

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA  
COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE IMUNIZAÇÕES

**INFORME TÉCNICO DA INTRODUÇÃO DA VACINA ADSORVIDA  
HEPATITE A (INATIVADA)**

**Brasília - Setembro  
2013**

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| Apresentação  | 03 |
| 1. Introdução   | 04 |
| 2. Vacina adsorvida hepatite A (inativada)              | 05 |
| 2.1. Forma farmacêutica, apresentação e composição      | 05 |
| 2.2. Indicação  | 06 |
| 2.3. Esquema, dose e via de administração               | 06 |
| 2.4. Conservação e validade                             | 06 |
| 2.5. Estudos de Eficácia                                | 06 |
| 2.6. Uso Simultâneo com outras Vacinas                  | 06 |
| 2.7. Contraindicações                                   | 07 |
| 2.8. Eventos adversos evidenciados em estudos clínicos  | 07 |
| 2.9. Vigilância eventos adversos pós-vacinação (VEAPV)  | 07 |
| 2.10. Fluxo de informações para a vigilância dos EAPV   | 08 |
| 3. Registro de doses administradas da vacina hepatite A | 08 |
| Referências   | 09 |

## **Apresentação**

O Programa Nacional de Imunizações (PNI) está ampliando o Calendário Nacional de Vacinação em 2014, com a introdução da vacina adsorvida hepatite A (inativada).

A Hepatite A apresenta alta prevalência nos países com precárias condições sanitárias, socioeconômicas e constituem um importante problema de saúde pública no Brasil. Os dados epidemiológicos nacionais evidenciam padrão de distribuição universal e magnitude que varia de região para região.

A hepatite A é habitualmente benigna, pode raramente apresentar uma forma grave (aguda, e fulminante), levando a hospitalização e ao óbito (2° a 7% dos casos de IHA). As crianças menores de 13 anos foram responsáveis por 68,7% dos casos confirmados e constituem o grupo etário com as maiores taxas de incidência da doença. A prevenção desta doença viral continua a ser a arma mais importante para seu controle, pois não existem medicamentos antivirais específicos contra a doença. Por este motivo o PNI introduzira a vacina adsorvida hepatite A (inativada) para a coorte de crianças de 12 meses de idade, a fim de protegê-las dessa doença futuramente.

Reforça-se que a introdução desta vacina foi possível mediante a política adotada pelo Governo brasileiro em fortalecer o complexo industrial da saúde, ampliando a capacidade de produção de vacinas no país. A tecnologia envolvida é resultado de acordo de transferência entre o Ministério da Saúde, por meio das Secretarias de Ciência Tecnologia e Insumos Estratégicos - SCTIE e Vigilância em Saúde - SVS e o laboratório produtor Merck Sharp & Dohme Farmacêutica, que vai transferir gradualmente para Laboratório farmacêutico Público: Instituto Butantan – IB, a tecnologia e a fórmula do princípio ativo deste imunobiológico. A transferência completa de tecnologia, com produção da vacina hepatite adsorvida hepatite A (inativada) 100% nacional, está prevista para 2018. Para a aquisição deste imunobiológico o Ministério da Saúde investiu R\$ 108,8 milhões para a compra de 5,6 milhões de doses.

## 1. Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), todos os anos ocorrem cerca de 1,4 milhões de casos de hepatite A em todo o mundo, sendo identificados casos esporadicamente e epidemias, com uma tendência para as recorrências cíclicas. A hepatite A apresenta alta prevalência nos países com precárias condições sanitárias e socioeconômicas.

Estimativas recentes indicam uma incidência global da hepatite A de 1,9%, com 119 milhões de pessoas tenham sido infectadas com o vírus em 2005. Embora a hepatite A seja uma doença auto-limitante do fígado, o vírus em si não é citopático, mas as manifestações clínicas da doença podem ser graves, conduzindo a uma estimativa de 34.000 mortes em 2005. A gravidade da doença é fortemente dependente da idade. Entre as crianças menores de cinco anos de idade no momento da infecção, 80-95% das infecções VHA permanecem assintomáticos enquanto que nos adultos, 70-95% das infecções resulta em doença clínica.

Para o Brasil, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) estima que ocorram 130 casos novos/ano por 100 mil habitantes e que mais de 90% da população maior de 20 anos tenha tido exposição ao vírus e o país é considerado área de risco para a doença.

