

Vol. 02, No.13, 31 de agosto de 2012



## Prezado leitor

### Editorial

A Febre Maculosa Brasileira – FMB é uma doença infecciosa aguda, de gravidade variável, causada por uma bactéria do gênero *Rickettsia* (*Rickettsia rickettsii*) transmitida por carrapato. O tratamento precoce é fundamental para reduzir a letalidade da doença.

É doença de notificação compulsória nacional desde 2001, com registro de 113 casos em 2010, 72,6% na região sudeste e 25,7% na região sul. A vigilância da FMB tem como objetivos: detectar e tratar precocemente os casos suspeitos visando reduzir letalidade, investigar e controlar surtos, mediante adoção de medidas de controle, conhecer a distribuição da doença, segundo lugar, tempo e pessoa, identificar e investigar os locais prováveis de infecção (LPI) e recomendar e adotar medidas de controle e prevenção.

Neste número, apresentamos interessante artigo elaborado pela equipe do EPISUS-SP e Divisão de Zoonose, com a análise da qualidade de dados e encerramento oportuno da investigação dos casos de febre maculosa. O trabalho mostrou a necessidade de aprimoramento da investigação epidemiológica, bem como a melhoria na notificação. É importante ressaltar a capacitação dos profissionais de saúde para intensificar as ações de vigilância, controle, diagnóstico e tratamento precoce dos casos suspeitos de FMB.

**Ana Freitas Ribeiro**  
Diretora Técnica - CVE

## Sumário

|   |     |
|---|-----|
| Editorial   | 211 |
| Avaliação da aceitabilidade e oportunidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira no estado de São Paulo, entre 2007 e 2011 | 212 |
| Tabelas de Doenças e Agravos de Notificação   | 219 |
| Notícias -  | 220 |

## **Avaliação da aceitabilidade e oportunidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira no estado de São Paulo, 2007-2011**

### **Introdução**

A Febre Maculosa Brasileira (FMB) é uma doença de etiologia bacteriana, com transmissão vetorial, onde os carrapatos do gênero *Amblyomma* exercem papel central, destacando-se as espécies *A. cajennense* e *A. aureolatum* no estado de São Paulo<sup>1</sup>. A manifestação clínica da doença varia de formas assintomáticas a casos de elevada gravidade<sup>2</sup>, sendo que aqueles não tratados podem apresentar letalidade de 80%<sup>3</sup>. A letalidade no Brasil é de aproximadamente 24,8% e no estado de São de Paulo de 33,2%<sup>2</sup>.

É considerada doença de notificação compulsória desde 2001 em todo território nacional, e o sistema de vigilância, que compreende a vigilância epidemiológica e ambiental dos vetores, reservatórios e hospedeiros, tem como objetivos: detectar e tratar precocemente os casos suspeitos, visando a redução da letalidade; conhecer a distribuição da doença; identificar locais prováveis de infecção e recomendar medidas de controle e prevenção<sup>2</sup>.

O principal objetivo deste trabalho foi avaliar a aceitabilidade dos profissionais de saúde que integram o sistema de vigilância epidemiológica da FMB no estado de São Paulo e a oportunidade das informações e notificações captadas por este sistema, no período de 2007 a 2011, utilizando a metodologia de avaliação de atributos quantitativos e qualitativos de sistemas de vigilância do CDC/Atlanta.

Os atributos qualitativo e quantitativo avaliados neste trabalho foram classificados como regulares. O comprometimento da aceitabilidade pode estar relacionado com a pouca compatibilidade entre os objetivos do Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da FMB e a ficha de investigação epidemiológica. Já a oportunidade pode ter sido reduzida por dificuldade na obtenção da confirmação laboratorial em intervalo de tempo menor que 60 dias, quando se trata da Reação de Imunofluorescência Indireta, e também na avaliação da administração de tratamento adequado e precoce, como meio de reduzir a letalidade.

