

Atualização

Vigilância Epidemiológica da Febre Maculosa Brasileira no estado de São Paulo

Epidemiological Surveillance of Brazilian Macular Fever in the state of São Paulo

Divisão de Zoonoses. Centro de Vigilância Epidemiológica. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo, Brasil

A febre maculosa brasileira (FMB) é uma doença febril aguda e usualmente de elevada gravidade. Tem como agente etiológico a bactéria *Rickettsia rickettsii*, que é transmitida por carrapatos, ectoparasitos da família Ixodidae.

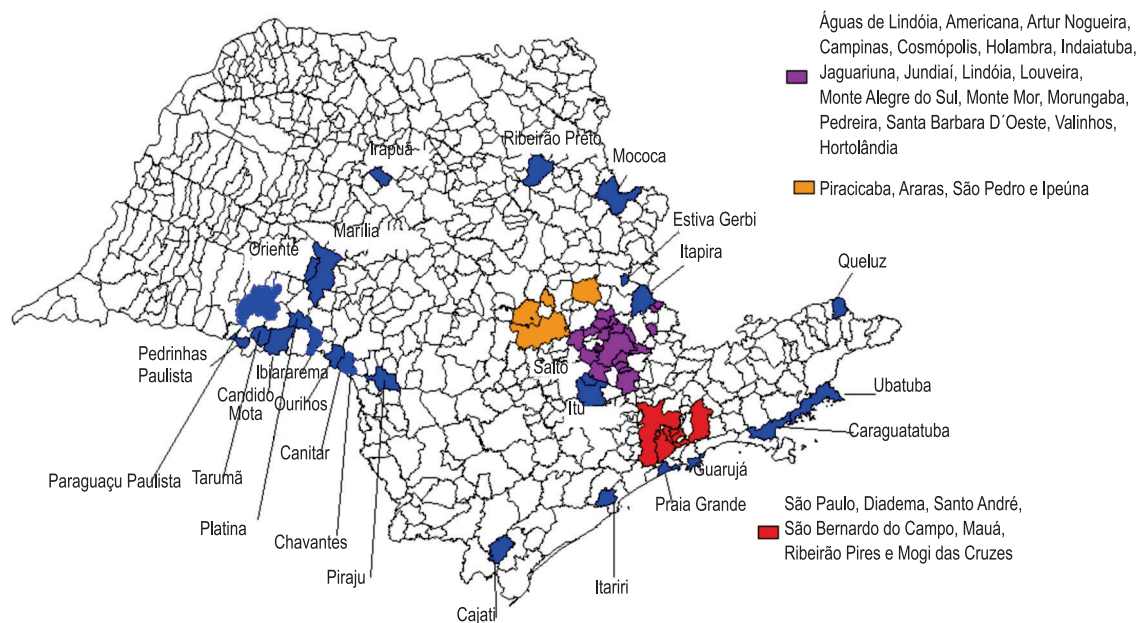
No estado de São Paulo, a FMB é acompanhada pela vigilância epidemiológica e entomológica desde 2002, por meio do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) e da Superintendência de Controle de Endemias (Sucen). No início, os dados eram coletados manualmente; posteriormente, em 2007, foram informatizados. A primeira série

histórica da doença (2003-2008), publicada pelo CVE, apresenta 240 casos.

Tabela 1. Febre Maculosa: Número de casos confirmados, número de óbitos e letalidade por febre maculosa brasileira, 2003 a 2008, estado de São Paulo

Ano	Nº de casos	Nº de óbitos	Letalidade
2003	30	12	40,0
2004	43	11	25,6
2005	55	16	29,1
2006	38	13	34,2
2007	32	7	21,9
2008	42	12	28,6
Total	240	71	29,6

Fonte: Bepa 2009; 6(69): 4-13



Fonte: Fonte: BEPA 2009; 6(69): 4-13

Figura 1. Febre Maculosa: Local Provável de Infecção (municípios) dos casos, 2003-2008, estado de São Paulo

Nesse período eram confirmados em torno de 40 casos por ano e os municípios identificados com transmissão humana se situavam basicamente nas regiões de Assis/Marília, Campinas/Piracicaba, na região metropolitana de São Paulo e no litoral paulista.

A partir de 2007, a FMB passou a ser acompanhada através do Sinan Net. Desde então, todos os níveis da VE concentram esforços para que os dados sejam mantidos corretos e atualizados, permitindo análises e adoção de medidas de prevenção e controle.

Os dados de 2007 a 2017 mostram que o número de notificações é bastante elevado em relação ao número de confirmações (5% aproximadamente), o que mostra um sistema de vigilância bastante sensível.

