meses e a segunda aos 15 meses. O intervalo mínimo entre as doses é de 4 semanas. Cada dose é de 0,5ml.

### **Via de Administração**

Administrar a vacina exclusivamente por via subcutânea em deltóide.

### **Observações**

A eficácia da vacina para sarampo e rubéola é de 95% a 99% após esquema completo. Para caxumba é de 75% a 90%. Pode ser administrada concomitantemente com todas as vacinas do calendário atual, desde que em sítios separados. Os eventos mais comuns após a vacinação (entre o 5º e 12º dia) são febre e rash, podendo perdurar por 2 a 3 dias. Após o uso de sangue ou hemoderivados, postergar a vacinação por, pelo menos, 3 meses.

## **19. Vacina Tríplice Bacteriana (DTP/Difteria, Tétano e Coqueluche)**

### **Composição**

A vacina tríplice DTP contém toxóide diftérico, toxóide tetânico e *Bordetella pertussis* inativada em suspensão, tendo como adjuvante hidróxido ou fosfato de alumínio. A vacina tríplice bacteriana produz imunidade contra difteria, tétano e coqueluche.

### **Apresentação**

Apresentada sob a forma líquida em frasco-ampola com múltiplas doses. Importante: agitar o frasco da vacina para homogeneizar a suspensão.

### **Conservação**

Conservar entre +2°C e +8°C. O congelamento é estritamente contraindicado, pois inativa os componentes da vacina. Depois de aberto o frasco-ampola de múltiplas doses, a vacina poderá ser utilizada por 15 (quinze) dias, desde que tenha sido manipulada com técnicas corretas de assepsia. O prazo de validade é indicado pelo fabricante e deve ser respeitado rigorosamente.

### **Contraindicações**

Crianças com doença neurológica em atividade e as que tenham apresentado, após aplicação da dose anterior, algum dos seguintes eventos:

- Convulsão nas primeiras 72 horas;
- Encefalopatia nos primeiros 7 dias;
- Episódio hipotônico hiporresponsivo nas primeiras 48 horas;
- Reação anafilática que ocorre nos primeiros 30 minutos até 2 horas pós-vacinação.

### **Dose e Esquema**

Em crianças previamente vacinadas com Tetravalente, segue-se a vacinação com DTP o recomendado é uma dose aos 15 meses (primeiro reforço) e outra entre 4 e 6 anos de idade (segundo reforço). A idade máxima é de 6 anos, 11 meses e 29 dias. O intervalo entre as doses é idealmente de 60 dias e mínimo de 30 dias. Após esquema completo, os reforços são necessários a cada 10 anos, mas podem ser antecipados em situações especiais. Os reforços após 7 anos são feitos com a vacina dT (dupla bacteriana) – sempre considerar as doses administradas anteriormente, de qualquer vacina (dT, DTP ou DT); não é necessário reiniciar esquema em pacientes com dose anterior. Na gestante ou acidentado com esquema completo de vacinação há mais de 5 anos, administrar apenas 1 dose de reforço. Cada dose é de 0,5ml.

### **Via de Administração**

Administrar por via intramuscular profunda no vasto lateral da coxa. Em crianças com mais de dois anos de idade pode ser aplicada na região deltóide.

### **Observações**

Os eventos adversos mais comuns são locais. Podem ocorrer dor, eritema,



edema ou induração no local de aplicação. A técnica de administração quando correta diminui a frequência de eventos locais. A criança pode apresentar ainda irritabilidade e febre.

## 20. Vacina Dupla Bacteriana (dT/Difteria e Tétano)

### Composição

A vacina dupla bacteriana é composta pelos toxóides tetânico e diftérico adsorvidos em hidróxido de alumínio, tendo o timerosal como conservante.

### Apresentação

São apresentadas sob a forma líquida em frasco-ampola com múltiplas doses. Importante: antes do uso, agitar suavemente o frasco da vacina para homogeneizar a suspensão.

### Conservação

Deve ser conservada entre +2°C e + 8°C. O congelamento é estritamente contraindicado, pois inativa os componentes da vacina. Depois de aberto o frasco-ampola de múltiplas doses, a vacina poderá ser utilizada por um período de 15 (quinze) dias, desde que mantidas as condições de biossegurança do frasco. O prazo de validade é indicado pelo fabricante e deve ser respeitado rigorosamente.

### Contraindicações

A ocorrência de reação anafilática ou eventos neurológicos associados temporalmente à aplicação da vacina dupla bacteriana constitui contraindicação absoluta para administração de outras doses dessa vacina.