A hepatite A é doença habitualmente benigna na infância e de incidência frequente e precoce nas populações de baixa renda que vivem em más condições de saneamento básico. Entretanto, em regiões que apresentam melhores condições de saneamento, estudos têm demonstrado que a incidência se desloca para faixas etárias mais altas (adolescentes, adultos e idosos), nos quais a infecção é frequentemente sintomática e eventualmente grave.

A principal via de contágio é a fecal-oral, por contato interhumano ou por meio de água e alimentos contaminados. Contribui para a transmissão a estabilidade do vírus no meio ambiente e a grande quantidade de vírus presente nas fezes dos indivíduos infectados. A disseminação está relacionada com a infra-estrutura de saneamento básico e a aspectos ligados às condições de higiene praticadas.

Não há nenhum tratamento específico para a hepatite A. A recuperação dos sintomas após a infecção pode ser lenta e demorar várias semanas ou meses. A terapia visa à manutenção de conforto e equilíbrio nutricional adequado, incluindo a reposição de fluidos que são perdidos com vômitos e diarreia, portanto, a prevenção é a medida mais importante para seu controle, como a vacinação.

As vacinas hepatite A tem sido disponibilizadas comercialmente desde a década de 1990 e há dois tipos, inativada e viva atenuada. A primeira vacina hepatite A inativada foi produzida a partir de um vírus hepatite A propagado em cultura de células, em seguida purificada e inativada por exposição à formalina.

As vacinas hepatite A inativadas provaram estar entre as mais imunogênicas, seguras e bem toleradas. Todas são semelhantes em termos de proteger as pessoas contra o vírus e seus efeitos colaterais. Aproximadamente 100% das pessoas desenvolvem níveis protetores de anticorpos contra o vírus no prazo de um mês após uma única dose da vacina.

A vacinação contra a hepatite A deve fazer parte de um plano abrangente para a prevenção e controle das hepatites virais e a formação de coorte de vacinados na infância para a

proteção na idade adulta. Destaca-se que o planejamento dos programas de imunização em larga escala deve envolver avaliações econômicas e considerar os métodos de prevenção alternativos ou complementares, tais como saneamento básico, segurança alimentar, saúde e educação para melhores práticas de higiene.

Em relação aos resultados do estudo de custo-efetividade para a vacina hepatite A, os mesmos mostraram que um programa nacional de vacinação universal contra hepatite A na infância teria importante impacto na epidemiologia da doença, podendo levar a redução de 64% no número de casos ictericos de hepatite A aguda, redução de 59% no número de mortes e diminuição de 62% dos anos de vida perdidos em decorrência da doença.

As razões de custo-efetividade incrementais (RCEI) mostraram que o programa de vacinação universal contra a hepatite A no segundo ano de vida, com duas doses da vacina, pode ser considerada uma intervenção mais do que custo-efetiva, sendo que tanto da perspectiva da sociedade, como do sistema de saúde, a vacinação universal contra a hepatite A é econômica, isto é, mais efetiva e mais barata que a atual estratégia de vacinação de indivíduos de maior risco. Apesar da recomendação de esquema de duas doses para garantir eficácia a longo prazo, estudos de imunogenicidade têm demonstrado que mais de 90% das crianças apresentam títulos de anticorpos protetores após uma única dose da vacina e a adoção de uma dose única tornaria o programa de vacinação contra a hepatite A ainda mais econômico.

O esquema de duas doses de hepatite A inativada é utilizada em muitos países, outros consideram a introdução de uma dose da vacina em seus programas de imunização, como a Argentina e Brasil. O Ministério da Saúde introduzirá no calendário nacional de vacinação esta vacina para crianças a partir de 12 meses até menores de 2 anos (1 ano, 11 meses e 29 dias) e será disponibilizada a partir de janeiro de 2014.

## 2. Vacina adsorvida hepatite A (inativada)

A vacina adsorvida hepatite A (inativada) purificada é uma vacina injetável, de vírus inteiro, inativado, altamente purificado, que ajuda a prevenir a infecção do fígado causada pelo vírus da hepatite A.