Dos 14.378 notificados, foram confirmados apenas 723. Entre os confirmados, 718 residiam no estado de São Paulo e 636 eram autóctones. Porém, desses 636, apenas 518 eram autóctones do município de residência, ou seja, o município de residência e o município do local provável de infecção (LPI) era o mesmo. Para não excluir mais casos da

análise e pela maior importância do município correspondente ao local provável de infecção no controle da doença, foram analisados estes 636 casos autóctones do estado.

Nota-se que as regiões mais importantes na transmissão da FMB no estado continuam as mesmas apontadas na avaliação de 2009.¹

Nos últimos anos houve um estudo mais aprofundado da doença no estado, com a participação ativa da vigilância epidemiológica, da Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) e das universidades paulistas USP e Unicamp.

Esse estudo mostrou que a FMB apresenta características distintas nas três regiões do estado em que predomina:

1. Litoral: É uma doença distinta, causada por outra riquetsia que não a *Rickettsia rickettsii*, com clínica diferente e letalidade inexistente. Portanto, esses casos em algum momento terão que ser analisados e classificados. A confusão se deve ao fato de que a sorologia para FMB é positiva nesses casos, pois não diferencia a espécie de riquetsia.

Tabela 2. Febre Maculosa: Casos notificados e classificação final, 2007 a 2017, estado de São Paulo
Casos notificados como suspeitos de FMB no estado de São Paulo com ano de início dos sintomas 2007-2017 por classificação final*

Ano Inic.Sintomas	Ign/Branco	Confirmado	Descartado	Inconclusivo	Total	
2007		136	36	988	95	1255
2008		99	48	712	55	914
2009		102	73	653	37	865
2010		63	67	771	39	940
2011		63	80	1301	23	1467
2012		60	80	1368	21	1529
2013		48	63	1347	18	1476
2014		86	83	1518	35	1722
2015		72	105	1800	45	2022
2016		92	69	1356	40	1557
2017		149	19	424	39	631
Total		970	723	12238	447	14378

Fonte: SINAN-NET

*dados provisórios até 08/08/2017

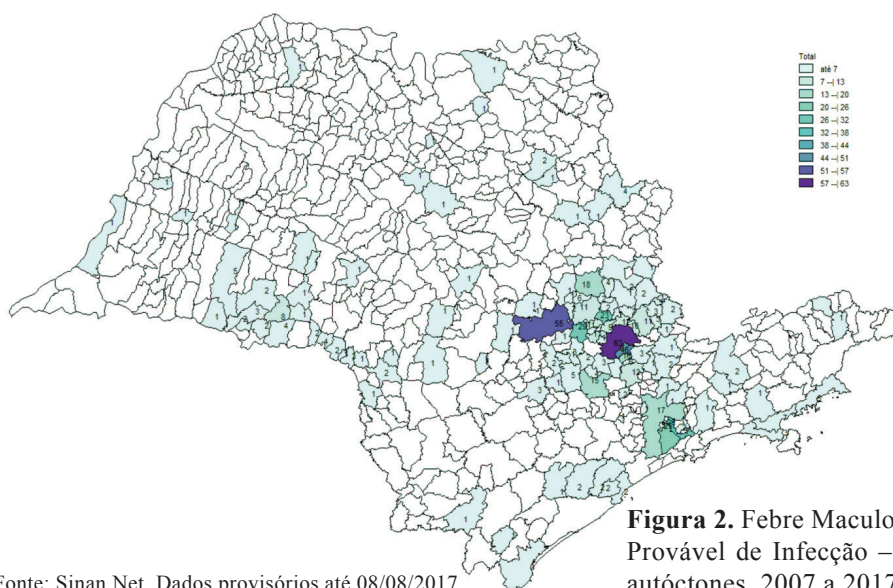


Figura 2. Febre Maculosa Brasileira segundo Local Provável de Infecção – LPI (municípios) de casos autóctones, 2007 a 2017, estado de São Paulo

Fonte: Sinan Net. Dados provisórios até 08/08/2017

2. Interior do estado de São Paulo: A FMB ocorre principalmente em regiões de cerrado. O hospedeiro multiplicador é principalmente a capivara (outros mamíferos de grande porte também podem contribuir). O vetor é o *Amblyomma sculptum* (ou carrapato estrela).

3. Região Metropolitana de São Paulo (RMSP): O hospedeiro multiplicador é desconhecido, sendo suspeitos mamíferos silvestres de pequeno porte (canídeos silvestres, paca, cotia). O cão ou o gato

doméstico podem se infectar quando entram na mata. O vetor é o carrapato *Amblyomma aureolatum* que na sua fase adulta é trazido para a residência das pessoas pelo cão ou gato.

LITORAL

O total de casos confirmados entre 2007 e 2017 foi de 27 casos, sendo 25 com registro de cura (dois sem esta informação), sendo 66,7% (n=18) de casos no sexo masculino e 33,3% (n=9) no feminino.

Tabela 3. Febre Maculosa Brasileira, casos confirmados autóctones e evolução por LPI (município), 2007 a 2017, litoral do estado de São Paulo

Mun infec SP	Ign/Bran	Cu	To
350925 CAJATI	0	1	1
350990 CANANEIA	0	1	1
351050 CARAGUATATUB	1	6	7
352120 IPORANGA	0	1	1
352330 ITARIRI	0	2	2
352610 JUQUIA	0	1	1
352990 MIRACATU	0	2	2
353720 PEDRO DE TOLE	0	2	2
353760 PERUIBE	0	2	2
355070 SAO SEBASTIAO	1	2	3
355540 UBATUBA	0	5	5
Total	2	25	27

Dados provisórios até 08/08/2017

Fonte: Sinan Net.

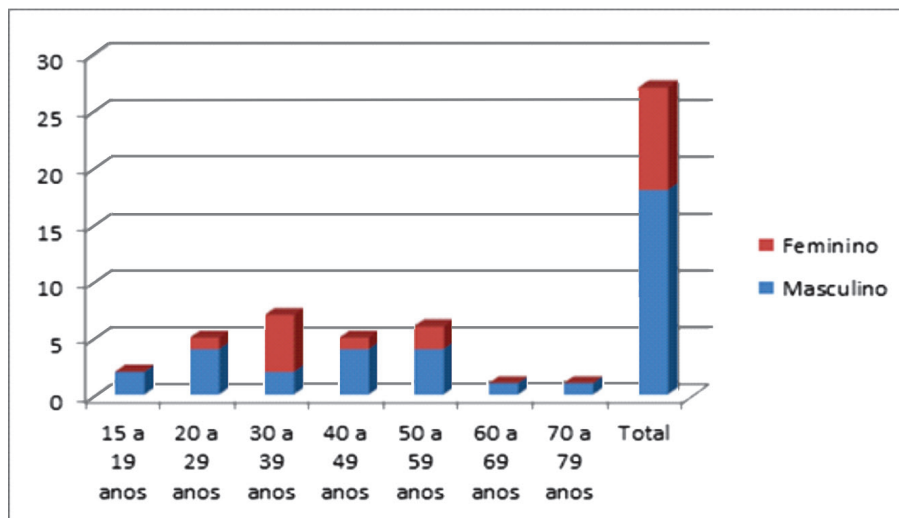
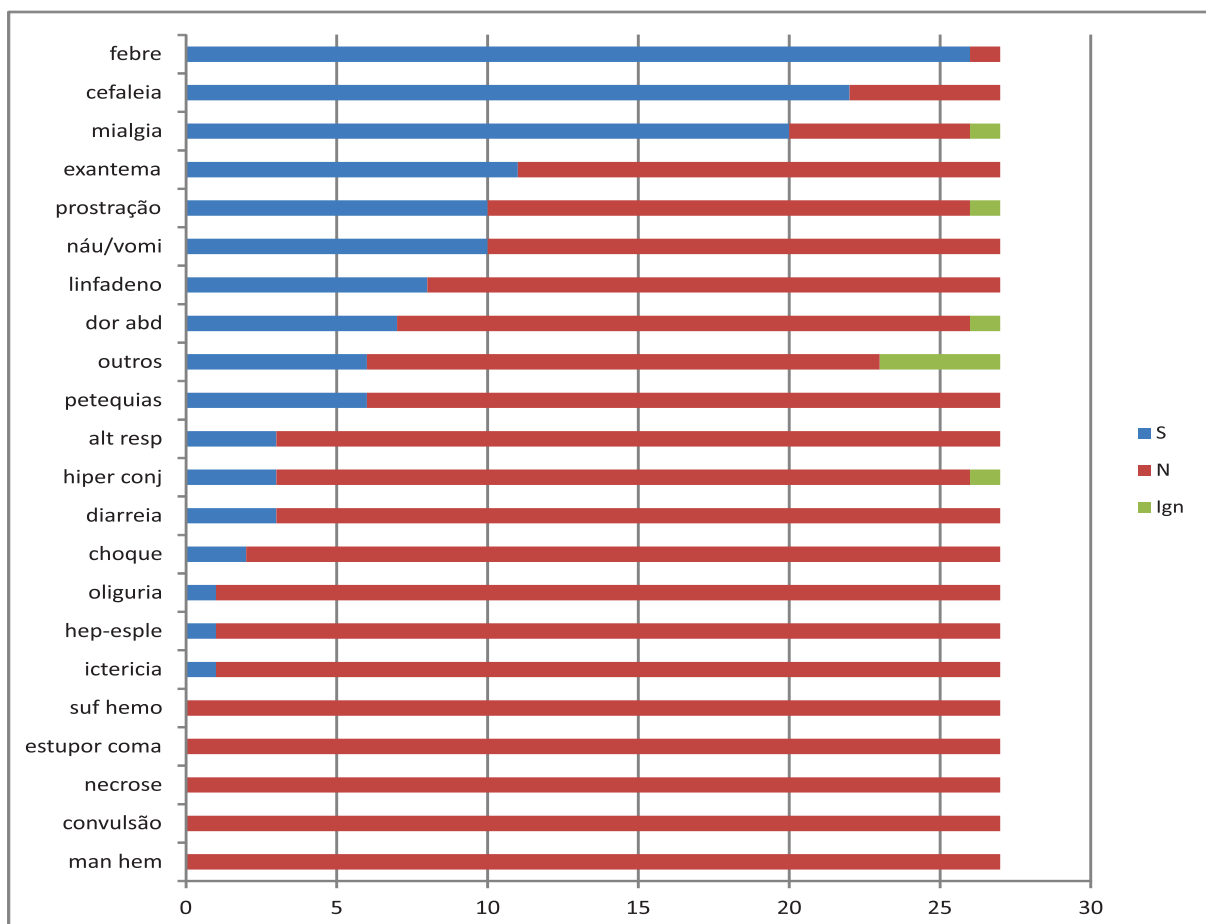


Figura 3 - Gráfico 1. Distribuição dos casos confirmados autóctones de “FMB” com LPI no litoral do estado de São Paulo e ano de início dos sintomas de 2007 a 2017 por sexo e faixa etária. Fonte: Sinan Net. Dados provisórios até 08/08/2017



Dados provisórios até 08/08/2017.

Fonte: Sinan Net

Figura 4 - Gráfico 2. Sinais e sintomas apresentados pelos 27 casos de “FMB” confirmados autóctones do estado de São Paulo com LPI em municípios do litoral com ano de início dos sintomas de 2007 a 2017

INTERIOR DO ESTADO

É a região com maior número de casos confirmados: 524 casos e letalidade de 49,42%.

Tabela 4. Casos confirmados autóctones de FMB no estado de São Paulo, segundo LPI no interior do estado, por município de LPI e evolução

Mun infec SP	Ign/Branco	Cura	Óbito pelo agravo notificado	Óbito por outra causa	Total	letalidade
350050 Águas de Lindoia	0	1	0	0	1	0,00
350060 Águas de São Pedro	0	0	1	0	1	100,00
350160 Americana	0	3	8	0	11	72,73
350190 Amparo	0	4	7	0	11	63,64
350230 Anhembi	0	1	0	0	1	0,00
350330 Araras	0	9	9	0	18	50,00
350380 Artur Nogueira	0	1	1	0	2	50,00
350400 Assis	0	1	7	0	8	87,50
350410 Atibaia	0	2	0	0	2	0,00
350450 Avaré	0	1	0	0	1	0,00
350700 Boituva	0	0	1	0	1	100,00
350760 Braganca Paulista	0	0	1	0	1	100,00
350950 Campinas	0	35	28	0	63	44,44
351000 Cândido Mota	0	1	3	0	4	75,00
351015 Canitar	0	1	0	0	1	0,00
351040 Capivari	0	2	1	0	3	33,33
355720 Chavantes	0	1	2	0	3	66,67
351220 Conchal	0	1	2	1	4	66,67
351240 Cordeirópolis	0	3	3	0	6	50,00
351280 Cosmópolis	0	6	18	0	24	75,00
351310 Cravinhos	0	0	1	0	1	100,00
351330 Cruzália	0	1	1	0	2	50,00
351340 Cruzeiro	0	1	0	0	1	0,00
351470 Echaporã	0	0	1	0	1	100,00
351490 Elias Fausto	0	1	1	0	2	50,00
351515 Engenheiro Coelho	0	0	2	0	2	100,00
351518 Espírito Santo Do Pinhal	0	1	0	0	1	0,00
351540 Fartura	0	1	0	0	1	0,00
351550 Fernandópolis	0	1	0	0	1	0,00
351580 Flora Rica	0	1	0	0	1	0,00
351670 Garça	0	1	0	0	1	0,00
351740 Guaira	0	0	1	0	1	100,00
351905 Holambra	0	0	1	0	1	100,00
351907 Hortolândia	0	1	0	0	1	0,00
351950 Ibirarema	0	1	1	0	2	50,00
351990 Iepê	0	0	1	0	1	100,00
352050 Indaiatuba	0	0	3	0	3	100,00
352090 Ipaussu	0	0	1	0	1	100,00
352140 Iracemópolis	0	0	2	0	2	100,00
352190 Itajobi	0	1	0	0	1	0,00

BEPA 2017;14(164):21-31

352260 Itapira	0	0	2	0	2	100,00
352270 Itápolis	0	1	0	0	1	0,00
352340 Itatiba	0	3	0	0	3	0,00
352390 Itu	0	3	12	0	15	80,00
352400 Itupeva	0	0	1	0	1	100,00
352420 Jaborandi	0	1	0	0	1	0,00
352440 Jacareí	0	0	1	0	1	100,00
352470 Jaguariúna	0	7	5	0	12	41,67
352520 Jarinu	0	1	0	0	1	0,00
352530 Jauú	1	0	0	0	1	0,00
352590 Jundiaí	0	3	10	0	13	76,92
352680 Lençóis Paulista	0	1	0	0	1	0,00
352690 Limeira	0	4	7	0	11	63,64
352700 Lindoia	0	1	2	0	3	66,67
352730 Louveira	0	3	3	0	6	50,00
352860 Manduri	0	1	0	0	1	0,00
352880 Maracáí	0	1	2	0	3	66,67
353050 Mococa	0	4	0	0	4	0,00
353070 Mogi-Guaçu	0	1	1	0	2	50,00
353080 Mogi-Mirim	0	1	0	0	1	0,00
353120 Monte Alegre do Sul	0	1	2	0	3	66,67
353340 Nova Odessa	0	6	1	0	7	14,29
353325 Novais	1	0	0	0	1	0,00
353410 Oriente	0	1	0	0	1	0,00
353460 Osvaldo cruz	0	0	1	0	1	100,00
353470 Ourinhos	0	1	1	0	2	50,00
353550 Paraguaçu Paulista	0	0	1	1	2	100,00
353560 Paraibuna	0	1	0	0	1	0,00
353610 Pardinho	0	0	1	0	1	100,00
353650 Paulínia	0	4	5	0	9	55,56
353710 Pedreira	0	4	6	0	10	60,00
353820 Pinhalzinho	0	1	0	0	1	0,00
353870 Piracicaba	0	22	33	0	55	60,00
353880 Piraju	0	0	2	0	2	100,00
353970 Platina	0	0	1	0	1	100,00
354000 Pompeia	0	1	0	0	1	0,00
354060 Porto Feliz	0	2	3	0	5	60,00
354130 Presidente Epitácio	0	0	1	0	1	100,00
354210 Rafard	0	0	1	0	1	100,00
354220 Rancharia	0	2	3	0	5	60,00
354340 Ribeirão Preto	0	1	1	0	2	50,00
354390 Rio Claro	0	0	1	0	1	100,00
354400 Rio das Pedras	0	0	1	0	1	100,00
354520 Salto	0	1	3	0	4	75,00
354540 Salto Grande	0	1	3	0	4	75,00
354580 Santa Bárbara D'Oeste	0	10	19	0	29	65,52

354620 Santa Cruz da Conceição	0	0	1	0	1	100,00
354670 Santa Gertrudes	0	1	0	0	1	0,00
354750 Santa Rita do Passa Quatro	0	1	0	0	1	0,00
354800 Santo Antônio da Posse	0	0	3	0	3	100,00
354990 São José dos Campos	0	2	0	0	2	0,00
355040 São Pedro	0	1	0	0	1	0,00
355160 Serra Negra	0	3	0	0	3	0,00
355200 Silveiras	0	0	1	0	1	100,00
355210 Socorro	0	1	1	0	2	50,00
355240 Sumaré	0	5	6	0	11	54,55
355330 Tambaú	0	1	0	0	1	0,00
355395 Tarumã	0	2	0	0	2	0,00
355400 Tatuí	0	1	2	0	3	66,67
355450 Tietê	0	1	1	0	2	50,00
355510 Tupi Paulista	0	1	0	0	1	0,00
355620 Valinhos	1	21	24	0	46	53,33
355670 Vinhedo	0	9	7	0	16	43,75
					524	49,42

Dados provisórios até 08/08/2017

Fonte: Sinan Net

REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO

No período de 2007 a 2017 foram registrados 86 casos de FMB com letalidade de 46,23%.

Tabela 5. Casos confirmados autóctones de FMB no estado de São Paulo com município de LPI na RMSP com ano de início dos sintomas de 2007 a 2017 por município de LPI e evolução*

Município LPI	Ign/bco	Cura	Ób. FMB	Ób. Outro	Total	Letalidade
351380 Diadema	0	2	3	0	5	60,00
351880 Guarulhos	0	1	0	0	1	0,00
352850 Mairiporã	0	0	1	0	1	100,00
353060 Mogi das Cruzes	0	1	0	0	1	0,00
353440 Osasco	1	0	0	0	1	N/A
353910 Pirapora do Bom Jesus	1	1	0	0	2	0,00
354330 Ribeirão Pires	0	0	2	0	2	100,00
354780 Santo André	0	15	14	0	29	48,38
354870 São Bernardo do Campo	0	4	21	0	25	84,00
355030 São Paulo	1	6	10	0	17	62,50
355645 Vargem Grande. Paulista	0	1	0	0	1	0,00

*dados provisórios até 08/08/2017

Fonte: Sinan-Net

A seguir, uma breve comparação de dados epidemiológicos entre os casos com LPI no interior e na RMSP.

Nota-se que o predomínio do sexo masculino é maior no interior (81,5%), compatível com a transmissão em regiões de mata, em atividades de pesca ou lazer. Na RMSP nota-se que as crianças também são

bastante acometidas e que o predomínio do sexo masculino (55,8%) é quase imperceptível, o que é coerente com a exposição dentro de casa, por meio de animal de estimação retorna com carrapato da mata.

Em relação aos sinais e sintomas, nota-se que existe uma semelhança muito grande entre os pacientes com LPI no Interior e na RMSP.

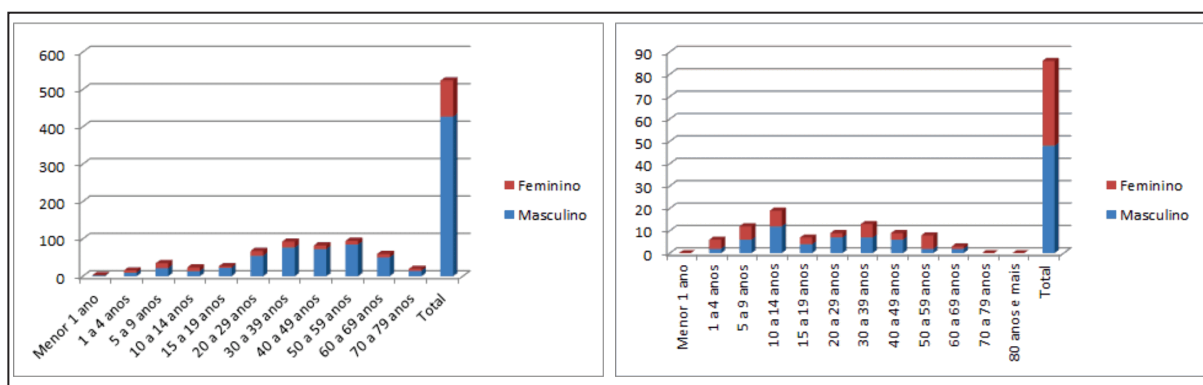


Figura 5 - Gráfico 3. Comparação da distribuição por sexo e faixa etária entre os casos confirmados autóctones de FMB no estado de São Paulo com município de LPI no interior do estado e na RMSP. Fonte: Sinan Net. Dados provisórios até 08/08/2017

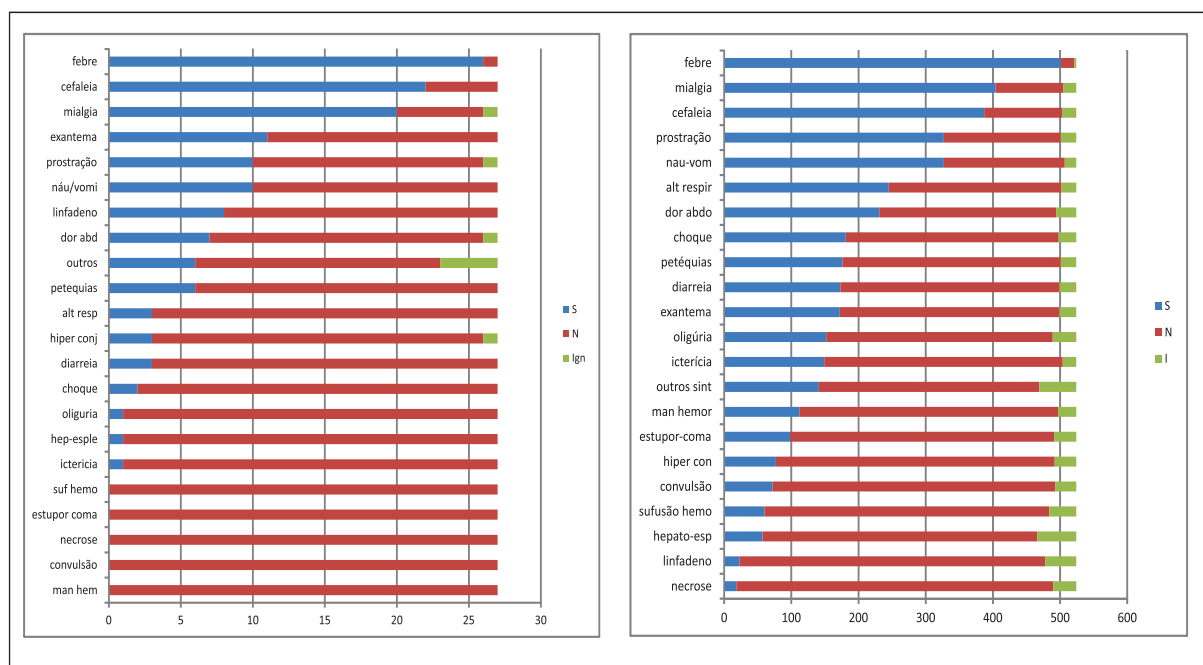


Figura 6 - Gráfico 4. Comparação da distribuição de sinais e sintomas de FMB entre os casos confirmados autóctones de FMB no estado de São Paulo com município de LPI no interior do estado e na RMSP. Fonte: Sinan Net. Dados provisórios até 08/08/2017

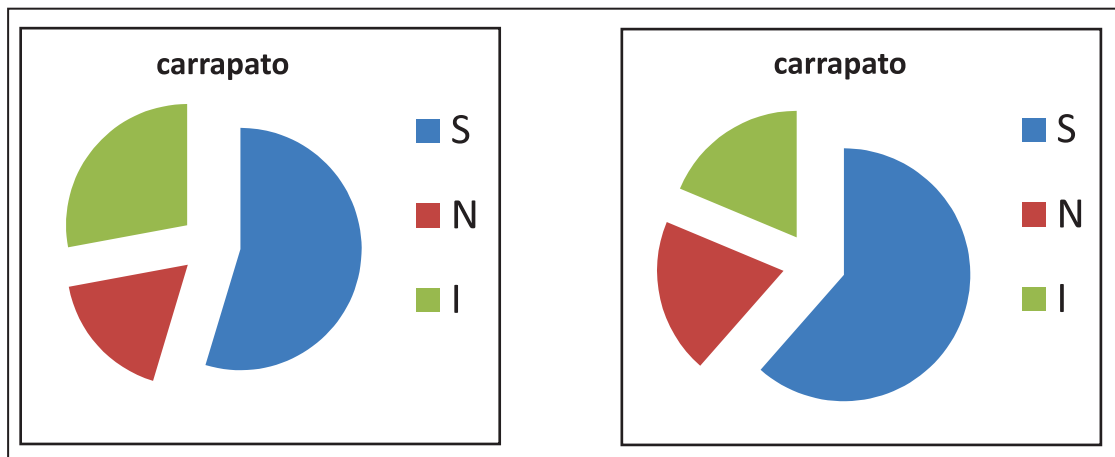


Figura 7 - Gráfico 5. Comparação da distribuição de relato de contato com carrapato entre os casos confirmados autóctones de FMB no estado de São Paulo com município de LPI no interior do estado e na RMSP. Fonte: Sinan Net. Dados provisórios até 08/08/2017. Legenda: azul é sim, vermelho é não e verde é ignorado ou branco

O gráfico mostra que em pouco mais de metade dos casos confirmados de FMB houve relato de contato com carrapatos. Sabendo que a única forma de transmissão da doença é através desse vetor e dado que são casos confirmados, seria esperado que quase todos relatassem esse contato. Esse dado mostra a importância fundamental do conhecimento dos locais de risco (onde existe a circulação

da riquétzia) para poder considerar a hipótese de febre maculosa frente a um caso.

Suspeitar e tratar precocemente é fundamental. E para suspeitar antes do terceiro dia de doença, quando o tratamento é mais efetivo e a diferenciação clínica de outras causas de febre é quase impossível, os dados epidemiológicos são os mais importantes.

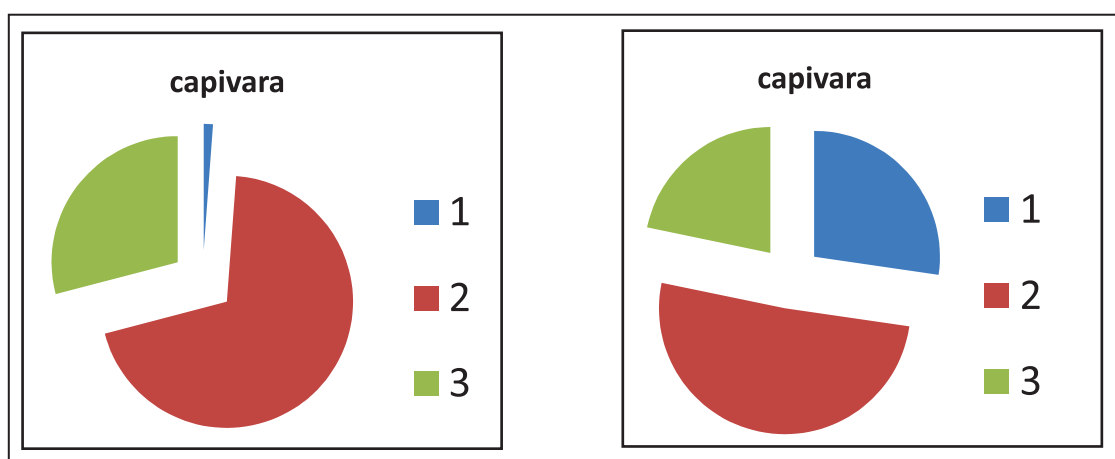


Figura 8 - Gráfico 6. Comparação da distribuição de relato de contato com capivara entre os casos confirmados autóctones de FMB no estado de São Paulo com município de LPI no interior do estado e na RMSP. Fonte: Sinan Net. Dados provisórios até 08/08/2017. Legenda: azul é sim, vermelho é não e verde é ignorado ou branco.

Na RMSP, 1,2% dos casos relataram contato com capivara. No interior, esta porcentagem chega a 27,3%. Na RMSP realmente não era esperado que houvesse relato de contato com capivara, dado que o carrapato vetor nesta região não é parasita de capivaras, e sim de animais silvestres da Mata Atlântica. No entanto, nos municípios do interior, a porcentagem fica bem abaixo do esperado. Em parte, isso pode ser explicado pela falta de conhecimento do paciente ou do profissional de saúde que está investigando o caso. Mas sabemos que em algumas regiões do estado é comum caçar capivaras que, por ser atividade ilegal, frequentemente é negada pelo paciente. Pessoas que caçam capivaras frequentemente as carregam nas costas e manipulam bastante o animal para preparar a carne, o que permite um contato prolongado com os carrapatos e consequente contaminação.

CONCLUSÃO

Diante dos dados apresentados, pode-se afirmar que a FMB continua sendo uma doença cuja principal importância não é o número de casos, que é relativamente pequeno, e sim a letalidade. A redução da letalidade depende muito da suspeita da doença nos primeiros três dias de evolução, momento em que os sintomas se confundem com os de várias outras doenças infecciosas,

com incidência muito mais elevada. Por isso, os dados epidemiológicos são de fundamental importância.

Os grupos ligados à vigilância e controle da FMB no estado têm se dedicado a estabelecer as áreas com circulação de riquétsias para alertar os serviços de saúde da região. Várias iniciativas têm sido pesquisadas para contribuir para a suspeita precoce, como elaboração de mapas das regiões com informações onde ocorre a transmissão, promoção de eventos para alertar profissionais de saúde e população que reside ou frequenta áreas de risco. Recentemente, um vídeo foi produzido pelo Ministério da Saúde com esclarecimentos sobre a doença foi adaptado pelas equipes das vigilâncias estadual e municipais da RMSP para ser enviado por aplicativo de mensagem para celular.

A redução na letalidade também será possível com a utilização de terapia ainda não disponível no Brasil (doxicilina injetável). No momento, o Ministério da Saúde e a Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo envidam esforços para importação do medicamento.

Nota: Dados estatísticos obtidos a partir do Sinan Net acessado em 08/08/2017, analisados pela Divisão de Zoonoses do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE/CCD/SES-SP).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Centers for Disease Control and Prevention [internet]. Atlanta; c2017 [acesso em 8 ago 2017]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/rmsf/communication/rmsf-can-be-deadly.html>
2. Guia de Vigilância em Saúde [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [acesso em 8 ago 2017]. Disponível em <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/agosto/25/GVS-online.pdf>

3. Katz G, Camargo Neves VL, Nogueira Angerami R, Nascimento EM, Colombo S. Situação epidemiológica e importância da febre maculosa no estado de São Paulo. Bol. epidemiol. paul. [periódico na internet]. 2009 [acesso em 8 ago 2017];69(6). Disponível em: http://periodicos.ses.sp.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-42722009000900001&lng=pt&nrm=iso
-
-