### Dose e Esquema

Ao indicar a vacina dT considerar as doses anteriores vacina tríplice DTP ou da vacina dupla do tipo infantil – DT. Indivíduos com idade acima de sete anos nunca vacinados, que não completaram o esquema básico com uma dessas vacinas, ou ainda cujo estado vacinal seja desconhecido: administrar três doses da vacina com intervalo de dois meses, mínimo de um mês (esquema 0, 2, 4 meses). Após esquema completo, será necessária uma dose de reforço a cada dez anos.

### Via de Administração

Administrar por via intramuscular, preferencialmente na região do deltoide.

### Observações

Pessoas com esquema vacinal incompleto: dar continuidade ao esquema completando as 3 doses, lembrar que intervalo superior ao preconizado não invalida as doses anteriores e nem exige que se reinicie esquema.

### Imunização contra tétano em gestantes (prevenção do tétano neonatal)

É realizada para a prevenção do tétano no recém-nascido e para a proteção da gestante.

**Gestante não-vacinada:** Três doses, de dois em dois meses (intervalos mínimos de um mês), aplicando-se a primeira dose o mais precocemente possível.

**Gestante vacinada:** Na gestante que já recebeu uma ou duas doses da vacina contra o tétano (DTP, DT, dT) deverão ser aplicadas mais duas ou uma dose, respectivamente, da vacina dupla tipo adulto (dT), para se completar o esquema básico de três doses.

Importante: Antecipar a dose de reforço se ocorrer nova gravidez a partir de cinco anos da aplicação da última dose. As doses da gestante devem ser feitas até vinte dias antes da data provável do parto.

### Imunização contra tétano em caso de ferimento

O uso da vacina e do soro contra o tétano deve ser orientado pela história de vacinação antitetânica relatada pelo paciente e pelo tipo de ferimento que apresenta.

HISTÓRIA DE VACINAÇÃO CONTRA TÉTANO	FERIMENTO LIMPO OU SUPERFICIAL		OUTROS TIPOS DE FERIMENTO	
	Vacina*	SAT ou IGHAT	Vacina*	SAT ou IGHAT
Incerta ou menos de 3 doses	Sim	Não	Sim	Sim
Três doses ou mais; sendo a última há menos de 5 anos	Não	Não	Não	Não
Três doses ou mais; sendo a última entre 5 e 10 anos	Não	Não	Sim	Não
Três doses ou mais; sendo a última há mais de 10 anos	Sim	Não	Sim	Não

\* Para crianças com menos de sete anos: vacina tríplice DTP ou dupla do tipo infantil (DT); para crianças com sete anos ou mais: vacina dupla do tipo adulto (dT).

## 21. Vacina contra Febre Amarela

### Composição

A vacina é produzida a partir do cultivo de uma cepa atenuada do vírus da Febre Amarela designada 17 D, subcepa 17 DD, em ovos embrionados de galinhas livres de agentes patogênicos.

### Apresentação

Forma liofilizada em frascos multidoses – 5, 10 ou 50 doses.

### Conservação

Conservar entre +2°C e +8°C e utilizar até 4 horas após a diluição nos frascos de 50 doses, e 6 horas nos frascos de 5 e 10 doses.

### Contraindicações

Nos casos de alergia grave à proteína de ovo, nos imunodeprimidos e nas crianças abaixo de 6 meses de idade, nos pacientes HIV positivos sintomáticos, em terapia imunossupressora. Nos que apresentam doença neurológica e doenças autoimunes, recomenda-se precaução, e aos que apresentam doença febril aguda é indicado adiar a vacinação. Gestação em qualquer fase constitui contraindicação relativa a ser analisada.

### Dose e Esquema

A partir dos 9 meses de idade para moradores ou viajantes de áreas endêmicas. Cada dose corresponde a 0,5ml. Reforço: a cada 10 anos.

### Via de Administração

Administrar por via subcutânea, região posterior do braço.

### Observações

Para os viajantes de áreas endêmicas, a vacina deve ser aplicada com antecedência de 10 dias. Confere proteção em aproximadamente 100% dos vacinados acima de 9 meses de idade. Os eventos adversos mais frequentemente relatados após a vacinação são febre, mialgia e cefaleia. A combinação dos 3 sintomas foi atribuível à vacina da febre amarela em aproximadamente 4% dos primovacinados.

## 22. Vacina contra Influenza Sazonal

### Composição

Vírus inativados, com 2 subtipos de vírus da influenza A e 1 subtipo de

influenza B. A composição é ajustada anualmente, de acordo com os vírus circulantes no Brasil no ano de campanha.