### 2.1. Forma farmacêutica, apresentação e composição.

É apresentada em cartuchos com 1 ou 10 frascos-ampolas contendo em cada frasco-ampola uma dose de 25 U/0,5 mL para uso em crianças.

| LABORATÓRIO<br>PRODUTOR            | APRESENTAÇÃO   | COMPOSIÇÃO   | IMUNOBIOLÓGICO/<br>ILUSTRAÇÃO |
|------------------------------------|--|--|-------------------------------|
| <b>MERCK SHARP<br/>&amp; DOHME</b> | <b>VAQTA</b> - Frasco-ampola<br>(Merck Sharp & Dohme)<br><br>Suspensão injetável - frasco<br>ampola - monodose de 0,5 mL<br>/cada dose | Cada dose de 0,5 mL contém<br>aproximadamente 25 U do antígeno<br>do vírus da hepatite A, 0,225 mg de<br>alumínio na forma de sulfato de<br>hidroxifosfato de alumínio amorfo<br>e 35 mcg de borato de sódio como<br>estabilizador de pH, em cloreto de<br>sódio a 0,9%. |                               |

## 2.2. Indicação

É indicada para vacinação contra a infecção causada pelo vírus da hepatite A.

## 2.3. Esquema, dose e via de administração

Crianças de 12 meses até menores de 2 anos (1 ano, 11 meses e 29 dias) devem receber uma dose de 0,5 mL, por via intramuscular, no músculo deltoide.

O PNI irá monitorar a situação epidemiológica da hepatite A, visando a definição de inclusão ou não de uma segunda dose desta vacina no calendário da criança.



**Não deve ser administrada por via intravenosa, intradérmica ou subcutânea.**

## 2.4. Conservação e Validade

A vacina deverá ser conservada sob refrigeração, à temperatura de +2°C a +8°C. Não deve ser congelada.

O prazo de validade indicado pelo fabricante na embalagem deve ser rigorosamente respeitado.

## 2.5. Estudos de Eficácia

A vacina tem demonstrado elevada proteção após uma dose em crianças. Cada criança recebeu uma dose intramuscular da vacina (aproximadamente 25 U) ou placebo. Entre os indivíduos inicialmente soronegativos, obteve-se soroconversão em >99% dos receptores da vacina em 4 semanas após a vacinação. O início da soroconversão após uma dose foi verificado ocorrendo paralelamente ao início da proteção contra a doença clínica da hepatite A.

## 2.6. Uso simultâneo com outras vacinas

A vacina pode ser administrada concomitantemente com qualquer vacina do calendário nacional.

Devem ser utilizados locais de injeção e seringas diferentes para a administração concomitante de vacinas injetáveis e imunoglobulina.

A segurança e a imunogenicidade foram semelhantes para as vacinas administradas concomitantemente em comparação com as vacinas administradas separadamente.



Se esta vacina for administrada a uma criança que estiver recebendo terapia imunossupressora, a resposta imunológica pode não ser adequada.

## 2.7. Contraindicações

Hipersensibilidade a qualquer componente da vacina.

## 2.8. Eventos adversos pós-vacinação (EAPV)

Em geral, a vacina adsorvida hepatite A (inativada) é bem tolerada. As reações adversas incluem:

- Reações no local da injeção, tais como sensibilidade, vermelhidão e inchaço;
- Reações generalizadas, incluindo fraqueza/cansaço, febre, náusea, dor abdominal, diarreia, vômito, dor de garganta, resfriado, dor de cabeça e dor muscular.



Conforme normas do Programa Nacional de Imunizações, toda suspeita de Eventos Adversos Graves devem ser notificados à CGPNI.

## 2.9. Vigilância eventos adversos pós-vacinação (VEAPV)

A vacina adsorvida hepatite A (inativada) já é conhecida e utilizada por outros países, mas como terá início de utilização no calendário básico de vacinação da criança do Brasil, o manejo apropriado dos EAPV é essencial para se avaliar a segurança do produto e dar resposta rápida a todas as preocupações da população relacionadas às vacinas.

Estas atividades requerem notificação e investigação rápida dos eventos adversos que porventura possam ocorrer.

Todos os profissionais da saúde ou qualquer pessoa que tiverem conhecimento da suspeita de um EAPV, incluindo os erros de imunização (operacionais tais como, problemas na cadeia de frio, erros de preparação da dose via de administração, dentre outros) deverão notificar os mesmos às autoridades de saúde.