### **Métodos**

Este trabalho é parte integrante da Avaliação do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira no estado de São Paulo, no período de 2007 a 2011, na qual todos os atributos quantitativos e qualitativos propostos pelo *Centers for Disease Control and Prevention*<sup>5</sup> dos Estados Unidos da América (CDC/Atlanta), assim como a utilidade do sistema, foram avaliados; entretanto serão aqui apresentados apenas os atributos aceitabilidade e oportunidade.

Como fonte de dados utilizou-se o banco do Sistema Nacional de Informação de Agravos de Notificação - SinanNet, no período de 1º janeiro de 2007 a 19 de dezembro de 2011. Adotou-se as definições de caso e critérios de confirmação propostos pelo Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira<sup>2</sup>: suspeito, confirmado por critério laboratorial, confirmado por critério clínico-epidemiológico e descartado.

Para avaliação da aceitabilidade considerou-se a compreensão e a disposição dos profissionais e das instituições em participar do sistema de vigilância, viabilizando a geração de informações consistentes e regulares. Este atributo foi avaliado de modo indireto, por meio de parâmetros, como tempo de encerramento dos casos até 60 dias após a notificação, conforme o preconizado pelo SinanNet, classificação final inconclusiva, preenchida automaticamente quando o caso notificado não é encerrado no prazo citado, e classificação final inadequada, ou seja, não prevista pelo Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da FMB. Como parâmetro para avaliação da aceitabilidade, para este trabalho, considerou-se aceitável o preenchimento inadequado de, no máximo, 5% dos registros.

A oportunidade se relaciona com a agilidade em cumprir os diversos passos que fazem parte do processo de suspeição, notificação, investigação, confirmação laboratorial e encerramento de um caso. Os resultados encontrados foram comparados com os prazos preestabelecidos pelo Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da FMB e pelo SinanNet<sup>6</sup>.

Julgando-se a notificação dos casos um *proxy*, ou seja, um indicativo do nível de suspeição dos profissionais de saúde também foi calculada a taxa de notificação de cada Grupo de Vigilância Epidemiológica (GVE) por 100.000 habitantes.

A análise dos dados foi feita por meio dos softwares Microsoft Office Excel® 2010, EpiInfo™ versão 3.5.1. e TabWin versão 3.5.

## **Resultados**

O total de casos notificados no período estudado foi 5.325, com 264 (5,0%) confirmados, 3.788 (71,1%) descartados, 397 (7,5%) inconclusivos e 876 (16,5%) com classificação final ignorada ou em branco.

### *Aceitabilidade*

Encontrou-se, para o período como um todo, mediana de 63,0 (0-1349,0) dias entre a notificação e o encerramento dos casos (Tabela 1), valor superior ao tempo preconizado no sistema. Na análise individual de cada ano verificou-se que apenas em 2011 a mediana do intervalo de tempo supracitado foi menor (58,0 dias, variando de 0 a 335,0).

Quando avaliada a frequência de casos com classificação final inconclusiva, verificou-se, de um modo geral e para cada ano individualmente, frequência maior que 5% (Tabela 1).

A confirmação por critério clínico-epidemiológico é prevista pelo Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da FMB apenas para os casos com evolução para óbito. Verificou-se a existência de casos com evolução para cura e confirmação por este critério em 4,5% dos casos notificados; em apenas dois anos a frequência dessa classificação inadequada foi maior que o limite de 5%, 2010 e 2011, com 8,8 e 10,4%, respectivamente.

A confirmação por critério clínico, apesar de ser opção presente na ficha de investigação epidemiológica (FIE), não é prevista no Sistema Nacional de Vigilância

Epidemiológica da FMB. Em nenhum dos anos analisados foi encontrada confirmação por critério exclusivamente clínico.

Dentre os aspectos epidemiológicos importantes para classificar um caso como suspeito de FMB, conforme estabelecido na definição de caso, tem-se a história de permanência em área de risco de transmissão da doença, história de picada de carrapato ou de contato com animais que podem albergar o vetor. Porém, como na FIE não há campo referente à área de risco de transmissão, esta informação não pode ser avaliada.

#### *Oportunidade*

Todos os casos notificados devem ser investigados por profissionais da vigilância epidemiológica municipal e a investigação deve ser conduzida tão logo o caso seja notificado. Observou-se para o intervalo de tempo entre a notificação e investigação dos casos mediana de zero (0-153,0) dias e média de 1,7 ( $\pm 24,5$ ) dias (Tabela 2).

O intervalo de tempo entre a notificação e o encerramento dos casos apresentou mediana e média superiores ao parâmetro fixado, 63,0 e 118,6 dias, respectivamente (Tabela 2).

O diagnóstico laboratorial da FMB tem a técnica de Reação de Imunofluorescência Indireta como padrão-ouro, requerendo a coleta de duas amostras sorológicas, a primeira logo que se inicia o quadro clínico e é feita a suspeita da doença, e a segunda 14 a 21 dias mais tarde. Observou-se que a mediana de dias entre a notificação e a coleta da primeira amostra foi igual a zero (0-411) para todos os anos. Já a coleta da segunda amostra foi superior ao previsto para todos os anos, apresentando, de modo global, mediana de 44 (0-568) dias.

Tendo em vista a importância da precocidade do tratamento para redução da letalidade, foi calculado o intervalo de tempo entre o início dos sintomas e a data de notificação, considerado um indicativo da suspeição de FMB e do manejo clínico adequado. Visando a redução da letalidade, o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica da FMB recomenda que o tratamento seja administrado nos primeiros cinco dias da doença<sup>2</sup>. O intervalo de tempo observado nesta avaliação teve mediana de 10,0 dias (0-15930,0), tabela 2.

**Tabela 1.** Parâmetros utilizados para avaliar o atributo aceitabilidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira, estado de São Paulo, janeiro de 2007 a junho de 2011. (N de casos notificados=5.325)

| <b>Aceitabilidade</b>                                      | <b>Média (DP<sup>1</sup>)</b> | <b>Mediana (Mín-máx<sup>2</sup>)</b> |
|--|-------------------------------|--------------------------------------|
| Dias para encerramento dos casos                           | 118,6 (139,8)                 | 63,0 (0-1349)                        |
|  |                               | <b>n (%)</b>                         |
| Classificação final inconclusiva                           |                               | 397 (7,5)                            |
| Inconsistência quanto à evolução e critério de confirmação |                               | 241 (4,5)                            |

<sup>1</sup>Devio-padrão

<sup>2</sup>Mínimo e Máximo

**Tabela 2.** Parâmetros utilizados para avaliar o atributo oportunidade do Sistema de Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira, estado de São Paulo, janeiro de 2007 a junho de 2011. (N de casos notificados=5.325)

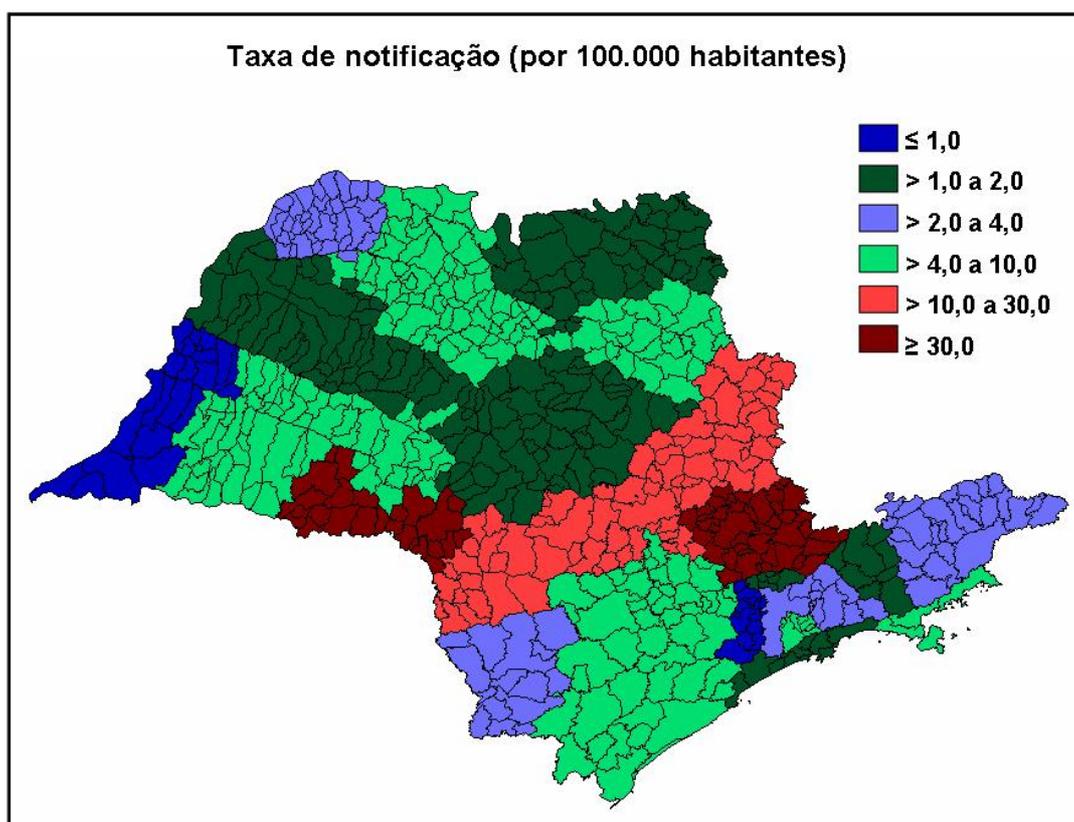
| Oportunidade <sup>1</sup>         | Média (DP <sup>2</sup> ) | Mediana (Mín-máx <sup>3</sup> ) |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| Notificação e investigação        | 1,7 (24,5)               | 0 (0-1349,0)                    |
| Notificação e encerramento        | 118,6 (139,7)            | 63,0 (0-1349,0)                 |
| Notificação e 1ª coleta de soro   | 18,6 (53,0)              | 0 (0-411,0)                     |
| 2ª coleta e 1ª coleta de soro     | 85,3 (87,3)              | 44,0 (0-568,0)                  |
| Início dos sintomas e notificação | 70,2 (431,2)             | 10,0 (0-15930,0)                |

<sup>1</sup>Intervalo de tempo entre os passos (em dias)

<sup>2</sup>Devio-padrão

<sup>3</sup>Mínimo e Máximo

Com a finalidade de identificar os GVE nos quais a suspeita de FMB estava sendo levantada e, desse modo, refletida pelo número de notificações, calculou-se a taxa de notificação por 100.000 habitantes no período de estudo (Figura 1). Os GVE com maior número de notificações foram Assis e Campinas, e os com menor foram Osasco e Presidente Venceslau.



**Figura 1.** Taxa de notificação de Febre Maculosa Brasileira por 100.000 habitantes, atribuída aos Grupos de Vigilância Epidemiológica do estado de São Paulo no período de janeiro de 2007 a junho de 2011.

## Conclusão e recomendações

A ficha de investigação epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira apresenta pontos pouco compatíveis com o sistema de vigilância proposto para a doença, de modo que as definições de caso e os campos existentes para registro nem sempre são consoantes; cita-se a falta de campos para registrar o histórico de permanência em área de risco para transmissão de FMB, a possibilidade de encerrar um caso exclusivamente por critério clínico ou encerrar casos que evoluem para cura por critério clínico-epidemiológico. Tais situações podem prejudicar a aceitabilidade dos profissionais que lidam com a vigilância da doença.

O sucesso do tratamento está relacionado à precocidade e à especificidade de sua instalação<sup>7</sup>, ressaltando que a redução da letalidade é um dos objetivos do sistema de vigilância epidemiológica da FMB. No entanto, a condução adequada do tratamento, com os antibióticos recomendados e em tempo oportuno, não pôde ser avaliada, uma vez que tais campos não são contemplados na FIE. Desse modo avaliou-se apenas a oportunidade do tratamento, de forma indireta, admitindo-se ser refletida pelo intervalo entre início dos sintomas e notificação.

No que concerne ao diagnóstico laboratorial, ressalta-se que o tempo necessário para a obtenção do resultado, considerando as duas coletas com intervalo de 14 a 21 dias, pode comprometer a viabilidade de encerrar os casos em até 60 dias.

A baixa taxa de notificação da maioria dos GVE do estado de São Paulo, inclusive daqueles que fazem fronteira com GVE onde a suspeita da doença vem ocorrendo, deve ser atentamente observada e informações sobre a doença disseminadas, a fim de reconhecer os casos e tratá-los de modo adequado e em tempo oportuno.

Frente ao exposto, recomenda-se:

Ao Ministério da Saúde

- Implementar alterações no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira e na ficha de investigação epidemiológica, considerando as discussões entre as esferas, entretanto, enfatizando alterações pertinentes ao âmbito federal, no que diz respeito à melhoria da oportunidade e aceitabilidade do sistema.

Ao Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”

- Estimular, por meio de informes e treinamentos, a suspeição e notificação de casos que podem ser enquadrados como suspeitos de FMB nos Grupos de Vigilância Epidemiológica, especialmente naqueles com menores taxas de notificação.

Aos Grupos de Vigilância Epidemiológica

- Estimular, por meio de informes e treinamentos, os municípios de sua abrangência a notificar os casos suspeitos de FMB, atentos ao período de sazonalidade, às manifestações clínicas e aos aspectos epidemiológicos dos indivíduos atendidos nos serviços de saúde.

**Elaborado por:**

Priscila Bochi S., Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde, Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, São Paulo, SP, Brasil.

Gisele D. F. Lima, Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde, Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, São Paulo, SP, Brasil.

Ana Cecília França, Divisão de Zoonoses, Centro de Vigilância Epidemiológica “Prof. Alexandre Vranjac”, São Paulo, SP, Brasil.

**Endereço para correspondência:**

Priscila Bochi S., email: pbochi@saude.sp.gov.br

**Referências**

1 Katz G, Neves VLFC, Angerami RN, Nascimento EMM, Colombo S. Situação epidemiológica e importância da febre maculosa no Estado de São Paulo. Boletim Epidemiológico Paulista 2009; 6(69): 4-13.

2 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de Vigilância Epidemiológica. Manuais. Série A. Normas e manuais técnicos. 7ª edição – Cad. 12, p.01-14, Febre Maculosa Brasileira. Brasília, 2009.

3 Walker DH. Rickettsia rickettsii: as virulent as ever. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 2002; 66(5): 448-449.

4 Walker DH. Rocky Mountain Spotted Fever: A Seasonal Alert. Clinical Infectious Disease 1995; 20:1111-7.

5 Centers for Disease Control and Prevention. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the guidelines working group. Morbidity and Mortality Weekly Report 2001; 50.

6 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Série A. Normas e Manuais Técnicos. 2ª edição. Brasília, 2007.

7 Del Fiol FS, Junqueira FM, Rocha MCP, Toledo MI; Barberato Filho S. A febre maculosa no Brasil. Rev Panam Salud Publica 2010; 27(6):461-6.

### **Submissão, Aceitação e Cronograma**

Um cronograma orientará as datas de publicações, lembrando-se que um trabalho para ser publicado deve ser encaminhado aos Editores até no mínimo 4 semanas antes da edição prevista para publicação. As edições serão disponibilizadas *on-line* às sextas-feiras.

Todo trabalho enviado pela rede de vigilância epidemiológica no Estado de São Paulo será aceito para publicação, exigindo-se, entretanto, revisão e readequação quando os autores o submeterem fora dos critérios estabelecidos ou com problemas de redação.

Os autores devem encaminhar seus trabalhos A/C Márcia Reina, no email: [be-cve@saude.sp.gov.br](mailto:be-cve@saude.sp.gov.br)

**DOENÇAS E AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO****Tabela 1** - Casos e Surtos confirmados de doenças e agravos notificados ao CVE, Estado de São Paulo, de 2007 a 2010, 2011\* e acumulados SE01-SE21, com destaque para a SE22 finalizada em 02.06.2012\*

| Doenças/Agravos - Casos Confirmados  | 2007-2010 | 2011*     | 2012*              |        |
|--|-----------|-----------|--------------------|--------|
|  |           |           | Acum.<br>SE01-SE21 | SE22   |
| Botulismo  | 12        | 0         | 0                  | 0      |
| Caxumba [Parotidite Epidêmica] Sem Complicações (Surtos)                     | 1.632     | 39        | 19                 | 4      |
| Caxumba [Parotidite Epidêmica] Sem Complicações (Casos envolvidos em Surtos) | 7.904     | 150       | 79                 | 1      |
| Cólera   | 0         | 1††       | 0                  | 0      |
| Conjuntivite§§   | 549.418   | 1.187.356 | 73368              | 3915   |
| Coqueluche   | 751       | 916       | 539                | 12     |
| Dengue (Casos Autóctones e Importados)                                       | 317.904   | 97.882    | 20708              | 516    |
| Diarréia (Casos monitorados pela MDDA)**                                     | 2.879.475 | 940.200   | 518.065            | 24.457 |
| Diarréia (Surtos)  | 2.001     | 697***    | 481                | 11     |
| Diarréia (Casos envolvidos em Surtos)  | 37.753    | 9.636***  | 7.904              | 75     |
| Doença de Creutzfeldt-Jacob e Outras Doenças Priônicas                       | 27        | 6         | 10                 | 0      |
| Esquistossomose (Casos Autóctones)   | 607       | 84        | 41                 | 1      |
| Esquistossomose (Total de Casos)   | 5.317     | 1.080     | 443                | 27     |
| Febre Maculosa / Rickettsioses   | 200       | 82        | 16                 | 2      |
| Febre Tifóide  | 36        | 4         | 1                  | 0      |
| Hantavirose  | 78        | 21        | 7                  | 0      |
| Hepatite A(Surtos)   | 131       | 17        | 6                  | 0      |
| Hepatite A (Casos envolvidos em Surtos)                                      | 819       | 57        | 27                 | 0      |
| Hepatite A (Casos esporádicos)   | 1.116     | 176       | 46                 | 0      |
| Hepatites B  | 13.807    | 3.856     | ...                | ...    |
| Hepatites C  | 25.077    | 5.825     | ...                | ...    |
| Hepatite B + C (co-morbidade)  | 688       | 137       | ...                | ...    |
| SRAGH/Influenza Humana A (H1N1)†   | 12.091    | 26        | 54                 | 14     |
| Leishmaniose Tegumentar Americana  | 1.724     | 289       | 96                 | 2      |
| Leishmaniose Visceral  | 1.107     | 187       | 74                 | 4      |
| Leptospirose   | 3136***   | 972***    | 416                | 10     |
| Doença Meningocócica   | 5.130***  | 1.363***  | 400                | 24     |
| Outras Meningites Bacterianas  | 7.516***  | 1.724***  | 585                | 37     |
| Meningites Virais  | 21.209*** | 4.230***  | 1.914              | 117    |
| Outras Meningites  | 4.355***  | 833***    | 369                | 28     |
| Paralisia Flácida Aguda (em < 15 anos)                                       | 347       | 91        | 35                 | 1      |
| Poliomielite (poliovírus selvagem)   | 0         | 0         | 0                  | 0      |
| Rotavírus (em < 5 anos)§   | 294       | 152       | 12                 | 0      |
| Rubéola  | 2.373     | 0         | 0                  | 0      |
| Sarampo  | 0         | 27        | 0                  | 0      |
| Síndrome da Rubéola Congênita  | 23        | 0         | 0                  | 0      |
| Síndrome Hemolítico-Urêmica  | 5         | 2         | 1                  | 0      |
| Tétano Acidental   | 88        | 26        | 8                  | 0      |
| Tracoma¶   | 9.071     | 1.760     | 330                | 39     |
| Varicela (Surtos)  | 10.454    | 2.715     | 348                | 39     |
| Varicela (Casos envolvidos em Surtos)  | 78.423*** | 17.657*** | 2.027              | 188    |
| Violência Doméstica, Sexual e/ou Outras Violências (excluídas as urbanas)    | 49.735    | 23.844    | ...                | ...    |

Fonte: SINAN Net (com correções)

Notas:

(\*) dados provisórios

(\*\*) Fonte: SIVEP\_DDA/SVS/DATASUS

(\*\*\*) atualização nos dados

(†) Fonte: SINAN Web (com correções) – SRAGH: Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizado – dados a partir de abril/2009

(††) Caso importado

(§) Fonte: Vigilância Sentinela do Rotavírus e SINAN Net (com correções)

(§§) Sinan Net surto e sistema de vigilância de conjuntivites

(¶) Fonte: Inquérito de Tracoma/SINAN Net

(..) = dados não disponíveis, devido às diferentes periodicidades para encerramento dos casos.

Acum. – casos acumulados

SE – Semana Epidemiológica

## NOTÍCIAS

### Campanha de Nacional de Atualização de Cadernetas de Vacinação em menores de 5 anos



O atual calendário de vacinação consta de vacinas para 15 doenças: a vacina BCG, que protege contra a tuberculose, principalmente a tuberculose miliar e a neurotuberculose, a vacina rotavírus, contra um dos principais agentes etiológicos que causam a diarreia, a vacina poliomielite que protege contra a paralisia infantil, a vacina Pentavalente que protege contra a difteria, tétano, coqueluche, hepatite B e *Haemophilus influenza* tipo b (Hib), a vacina pneumocócica conjugada 10-valente, a vacina meningocócica conjugada C, a vacina febre amarela, a vacina sarampo, caxumba e rubéola (SCR), contra o sarampo, rubéola e caxumba e a vacina influenza.

Com a mudança de estratégia para a manutenção da erradicação da poliomielite, substituindo as primeiras duas doses da vacina oral contra a poliomielite (VOP), pela vacina inativada contra a poliomielite (VIP) e com realização de apenas uma Campanha Nacional de Vacinação contra a Poliomielite, a segunda Campanha Nacional de 18 a 24 de agosto, será uma ação de vacinação seletiva para todas as crianças menores de 5 anos de idade, **ou seja: iremos apenas atualizar as vacinas que estiverem em atraso.** Essa Campanha Nacional de Multivacinação terá como objetivo o incremento das coberturas vacinais (CV) e a homogeneidade em todo o país, para a manutenção da erradicação da poliomielite e o sarampo e o controle das outras doenças imunopreveníveis.

**Elaborado por:** Divisão de Imunização - CVE/CCD/SES/SP

**Endereço para correspondência:** [dvimuni@saude.sp.gov.br](mailto:dvimuni@saude.sp.gov.br)

O BE CVE é uma publicação do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE), da Coordenadoria de Controle de Doenças (CCD), da Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, SP, Brasil. Todo o material publicado é de domínio público permitindo-se sua reprodução desde que citada a fonte e que não seja para fins comerciais.

**Sugestão para citação:** CVE ou Sobrenome e Iniciais do Nome dos Autores. Título do trabalho. BE CVE (Ano da Publicação); (No. Vol. )(No. Boletim): (no. página inicial – no. página final do trabalho ).

#### Centro de Vigilância Epidemiológica

Ana Freitas Ribeiro – Diretora Técnica do CVE/CCD/SES-SP

#### Equipe editorial

**Coordenadora Executiva** – Márcia Cristina Fernandes Prado Reina  
Cláudia Valencia Montero  
Claudio Celso Monteiro Jr.  
Daniel Marques  
Geraldine Madalosso  
Marco Antonio de Moraes  
Maria Bernadete de Paula Eduardo  
Norma Helen Medina

#### Projeto Gráfico

Maria Bernadete de Paula Eduardo

#### Editoração e Arte final

Claudia Valencia Montero