### Apresentação

Frasco-ampola uni ou multidoses.

### Conservação

Conservar entre +2°C e +8°C. Não pode ser congelada.

### Contraindicações

História de reação anafilática às proteínas do ovo. Pacientes com história de síndrome de Guillain-Barré podem ter risco aumentado de desenvolver a doença após a vacinação.

### Dose e Esquema

Uma dose de 0,5ml, a partir de 6 meses anualmente, em forma de campanha.

IDADE	DOSE (ml)	Nº DE DOSES
6 - 35 meses	0,25	1 - 2
3 - 8 anos	0,5	1 - 2
≥ 9 anos	0,5	1

Obs.: Aplicar duas doses com intervalo de 4 a 6 semanas em crianças com menos de 9 anos quando receberem a vacina pela primeira vez.

### Via de Administração

Administrar por via subcutânea ou intramuscular, sendo a via intramuscular mais indicada.

### Observações

Após a vacinação, são observadas taxas de soroconversão de 70% a 80% após teste. A vacina está disponível nos postos de saúde para faixa etária a partir de 60 anos no período da campanha, e nos CRIEs nos outros meses para grupos especiais. Os eventos adversos mais frequentes são febre e dor local, e aparecem em 10% dos vacinados.

## 23. Vacina contra Raiva Humana

### Composição

Vacinas de cultivo celular são mais potentes e seguras. São produzidas em

cultura de células (diplóides humanas, células Vero, células de embrião de galinha etc.) com cepas de vírus Pasteur (PV) ou Pittman-Moore (PM) inativados pela betapropiolactona.

### **Apresentação**

São apresentadas sob a forma liofilizada acompanhada de diluente em dose individual (unidose).

### **Conservação da Vacina**

Deve ser conservada em geladeira, fora do congelador, na temperatura entre +2°C a +8°C, até o momento de sua aplicação, observando o prazo de validade do fabricante.

### **Contraindicações**

Não há contraindicação para a vacina antirrábica (gravidez, mulheres lactantes, doença intercorrente ou outros tratamentos e outras vacinas do Calendário), devido à gravidade da doença que apresenta letalidade de 100%.

### **Doses e Esquema**

Varia de acordo com a avaliação do animal e a gravidade do ferimento: mínimo de 2 doses, para cães e gatos observáveis; máximo de 5 doses, com ou sem aplicação concomitante de Soro Antirrábico, para animais não observáveis ou silvestres.

### **Via de Administração**

A via de aplicação recomendada é a intramuscular, na região do deltóide ou vasto lateral da coxa. Em crianças até 2 anos de idade, está indicado o vasto lateral da coxa. A vacina não deve ser aplicada na região glútea.

### **Observações**

É indicada para a prevenção em indivíduos expostos ao risco permanente de contrair o vírus da Raiva (veterinários, profissionais de abatedouros, laboratório de virologia, *petshops* etc.) e nos casos de pessoas que são agredidas por animais suspeitos, sadios que não podem ser observados, mortos ou desaparecidos e silvestres. O nível sérico considerado protetor é de 0,5UI/ml.

## **REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Saúde. **Manual de Normas de Rotina de Sala para a Enfermagem**. 1 ed. Campinas: Secretaria Municipal de Saúde de Campinas - São Paulo, 2009, 15p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Procedimentos para Vacinação**. 4 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001, 316p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Normas de Vacinação**. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001, 72p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Capacitação de Pessoal em Sala de Vacinação – Manual do Treinando**. 2 ed. rev e amp. Brasília: Ministério da Saúde, 2001, 154p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Rede de Frio**. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2001, 80p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Vigilância Epidemiológica de Eventos Adversos Pós-vacinação**. 2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008, 184p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual dos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais**. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006, 188p.

EINSTEIN A.I.H. Centro de Imunizações Hospital Israelita Albert Einstein. **Manual de Imunizações**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, 76p.: il.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Vacina contra hepatite B. **Rev. Assoc. Med. Bras.** [online]. 2006, vol.52, n.5, pp. 288-289.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009, 816p.

VRANJAC. A. Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. **Norma Técnica do Programa de Imunização**. São Paulo: CVE, 2008, 68p.: il.

# ANEXOS

## ANEXO I Calendário de Vacinação

IDADE	VACINA	DOSE	DOENÇAS EVITADAS
Ao nascer	BCG	Única	Formas graves de Tuberculose
	Contra Hepatite B	1ª dose	Hepatite B
2 meses	Vacina Pentavalente	1ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e Meningite por Hib
	Antipoliomielite Inativada (VIP)	1ª dose	Poliomielite ou Paralisia Infantil
	Vacina Oral contra Rotavírus Humano	1ª dose	Diarreias causadas pelo Rotavírus Humano
3 meses	Pneumo 10	1ª dose	Doenças invasivas pelo Pneumococo e Otites
	Meningo C	1ª dose	Meningite por Meningococo C
4 meses	Vacina Pentavalente	2ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e Meningite por Hib
	Antipoliomielite Inativada (VIP)	2ª dose	Poliomielite ou Paralisia Infantil
	Vacina Oral contra Rotavírus Humano	2ª dose	Diarreias causadas pelo Rotavírus Humano
5 meses	Pneumo 10	2ª dose	Doenças invasivas pelo Pneumococo e Otites
	Meningo C	2ª dose	Meningite por Meningococo C
6 meses	Vacina Pentavalente	3ª dose	Difteria, Tétano, Coqueluche, Hepatite B e Meningite por Hib
	Antipoliomielite Oral (VOP)	3ª dose	Poliomielite ou Paralisia Infantil
7 meses	Pneumo 10	3ª dose	Doenças invasivas pelo Pneumococo e Otites
A partir de 9 meses (viajantes para área de risco)	Febre Amarela	1ª dose (reforço de 10/10 anos)	Febre Amarela
12 meses	Pneumo 10	Reforço	Doenças invasivas pelo Pneumococo e Otites
	Tríplice Viral	1ª dose	Sarampo, Rubéola e Caxumba

IDADE	VACINA	DOSE	DOENÇAS EVITADAS
15 meses	DTP	1º reforço	Difteria, Tétano e Coqueluche
	Meningo C	Reforço	Meningite por Meningococo C
	Antipoliomielite Oral (VOP)	Reforço	Poliomielite ou Paralisia Infantil
	Tríplice Viral	2ª dose	Sarampo, Rubéola e Caxumba
4 a 6 anos	DTP	2º reforço	Difteria, Tétano e Coqueluche
14 a 16 anos (com última dose de DTP entre 4 e 6 anos)	Dupla Adulto (dT)	Reforço (repetir de 10 em 10 anos)	Difteria e Tétano
11 a 19 anos (nunca vacinados)	Tríplice Viral	2 doses com intervalo de 4 semanas	Sarampo, Rubéola e Caxumba
	Dupla Adulto (dT)	3 doses (2/2 meses)	Difteria e Tétano
Até 29 anos (nunca vacinados)	Contra Hepatite B	3 doses (0, 1 e 6)	Hepatite B
20-39(masc) 20-49 (fem) (nunca vacinados)	Tríplice Viral	1 dose	Sarampo, Rubéola e Caxumba
20 a 59 anos (nunca vacinados)	Dupla Adulto (dT)	3 doses (2/2 meses)	Difteria e Tétano
60 anos e mais	Dupla Adulto (dT) nunca vacinados	3 doses (2/2 meses)	Difteria e Tétano
	Influenza Sazonal (campanha)	única (anual)	Gripe sazonal
Gestantes (nunca vacinadas)	Dupla Adulto (dT)	3 doses (2/2 meses ou 1/1mês)	Difteria, Tétano Acidental e Neonatal
	Hepatite B	3 doses (0,1,6)	Hepatite B
Gestantes (com vacinação anterior comprovada)	Dupla Adulto (dT)	1 ref (se última dose há + 5 anos)	Difteria, Tétano Acidental e Neonatal
	Hepatite B	Avaliar e completar esquema	Hepatite B

## ANEXO II

### Prazo máximo para utilização de vacinas após abertura/reconstituição

(desde que conservadas sob condições ideais de temperatura e assepsia)

VACINA	DURAÇÃO
BCG	6 horas
ANTIPÓLIO (VOP) ANTIPÓLIO (VIP)	5 dias 7 dias
TRÍPLICE VIRAL	8 horas
FEBRE AMARELA	Frasco de 50 doses: 4 horas Frasco de 5 ou 10 doses: 6 horas
DUPLA ADULTO e DTP (BUTANTAN)	Até 15 dias

#### ATENÇÃO:

- As vacinas anti-hepatite B e anti-influenza, após abertura do frasco, recomenda-se o uso de todo conteúdo existente desde que conservadas as condições biossegurança e rede de frio.
- Proceder todos os cuidados de biossegurança quanto à manipulação dos frascos abertos, para que não haja contaminação, comprometendo assim a qualidade dos imunobiológicos.
- As vacinas monodose, devem ser utilizadas imediatamente após abertura e/ou reconstituição.