**Atenção especial** deve ser dada à notificação dos **eventos adversos graves**, os quais deverão **TODOS SER INVESTIGADOS**:

- ✓ Anafilaxia;
- ✓ Convulsões em geral;
- ✓ Óbitos súbitos inesperados;
- ✓ Outros EAPV graves ou inusitados; e
- ✓ Erros de imunização.



**Atenção especial** deverá ser dada, também, com o aparecimento de ‘SINAIS’, ou seja, informação sobre possível causalidade entre um evento adverso e uma vacina:

- ✓ EAPV conhecidos e para os quais houve mudança de padrão de intensidade ou frequência;
- ✓ Normalmente é necessária a existência de mais de uma notificação para que seja gerado um sinal, mas, dependendo da gravidade do evento e da qualidade da informação, pode ser gerado um sinal com apenas uma única notificação.
- ✓ A identificação de um sinal demanda uma explicação adicional: **VIGILÂNCIA CONTÍNUA OU APLICAÇÃO DE PROCESSO DE INVESTIGAÇÃO**.

## 2.10. Fluxo de informações para a vigilância dos EAPV

Todos os eventos compatíveis com notificação deverão seguir o fluxo descrito no Manual de Vigilância Epidemiológica de EAPV do Ministério da Saúde.

A notificação é um mecanismo que ajuda a manter ativo o sistema de monitoramento e o estado de atenção permanente do trabalhador de saúde para a detecção dos EAPV. Salienta-se

ainda que em qualquer situação epidemiológica, os **EAPV graves deverão ser comunicados dentro das primeiras 24 horas de sua ocorrência, do nível local até o nacional seguindo o fluxo determinado pelo PNI**



É importante destacar que as notificações deverão primar pela qualidade no preenchimento de todas as variáveis contidas na ficha de notificação/investigação de EAPV do PNI.

### 3. Registro de doses administradas da vacina adsorvida hepatite A (inativada)

A vacina hepatite A (inativada) deve ser registrada para fazer parte do calendário de imunização, portanto, deve ser registrada na vacinação de rotina, da seguinte forma:

#### A) Para aqueles estabelecimentos que utilizam o SIPNI

A dose aplicada da vacina hepatite A (inativada) deve ser incluída no registro do vacinado na estratégia **1-Rotina**.

**ATENÇÃO:** Deve-se verificar se a versão do SIPNI e das tabelas.update que estão instaladas são as últimas disponíveis.

O envio da informação seguirá o fluxo de rotina e será mensal, sendo a vacina hepatite A (inativada) informada junto com as outras vacinas de rotina.

#### B) Para aqueles que utilizam somente o APIWEB

O registro das doses aplicadas de hepatite A (inativada) na vacinação de rotina deve ser realizado em boletim diário específico e por sala de vacina no campo “1 ano”, D1.

Os boletins e a grade disponível para digitação são os mesmos existentes para registro de doses utilizadas nos CRIE, em municípios que adquirem o produto e em clínicas particulares, por isso estão denominados “Hepatite A Pediátrica”. Os campos para registros nas situações acima estão sombreados.

As doses da vacinação de rotina devem ser registradas nos campos correspondentes à indicação, ou seja, “1 ano”, “D1”.

| VACINA | HEPATITE A PEDIÁTRICA |        |        |        |          |       |
|--------|-----------------------|--------|--------|--------|----------|-------|
| DOSE   | 1 ano                 | 2 anos | 3 anos | 4 anos | 5-6 anos | Total |
| D1     |                       |        |        |        |          |       |
| D2     |                       |        |        |        |          |       |

D1: 2 a 6 anos - CRIE, situações especiais, clínicas particulares ou municípios que adquirem o produto - campos sombreados  
D2: CRIE, clínicas particulares, situações especiais ou municípios que adquirem o produto - campos sombreados

Ao final do mês os boletins diários devem ser consolidados no boletim mensal e digitados no APIWEB, segundo estabelecimento de saúde.

Para mais informações sobre o registro consultar os manuais do SIPNI e do APIWEB.