*Atualizado em 2012.*

## ANEXO III

### Polos de 1º Atendimento – Profilaxia da Raiva

RA	UNIDADE	ENDEREÇO
II	CMS Oswaldo Cruz	Av. Henrique Valadares, 151 Centro
V	CMS João Barros Barreto	Rua Tenreiro Aranha, s/nº Copacabana
VI	CMS Píndaro de Carvalho Rodrigues	Rua Padre Leonel Franca, s/nº Gávea
VIII	CMS Heitor Beltrão	Rua Desembargador Isidro, 144 Tijuca
X	CF Zilda Arns	Estrada do Itararé, 951 Ramos
XI	CF Felipe Cardoso	Av. Nossa Senhora da Penha, 42 Penha
XIII	CMS Milton Fontes Magarão	Av. Amaro Cavalcanti, 1.387 Engenho de Dentro
XIV	CMS Clementino Fraga	Rua Caiçaras, 514 Irajá
XVI	CMS Jorge Saldanha B. de Mello	Av. Geremário Dantas, 135 Jacarepaguá
XVII	CMS Waldyr Franco	Praça Cecília Pedro, 60 Bangu
XVIII	CMS Belizário Penna	Rua Franklin, 29 Campo Grande
XIX	Policlínica Lincoln de Freitas Filho	Rua Álvaro Alberto, 601 Santa Cruz
XX	CMS Necker Pinto	Estrada Rio Jequiá, 428 Zumbi – Ilha do Governador
XXI	U.I.S Manoel Arthur Villaboim	Praça Bom Jesus, 40 Paqueta
XXII	Policlínica Augusto Amaral Peixoto	Rua Jornalista Hermano Requião, 447 Guadalupe
XVII	CMS Masao Goto	Av. Carlos Pontes, s/nº
XIX	CF Ilzo da Mota de Mello	Av. Cesario de Mello, 11.485
XIX	CF Valéria Gomes Esteves	Rua Vitória Régia, 4

## REFERÊNCIAS DE ATENDIMENTO – SOROS E IMUNOGLOBULINAS

### Soro Antirrábico Humano (plantão 24 horas)

- Hospital Municipal Lourenço Jorge  
Av. Ayrton Senna, 2.000 – Barra da Tijuca
- Hospital Municipal Souza Aguiar  
Praça da Republica, 111 – Centro

### Soro Antitetânico (plantão 24 horas)

- Hospital Municipal Lourenço Jorge  
Av. Ayrton Senna, 2.000 – Barra da Tijuca
- Hospital Municipal Souza Aguiar  
Praça da Republica, 111 – Centro
- Hospital Municipal Salgado Filho  
Rua Arquias Cordeiro, 37 – Méier
- Hospital Municipal Paulino Werneck  
Estrada da Cacuia, 745 – Cacuia/Ilha do Governador
- Hospital Municipal Miguel Couto  
Rua Mario Ribeiro, 117 – Leblon

### Acidentes com Animais Peçonhentos

- IPEC/FIOCRUZ – Ambulatório (2ª a 6ª feira das 8h às 17h / plantão nos finais de semana)  
Av. Brasil, s/nº – Manguinhos
- Hospital Municipal Lourenço Jorge  
Av. Ayrton Senna, 2.000 – Barra da Tijuca (plantão 24 horas)

### Imunoglobulinas Específicas:

- CRIE – Hospital Municipal Rocha Maia (atendimento de 2ª a 6ª feira das 8h às 17h / à noite, a partir das 17h, finais de semana e feriados: plantão do HMRM)  
Rua General Severiano, 91 – Botafogo
- IPEC/FIOCRUZ – CRIE (2ª a 6ª feira das 8h às 17h / plantão nos finais de semana)  
Av. Brasil, s/nº – Manguinhos (exceto menores de 12 anos)

## ANEXO IV

### Centros de Referência de Imunobiológicos Especiais – CRIE

#### I. HOSPITAL MUNICIPAL ROCHA MAIA

##### Quem pode ser atendido

Todos os indivíduos (adultos e crianças) portadores de quadros clínicos especiais, conforme indicações do Manual dos Centros de Referências de Imunobiológicos Especiais – 2006, do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde, independente do município de residência.

##### Endereço

Rua General Severiano, 91 – Botafogo  
Tels.: (21) 2275.6531 / (21) 2295.2295 ramal 203

##### Horário de Funcionamento

De segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

##### Como agendar uma consulta para avaliação de EAPV

- 1) Pelo telefone: (21) 2275.6531 / (21) 2295.2295 ramal 203
- 2) Pelo email: [criesmsdc@gmail.com](mailto:criesmsdc@gmail.com)
- 3) Pessoalmente

Atendimento à noite (a partir das 17h), finais de semana e feriados.

A liberação de vacinas ou imunoglobulinas (quando não for possível a presença do paciente) ou o atendimento ao paciente será feito pelo plantonista médico da emergência, após avaliação da solicitação.

#### II. INSTITUTO DE PESQUISA CLÍNICA EVANDRO CHAGAS / FIOCRUZ

##### Quem pode ser atendido

Todos os indivíduos (adultos e crianças) portadores de quadros clínicos especiais, conforme indicações do Manual dos Centros de Referências de Imunobiológicos Especiais – 2006, do Programa Nacional de Imunizações do Ministério da Saúde, independente do município de residência.

**Obs:** Os pacientes pediátricos (até 12 anos de idade) com necessidade de vacinação em ambiente hospitalar devem ser encaminhados para avaliação no CRIE do Hospital Municipal Rocha Maia.

##### Endereço

Av. Brasil, 4.365 – Manguinhos / CEP: 21040-900

##### Horário de Funcionamento

De segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

##### Como agendar uma consulta

- 1) Pelo telefone: (21) 3865-9124
- 2) Pelo email: [crie.agenda@ipecc.fiocruz.br](mailto:crie.agenda@ipecc.fiocruz.br) (aos cuidados da Kariny)
- 3) Pessoalmente

**Obs:** Não haverá atendimento sem marcação de consulta, salvo em situações especiais que devem ser avaliadas pelo médico ou enfermeiro do CRIE que estiver presente no dia da solicitação.

Atendimento à noite (a partir das 17h), finais de semana e feriados.

- 1) A liberação de vacinas ou imunoglobulinas (quando não for possível a presença do paciente) será feita pelo plantonista médico do IPEC (quando indicadas), após avaliação da solicitação.
- 2) O atendimento de adultos (em casos de emergência) também será realizado pelo plantonista médico do IPEC.
- 3) Telefone da enfermaria: (21) 3865-9522

**Obs:** Não haverá atendimento pediátrico nos plantões noturnos (a partir das 17h), finais de semana ou feriados. Apenas poderá ser realizada a liberação de imunobiológicos para atendimento em outras unidades.

## ANEXO V

### Rotina da Sala de Vacina

#### Antes da abertura da sala para atendimento:

- Verificar a temperatura da geladeira. A recomendada para conservação dos imunobiológicos é de +2°C a +8°C;
- Verificar primeiro a temperatura do momento, em seguida a temperatura máxima e depois a temperatura mínima;
- Registrar as 3 medidas em impresso próprio (mapa diário de controle de temperatura), que deve estar afixado na parte externa da geladeira, em altura de fácil visualização para todos da equipe, lembrando de registrar data, hora da aferição e rubrica do responsável;
- Comunicar qualquer alteração de temperatura ao enfermeiro responsável;
- Retirar as bobinas de gelo do congelador ou do freezer e deixá-las sobre a bancada por alguns minutos antes de montar a caixa (ambientação das bobinas), para que possam atingir a temperatura positiva;
- Separar a caixa térmica de uso diário;
- Organizar as bobinas de gelo ao redor das paredes e colocar o termômetro de cabo extensor;
- Quando a temperatura estiver estabilizada, colocar na caixa térmica os frascos de vacinas em um recipiente para que os mesmos não entrem em contato direto com a bobina de gelo;
- Colocar na caixa térmica a quantidade aproximada para a jornada de trabalho, a fim de evitar a abertura da geladeira mais vezes do que o necessário;
- Separar por graduações as seringas e agulhas a serem utilizadas;
- Limpar a bancada onde ficará a caixa térmica, caso necessário;
- Garantir um recipiente exclusivo e adequado para cada tipo de material a ser descartado: vacinas vivas, vacinas inativadas e seringas/agulhas (o recipiente deve estar distante da lixeira ou da pia, para evitar que entre em contato com a umidade);
- A sala de aplicação deve ter uma lixeira destinada para lixo comum (saco transparente) e outra para lixo infectante (saco branco);

- Manter um kit de atendimento às EMERGÊNCIAS e às REAÇÕES ANAFILÁTICAS, com o esquema de tratamento preconizado, em local de fácil acesso e visualização;
- No início ou final de cada plantão, de acordo com a organização do serviço, suprir a sala com os materiais necessários ao atendimento;
- Conferir a quantidade, a validade e condições de materiais secos a serem utilizados no dia.

#### Recepção e triagem dos clientes:

- Conferir, separar e repor todos os impressos que serão utilizados no dia de trabalho, como por exemplo: registro diário de doses aplicadas, mapa ou livro de registro do quantitativo, validade e lote dos frascos armazenados na geladeira da sala;
- Manter em local visível um calendário básico de vacinação atualizado além de um calendário do mês corrente;
- Receber o usuário de maneira acolhedora e respeitosa;
- Pedir o Cartão de Saúde da Criança, perguntar sobre possíveis reações às doses anteriores de vacinas e verificar aprazamentos.

#### Na sala de administração de vacinas:

- Perguntar ao responsável (ou ao próprio indivíduo) se a criança está bem, e confirmar o nome que consta no cartão, se for o caso confirmar o nome da mãe;
- O profissional deve estar atento a possíveis informações que o responsável possa mencionar, mesmo sem ser questionado, bem como estar apto a responder questionamentos relacionados aos produtos utilizados;
- Prestar orientações referentes à(s) vacina(s) a ser(em) administrada(s);
- Posicionar a criança (ou o indivíduo), verificar a vacina, a validade, a via e o local de aplicação, em seguida preparar a dose e administrar o imunobiológico;
- Rubricar no cartão de vacinação ao final da administração;
- Pedir que aguarde alguns minutos para avaliar Eventos Adversos imediatos e, se for o caso, orientar quanto ao uso de compressas frias;
- Devolver o cartão orientando quanto à próxima data para retorno.



### **Cuidados durante a administração de vacinas:**

Realizar a administração de vacinas segundo as normas técnicas preconizadas pelo Ministério da Saúde. As vacinas podem ser administradas por via oral, intramuscular, subcutânea e intradérmica. O esquema vacinal atual é composto por várias vacinas, resultando em, no mínimo, 20 aplicações de injeções até os 2 anos de vida, gerando ansiedade e desconforto em crianças e seus pais, adolescentes e adultos.

### **O processo de vacinação pode ser dividido em três etapas:**

**1. A preparação dos pais:** o profissional deve encorajar, confortar e orientar os pais para que não ameacem as crianças com injeções ou mintam sobre elas.

**2. A aplicação das vacinas:** é importante a escolha do local apropriado de acordo com a vacina, a idade, a atividade profissional (se for o caso), bem como o correto posicionamento do cliente para o relaxamento do músculo;

**3. Liberação do cliente:** após observar (se possível por 15 a 20 minutos) se o cliente não apresentou nenhuma intercorrência relacionada à vacina, e que já foram realizados os devidos registros no Cartão de Saúde da Criança ou outro comprovante de vacinação e liberar este cliente do atendimento na unidade.

### **Encerramento das atividades do dia:**

- Verificar e registrar as temperaturas da geladeira;
- Desmontar as caixas térmicas e recolocar na geladeira os frascos que poderão ser utilizados conforme a validade de cada produto após a abertura;
- Guardar as bobinas de gelo no freezer;
- Consolidar as doses de vacinas aplicadas;
- Arquivar cartões espelhos de acordo com a data do retorno;
- Repor material de uso diário para garantir o início dos trabalhos na manhã seguinte;
- Guardar todo o material que possa ser utilizado no dia seguinte em armário próprio;
- Verificar se a tomada do equipamento está conectada e/ou porta da geladeira fechada, antes de se retirar da sala.

### **Encerramento das atividades quinzenais e mensais:**

- Solicitar ao funcionário de serviços gerais que realize a limpeza quinzenalmente e a limpeza terminal da sala (sempre sob supervisão do responsável da sala);
- Prover a limpeza de geladeira quinzenalmente antes do recebimento dos imunobiológicos ou quando a espessura de gelo no congelador estiver maior que 0,5cm, SEMPRE com a supervisão de um funcionário da sala.

### **Ao final das atividades do mês, a equipe de vacinação deve adotar os seguintes procedimentos:**

- Somar as doses administradas, registradas no Mapa Diário de Vacinação, transferindo para o consolidado do Boletim Mensal de Doses Aplicadas;
- Fazer a revisão do arquivo de cartões de controle (cartões espelhos) para possível convocação e busca de faltosos;
- Avaliar e calcular o percentual de utilização e perda dos imunobiológicos, avaliar as coberturas vacinais da área de abrangência do serviço de saúde.

### **Observações:**

- Lembrar que a geladeira que compõe a Rede de Frio deve ter uma tomada de uso EXCLUSIVO.
- Idealmente, as salas de vacina devem ter um aparelho de ar condicionado compatível com seu tamanho, que deve permanecer ligado durante toda jornada de trabalho.
- A limpeza da sala de vacinas deve ser sempre na jornada de trabalho e sob supervisão de algum componente da equipe, e não nos finais de semana.

### **Responsabilidades do enfermeiro(a) da Sala de Vacinas:**

- Capacitar e supervisionar a equipe do setor;
- Prever e prover insumos, materiais e impressos necessários ao trabalho diário;
- Conhecer, controlar e garantir a reposição semanal do estoque de vacinas do setor;
- Fazer o gerenciamento da Rede de Frio;
- Realizar notificação de casos de Eventos Adversos possivelmente relacionados à vacinação;

- Verificar semanalmente as validades dos imunobiológicos;
- Solicitar mudanças e adaptações para que o ambiente da sala de vacinas tenha adequadas condições de trabalho;
- Conhecer, avaliar e acompanhar as coberturas vacinais de sua área de atuação;
- Estar apto(a) a tomar decisões locais na liderança da equipe de enfermagem;
- Fazer a revisão no arquivo de cartões de controle (cartões espelho) ou prontuário eletrônico, para convocação e busca de faltosos;
- Somar as doses registradas no Mapa Diário de Vacinação e encaminhar Boletim Mensal de Doses Aplicadas ao Serviço de Vigilância em Saúde.

#### Cuidados com o resíduo da Sala de Vacinas:

O resíduo da Sala de Vacinas é caracterizado como perigoso e/ou comum. São considerados resíduos perigosos:

- Material biológico;
- Sobras diárias de imunobiológicos ou produtos que sofreram alteração de temperatura ou com prazo de validade vencido;
- Resíduos perfurantes, agulhas, ampolas de vacinas e seringas descartáveis;
- Os demais resíduos da Sala de Vacinas são considerados comuns.

#### Observações:

- O resíduo perigoso, por conta de sua composição, recebe cuidados especiais na separação, no acondicionamento, na coleta, no tratamento e no destino final.
- O responsável pela limpeza da Sala de Vacinas faz, também, a identificação e a separação dos resíduos, além do tratamento dos resíduos perfurantes e infectantes.
- A unidade é responsável por garantir, conforme determina a Resolução da ANVISA, RDC 306/2004, que os resíduos resultantes de atividades de vacinação com micro-organismos vivos ou atenuados, incluindo frascos de vacinas com expiração do prazo de validade, com conteúdo inutilizado, vazios ou com restos do produto, sejam submetidos a tratamento antes da disposição final.

## ANEXO VI

### Fluxo de investigação e conduta para eventos adversos pós-vacinação

<p><b>Eventos locais e moderados:</b> dor local/enduração, cefaleia, febre, mialgia, sintomas respiratórios, diarreia, vômitos, outros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar e investigar</li> <li>• Solicitar avaliação clínica</li> <li>• Uso de compressas frias e/ou uso de sintomáticos, se necessário</li> <li>• Acompanhar evolução</li> </ul>
<p><b>Hipersensibilidade:</b> choque anafilático (na 1ª hora), urticária generalizada, exantema pruriginoso, angioedema, laringoespasma, taquicardia, dispneia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar e investigar</li> <li>• Realizar atendimento para choque anafilático (se necessário): Adrenalina (administrar 0,01 ml/kg – SC ou IM) <ul style="list-style-type: none"> <li>- criança: máximo de 0,3ml</li> <li>- adulto: 0,5ml</li> </ul> </li> <li>• Pode ser repetido a cada 10/15 minutos</li> <li>• Encaminhar para unidade hospitalar para observação</li> <li>• Acompanhar a evolução</li> </ul>
<p><b>Neurológicos:</b> paralisia flácida simétrica, ascendente, súbita e progressiva, fraqueza muscular, perda de reflexos profundos, alteração da consciência, parestesias, em geral até 4 semanas da vacinação.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificar e investigar</li> <li>• Realizar atendimento neurológico para avaliação especializada (ver com Coordenação de Imunizações)</li> <li>• Coletar liquor e realizar Eletroneuromiografia e Ressonância Magnética</li> </ul>

**Coordenação do Programa de Imunizações**  
Rua Afonso Cavalcanti, 455/8º andar/sala 809  
Cidade Nova – Rio de Janeiro/RJ – CEP: 20211-901  
Telefone: +55 21 3971.1762  
[imunizacao@rio.rj.gov.br](mailto:imunizacao@rio.rj.gov.br)  
<http://www.rio.rj.gov.br/web/smsdc/>

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Tiragem 2ª edição – 2013. 1.000 exemplares.