## REFERÊNCIAS

1. Alirol E, Getaz L, Stoll B, Chappuis F, Loutan L. Urbanisation and infectious diseases in a globalised world. *Lancet Infect Dis*. 2011 Feb;11(2):131-41. doi: 10.1016/S1473-3099(10)70223-1.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis A Vaccine. What you need to know. Vaccine Information Statement (Interim). 10/25/2011. Disponível em: <http://www.cdc.gov/vaccines>. Acessado em 16/09/2013.
3. Ellis A, Rüttimann RW, Jacobs RJ, Meyerhoff AS, Innis BL. Cost-effectiveness of childhood hepatitis A vaccination in Argentina: a second dose is warranted. *Rev Panam Salud Publica*. 2007; 21(6):345–56.
4. Erguven M, Kaya B, Hamzah OY, Tufan F. Evaluation of immune response to hepatitis A vaccination and vaccine safety in juvenile idiopathic arthritis. *J Chin Med Assoc*. 2011 May;74(5):205-8. doi: 10.1016/j.jcma.2011.03.004. Epub 2011 Apr 8.
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Outbreak of hepatitis A virus infection in travellers returning from Egypt. Multi-country increase of hepatitis A vírus. RAPID RISK ASSESSMENT. 30 April 2013.
6. Faridi MM, Shah N, Ghosh TK, Sankaranarayanan VS, Arankalle V, Aggarwal A, Sathiyasekaran M, Bhattacharya N, Vasanthi T, Chatterjee S, Choudhury J, Mitra M. Immunogenicity and safety of live attenuated hepatitis A vaccine: a multicentric study. *Indian Pediatr*. 2009 Jan;46(1):29-34.
7. Irving GJ, Yang R, Holden J, Pope D. Hepatitis A immunisation in persons not previously exposed to hepatitis A. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011;(3), <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD0090>. Art. No. CD009051.
8. Karali Z, Basaranoglu ST, Karali Y, Oral B, Kilic SS. Autoimmunity and hepatitis A vaccine in children. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2011;21(5):389-93.
9. Liu JP, Nikolova D, Fei Y. Immunoglobulins for preventing hepatitis A. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 2. Art. No.: CD004181. DOI: 10.1002/14651858.CD004181.pub2.
10. Malla. I. El control de la hepatitis A por vacunación en la Argentina. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2012; 72: 350-352.
11. Markus JR, Cruz CR, Maluf EM, Tahan TT, Hoffmann MM. Seroprevalence of hepatitis A in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2011;87(5):419-24.
12. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Vacina de Hepatite A. Relatório de Recomendação da Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS – CONITEC – 22. Agosto de 2012.
13. National Centre for Immunisation Research and Surveillance (NCIRS). Vaccine components | NCIRS Fact sheet: May 2013 (Content last updated February 2008).
14. Ott JJ, Irving G, Wiersma ST. Long-term protective effects of hepatitis A vaccines. A systematic review. *Vaccine* 31; 3–11, 2012.
15. Özkinay F, Kurugöl Z, Koturoğlu G, Özacar T, Altuğlu I, Vardar F, Gündüz C, Özkinay C. The epidemiology of hepatitis a infection in the population of Bornova, Izmir, Turkey. *Research Paper / Araştırma Makalesi. Ege Tıp Dergisi* 46(1) : 1 - 6, 2007
16. Purcell R, Emerson S. Natural history and experimental models. In: Thomas H, Lemon S, Zuckerman A, editors. *Viral Hepatitis*. 3rd ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2005.
17. Quezada A, Baron-Papillon F, Coudeville L, Maggi L. Universal vaccination of children against hepatitis A in Chile: a cost-effectiveness study. *Rev Panam Salud Publica*. 2008;23(5):303–12.

18. Rein D. Modeling the global burden of hepatitis A virus infections in 1990 and 2005. Poster presentation at the Liver Meeting, 2011 <http://liverlearning.aasld.org/aasld/2011/thelivermeeting/14085/doctor.david.rein.modeling.the.global.burden.of.hepatitis.a.virus.infections.html>.
19. The Children's Hospital of Philadelphia. Hepatitis A: What you should know. Q&A. Volume 2, Summer 2012. [vaccine.chop.edu](http://vaccine.chop.edu).
20. Valenzuela MT, Jacobs RJ, Arteaga O, Navarrete MS, Meyerhoff AS, Innis BL. Cost-effectiveness of universal childhood hepatitis A vaccination in Chile. *Vaccine*. 2005 Jul 14;23(32):4110-9. Epub 2005 Apr 12.
21. Victor JC, Monto AS, Surdina TY, Suleimenova SZ, Vaughan G, Nainan OV, Favorov MO, Margolis HS, Bell BP. (University of Michigan, Ann Arbor, USA; Kazakhstan Ministry of Health, Almaty, Kazakhstan; Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, USA.) Hepatitis A vaccine versus immune globulin for postexposure prophylaxis. *N Engl J Med* 2007;357:1685-94.
22. Vitral. C.L. et al. Declining prevalence of hepatitis A virus antibodies among children from low socioeconomic groups reinforces the need for the implementation of hepatitis A vaccination in Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*, Vol. 107(5), August 2012.
23. Werzberger A, Mensch B, Kuter B, Brown L, Lewis J, Sitrin R, et al. A controlled trial of a formalin-inactivated hepatitis A vaccine in healthy children. *New England Journal of Medicine* 1992;327:453-7.
24. WHO. Hepatitis A vaccines: WHO position paper. *Weekly Epidemiological Record* 2000;75:38-44.
25. Who. Hepatitis A. Media centre. Fact sheet N°328. Updated July 2013.
26. Who. Position Paper. Hepatitis A vaccines – July 2012. Who. *Weekly epidemiological Record*. Evidence and recommendations on use of hepatitis A vaccine. Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization, November 2011 – conclusions and recommendations. 6 January 2012, 87th year. No. 1, 2012, 87, 1-16. <http://www.who.int/wer>.
27. Who. SAGE Hepatitis A Working Group Report. Evidence for the use of single dose inactivated hepatitis A vaccine schedules: Background paper for SAGE decision. Addendum to SAGE Hepatitis A Working Group report to SAGE November 2011. 12 March 2012.
28. Yurdakök K, bakir M, ince T, Yalçın S, Özmert E, et al. (2012) Immunogenicity and Safety of an Inactivated Hepatitis A Vaccine Given with Measles-Mumps-Rubella Vaccine to 12-13 Month Old Turkish Children. *J Vaccines Vaccin* 3:146. doi:10.4172/2157-7560.1000146.

### **Sites recomendados**

[www.cdc.gov/vaccines/programs/global](http://www.cdc.gov/vaccines/programs/global) (CDC)  
[www.fda.gov](http://www.fda.gov) (Food and Drug Administration)  
[www.paho.org](http://www.paho.org) (Panamerican Health Organization)  
[www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs) (Secretaria de Vigilância em Saúde/MS)  
[www.who.int](http://www.who.int) (Organização Mundial de Saúde)

## **EXPEDIENTE**

Ministro da Saúde  
Alexandre Padilha  
Secretário de Vigilância em Saúde  
Jarbas Barbosa da Silva Júnior  
Diretor Adjunto do Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis  
Cláudio Maierovitch Pessanha Henriques  
Coordenadora da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações  
Carla Magda A.S. Domingues  
Coordenadora Substituta da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunizações  
Ana Goretti Kalume Maranhão  
Coordenador da Coordenação Geral das Doenças Transmissíveis  
José Ricardo Pio Marins

### **Elaboração**

Ana Carolina Cunha Marreiros – CGPNI/DEVEP/SVS/MS  
Antonia Maria da Silva Teixeira - CGPNI/ DEVEP /SVS/MS  
Regina Célia Mendes dos Santos Silva - CGPNI/ DEVEP/SVS/MS  
Regina Célia Silva Oliveira - CGPNI/ DEVEP/SVS/MS  
Sandra Maria Deotti Carvalho - CGPNI/ DEVEP/SVS/MS  
Sirlene de Fátima Pereira - CGPNI/ DEVEP/SVS/MS

### **Colaboração**

Luana Alves d'Almeida- CGPNI/ DEVEP/SVS/MS

Sugestões, Dúvidas e Colaborações  
Endereço: SCS Quadra 04, bloco A, 4º andar  
Brasília/DF. CEP 70.304-000  
Fones: 61 3213-8296/ 8297. Fax: 61 3213-8385  
Endereço eletrônico: [cgpni@saude.gov.br](mailto:cgpni@saude.gov.br)  
Nos estados: Coordenações Estaduais de Imunizações/Secretarias Estaduais de Saúde  
Nos municípios: Secretarias Municipais de Saúde, Postos de Vacinação, Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais.