

## Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil 2019: Semanas Epidemiológicas 28 a 39 de 2019

Centro de Operações de Emergência em Saúde\*

### Sumário

- 1** Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil 2019: Semanas Epidemiológicas 28 a 39 de 2019
- 14** Monitoramento de casos de febre do Mayaro e febre do Oropouche até a Semana Epidemiológica 35, 2019: Experiência do Instituto Evandro Chagas (IEC/SVS/MS)
- 17** Acidentes escorpionicos no Brasil, 2018
- 22** Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes* (dengue, chikungunya e Zika): Semanas Epidemiológicas 1 a 36
- 33** Informes gerais

### Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde  
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,  
Edifício PO700, 7º andar  
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF  
E-mail: [svs@saude.gov.br](mailto:svs@saude.gov.br)  
Site: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)

### Introdução

Sarampo é uma doença viral aguda similar a uma infecção do trato respiratório superior. É uma doença grave, principalmente em crianças menores de cinco anos, desnutridos e imunodeprimidos. A transmissão do vírus ocorre a partir de gotículas de pessoas doentes ao espirrar, tossir, falar ou respirar próximo de pessoas sem imunidade contra o vírus sarampo.

Para saber mais sobre a doença e acompanhar a atualização da situação do sarampo, acesse: [www.saude.gov.br/sarampo](http://www.saude.gov.br/sarampo)

### Transmissão ativa do vírus

#### Situação Epidemiológica de 2019

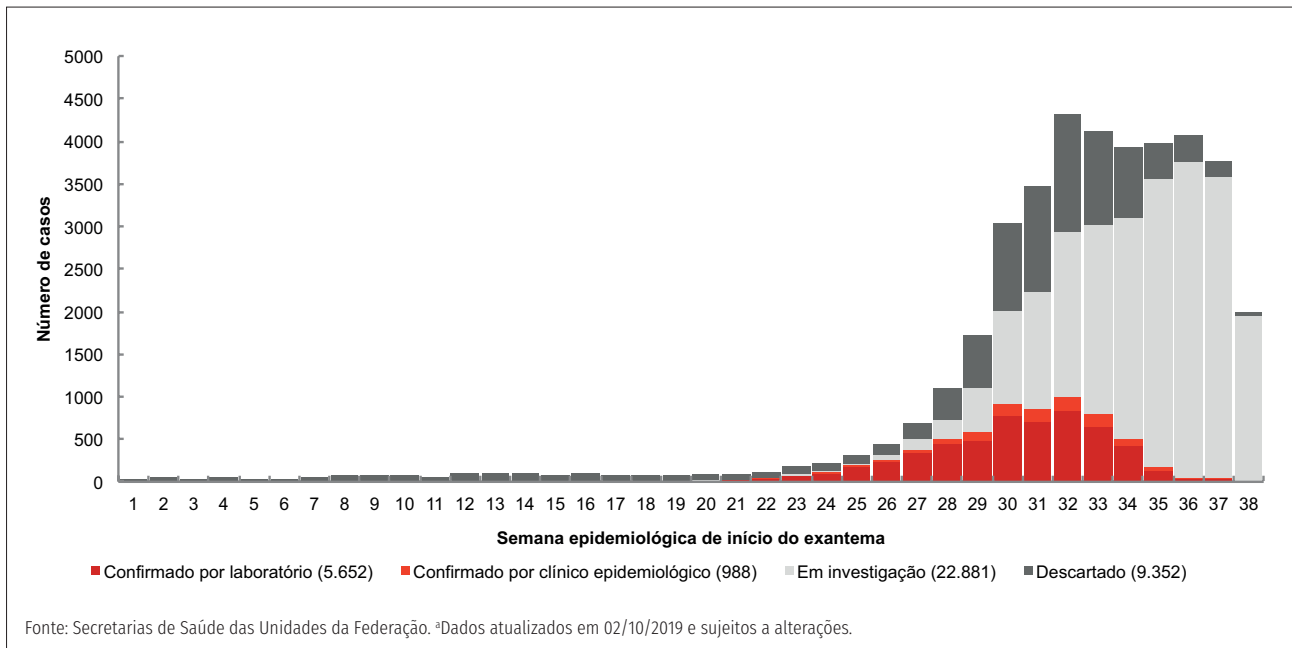
Em 2019, foram confirmados 6.640 casos, destes 5.652 (85,1%) foram confirmados por critério laboratorial e 988 (14,9%) por critério clínico epidemiológico. O aumento de notificações ocorreu a partir da Semana Epidemiológica (SE) 24 até a SE 32 quando foi observado o pico dos registros (Figura 1).

## ■ Apresentação

Apresentamos a nova edição do Boletim Epidemiológico da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS). Inauguramos uma nova fase da divulgação dos temas afeitos ao nosso trabalho. Agora, uma vez por semana traremos os dados atualizados de um ou mais agravos ou doenças em uma única edição, com o objetivo de traçar um panorama claro da vigilância no Brasil que possa ser útil para os profissionais de saúde, gestores e para a população. Por essa razão, esse boletim passa a ser o principal canal de comunicação com o nosso público. Esperamos com isso concentrar informações estratégicas para o campo da saúde em uma única fonte oficial.

Esta edição apresenta quatro temas: sarampo; febre Mayaro e Oropouche – capítulo elaborado pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), ligado à SVS/MS; acidentes escorpiônicos no Brasil; dados atualizados de arboviroses que têm como vetor o *Aedes aegypti* (dengue, chikungunya e zika); além de nota informativa sobre preservativos femininos e um texto sobre os 46 anos do Programa Nacional de Imunizações (PNI).

Convidamos à leitura e análise dessas páginas com a expectativa de que o novo Boletim Epidemiológico da SVS venha ao encontro das necessidades informativas do nosso público.

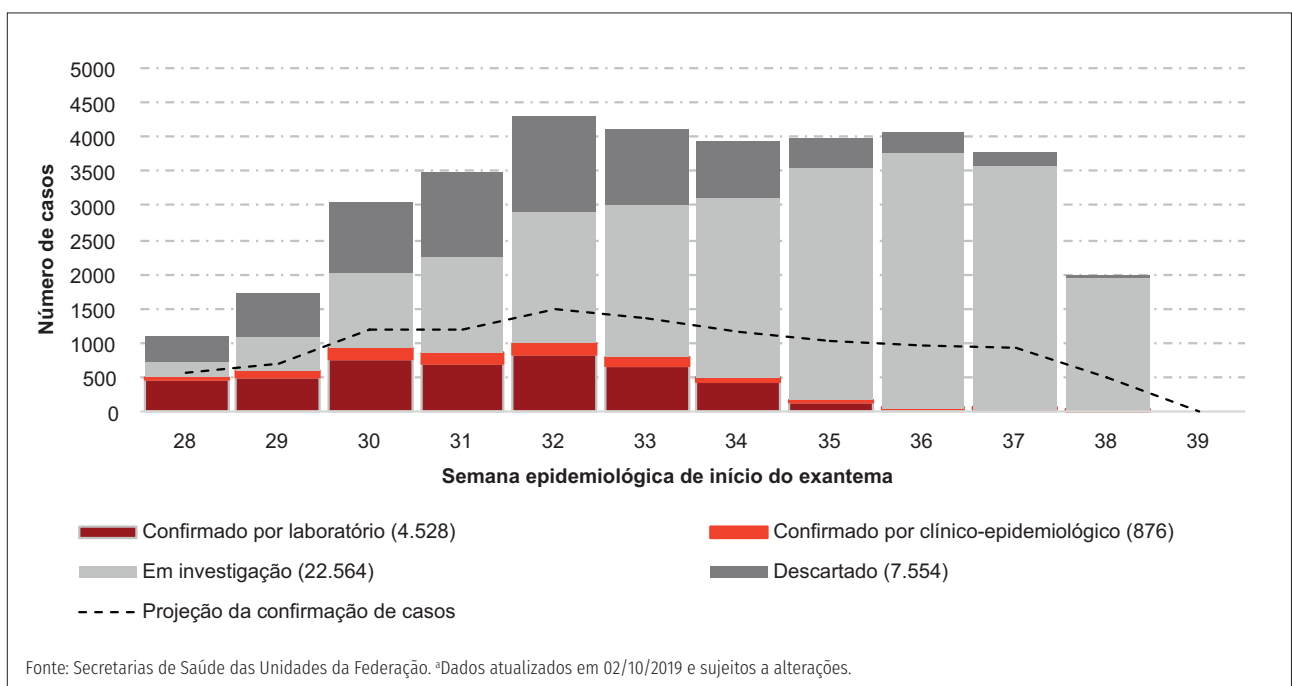


**FIGURA 1** Distribuição dos casos de sarampo<sup>a</sup> por Semana Epidemiológica do início do exantema e classificação final, 2019, Brasil

### Situação epidemiológica das semanas epidemiológicas 28 a 39 de 2019

No período de 07/07/2019 a 28/09/2019 (SE 28-39), foram notificados 35.522 casos suspeitos, destes, 5.404 (15,2%) foram confirmados, 22.564 (63,5%) estão em investigação e 7.554 (21,3%) foram descartados. Os casos confirmados

nesse período representam 81% do total de casos confirmados no ano de 2019. A positividade de casos confirmados, entre os casos suspeitos, foi de 25%. Com base nesse percentual, a projeção de positividade entre os casos em investigação demonstra tendência de estabilidade com leve queda a partir da semana epidemiológica 32 (Figura 2).



**FIGURA 2** Distribuição dos casos de sarampoa por Semana Epidemiológica do início do exantema e classificação final, Semanas Epidemiológicas 28 a 39 de 2019, Brasil

No período de 07/07 a 28/09 (SE 28 a 39) um total de 5.404 casos foram confirmados em 19 Unidades da Federação com transmissão ativa (incremento de 20% de casos confirmados, em relação ao período da SE a 27-38). Destes, 97% (5.228) estão concentrados em 173 municípios do Estado de São Paulo, principalmente na região metropolitana. Apenas 3% (176) dos casos foram registrados nas demais 18 Unidades da Federação (Tabela 1).

Foram confirmados seis óbitos por sarampo no Brasil, sendo cinco no estado de São Paulo e um no estado de Pernambuco. Quatro óbitos ocorreram em menores de 1 ano de idade e dois em adultos com 31 e 42 anos. Dois casos eram do sexo feminino, cinco não eram vacinados contra o sarampo e um com situação vacinal desconhecida. Para saber mais sobre a doença e suas complicações, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/28/BE-2019-24-Sarampo-28ago19-prelo.pdf>

**TABELA 1** Distribuição dos casos confirmados de sarampo<sup>a</sup>, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo Unidade da Federação de residência, Semanas Epidemiológicas 28 a 39 de 2019, Brasil

ID	Unidades da Federação	Confirmados		Total de municípios	Incidência /100.000 hab. <sup>b</sup>	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N	%			
1	São Paulo	5.228	96,74	173	15,11	1
2	Rio de Janeiro	28	0,52	9	0,29	1
3	Minas Gerais	25	0,46	8	0,57	0
4	Maranhão	4	0,07	4	0,31	3
5	Paraná	39	0,72	10	1,24	1
6	Piauí	2	0,04	2	0,24	4
7	Santa Catarina	12	0,22	3	2,09	4
8	Rio Grande do Sul	9	0,17	2	0,62	2
9	Ceará	5	0,09	3	0,18	4
10	Mato Grosso do Sul	2	0,04	2	0,22	5
11	Paraíba	8	0,15	5	0,67	5
12	Pernambuco	24	0,44	8	1,13	6
13	Pará	3	0,06	1	0,21	6
14	Distrito Federal	3	0,06	1	0,11	7
15	Rio Grande do Norte	4	0,07	4	0,43	7
16	Espírito Santo	2	0,04	1	0,57	5
17	Goiás	4	0,07	4	0,16	9
18	Bahia	1	0,02	1	6,64	4
19	Sergipe	1	0,02	1	5,86	9
<b>Total</b>		<b>5.404</b>	<b>100,0</b>	<b>242</b>	<b>7,7</b>	

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades da Federação.

<sup>a</sup>Dados atualizados em 02/10/2019 e sujeitos a alterações.

<sup>b</sup>Por população dos municípios de residência dos casos.

Dos locais com a ocorrência de casos, o coeficiente de incidência é de 7,7/100.000, no entanto as crianças menores de um ano apresentam o coeficiente de incidência 12 vezes superior ao registrado na população geral, seguido pelas crianças de 1 a 4 anos com o

coeficiente de 21/100.000 perfazendo as faixas etárias mais suscetíveis a complicações e óbitos por sarampo. Apesar da faixa etária de 20 a 29 anos apresentar o maior número de casos confirmados registrados, o coeficiente de incidência foi de 13,2/100.000 (Tabela 2).

**TABELA 2** Distribuição dos casos confirmados de sarampo e coeficiente de incidência dos estados com surto de sarampo, segundo faixa etária e sexo, Semanas Epidemiológicas 28 a 39 de 2019<sup>a</sup>, Brasil

Faixa etária	População (em milhões)	Número de casos	%	Coeficiente de Incidência (casos/população* 100.000 hab)	Distribuição por sexo	
					M	F
< 1	1,0	951	17,6	92,3	504	445
1 a 4	3,7	779	14,4	21,0	397	381
5 a 9	4,8	130	2,4	2,7	48	82
10 a 14	5,6	89	1,6	1,6	58	31
15 a 19	5,6	663	12,3	11,7	312	351
20 a 29	12,8	1694	31,3	13,2	861	834
30 a 39	11,4	732	13,5	6,4	400	331
40 a 49	9,5	228	4,2	2,4	117	110
≥ 50	15,1	138	2,6	0,9	66	72
<b>Total</b>	<b>69,8</b>	<b>5.404</b>	<b>100,0</b>	<b>7,7</b>	<b>2.763</b>	<b>2.637</b>

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS).

<sup>a</sup>Dados atualizados em 02/10/2019 e sujeitos a alterações.

\*4 casos sem informação de sexo.

## Informações sobre vacinação

### Estratégias de vacinação

O Ministério da Saúde tem atuado ativamente junto aos estados e municípios no enfrentamento do surto de sarampo. O bloqueio vacinal seletivo deve ser realizado em até 72 horas em todos os contatos do caso suspeito durante a investigação.

Para a interrupção da transmissão do vírus do sarampo, redução das internações e óbitos, a vacinação deve ser priorizada e adotada na seguinte ordem:

1. Instituir **dose zero** para crianças de seis meses a 11 meses e 29 dias;
2. Vacinar com a primeira dose aos 12 meses de idade, de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação;
3. Vacinar com a segunda dose aos 15 meses de idade, de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação;
4. Vacinar menores de 5 anos (4 anos, 11 meses e 29 dias) não vacinados ou com o esquema vacinal incompleto;
5. Vacinar todos os trabalhadores da saúde, não vacinados ou com o esquema vacinal incompleto, de qualquer idade que atuam no atendimento direto de pacientes com suspeita de infecções respiratórias.
6. Vacinar indivíduos de 5 a 29 anos não vacinados;

7. Vacinar indivíduos de 5 a 29 anos com esquema vacinal incompleto;
8. Vacinar indivíduos de 30 a 49 anos não vacinados.

### Importante:

- Crianças que receberem a dose zero da vacina entre seis meses a 11 meses e 29 dias, esta dose não será considerada válida para fins do Calendário Nacional de Vacinação, devendo ser agendada a partir dos 12 meses com a vacina tríplice viral e aos 15 meses com a vacina tetraviral ou tríplice viral mais varicela, respeitado o intervalo de 30 dias entre as doses.
- Os profissionais de saúde devem avaliar a caderneta de vacinação do indivíduo e recomendar a vacinação quando necessária. A pessoa que apresentar esquema vacinal completo, de acordo com a faixa etária, não deve ser revacinado.
- A identificação e o monitoramento de todas as pessoas que tiveram contato com caso suspeito ou confirmado durante todo o período de transmissibilidade (seis dias antes e quatro dias após o início do exantema) são determinantes para a adoção de medidas de controle.
- Durante as ações de bloqueio vacinal, recomenda-se vacinação seletiva, ou seja, se houver comprovação vacinal, não deve haver revacinação.

As ações de manejo clínico e epidemiológico devem ser realizadas de forma integrada entre a Atenção à Saúde e a Vigilância Epidemiológica, oportunamente.

Para saber mais informações sobre cobertura vacinal dos Estados com casos confirmados de sarampo, acesse: <https://portal.arquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/28/BE-2019-24-Sarampo-28ago19-prelo.pdf>

## Campanha de vacinação contra o sarampo

O Ministério da Saúde, juntamente com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, realizará em 2019, a Campanha Nacional de Vacinação contra o Sarampo.

Esta Campanha é uma estratégia diferenciada para interromper a circulação do vírus do sarampo no País e será realizada de forma seletiva, ocorrendo em duas etapas:

	Primeira etapa	Segunda etapa
Período	7 a 25 de outubro	18 a 30 de novembro
Dia D*	19 de outubro	30 de novembro
Público alvo	Crianças de seis meses a menores de 5 anos de idade (4 anos, 11 meses e 29 dias)	População de 20 a 29 anos de idade

\*Estratégia sugestiva.

A estratégia de campanha para o sarampo foi planejada para ocorrer em fases distintas, sendo duas em 2019 e as demais em 2020, visando a interrupção da circulação do vírus sarampo no Brasil e a manutenção de altas coberturas vacinais. Essa estratégia visa em especial:

- Proteger o grupo mais vulnerável às complicações – a faixa etária de 6 (seis) meses a 4 anos, 11 meses e 29 dias (<5 anos), conforme evidenciado pelo monitoramento do Centro de Operações de Emergência de Sarampo (COE-Sarampo) e corroborando com a literatura internacional;
- Aumentar a cobertura vacinal contra o sarampo na faixa etária – 20 a 29 anos – com maior frequência de casos. A realização da vacinação direcionada para este público reduz a possibilidade de aglomeração nas Unidades de Saúde em decorrência da procura pela vacina;
- Logística:
  - › Primeira etapa – Com objetivo de restringir temporariamente a campanha para vacinação das crianças de 6 (seis) meses a 4 anos, 11 meses e 29 dias (<5 anos), devem ser revisados os cartões de vacinação dos vacinados e não vacinados, pois o volume maior de vacinas está direcionado para essa faixa etária. Após o dia 26 de outubro, será reiniciada a vacinação ao outro grupo etário.

- › Segunda etapa – O foco da vacinação será a priorização da faixa etária de 20 a 29 anos, com vacinação seletiva. No entanto, essa faixa etária demanda maior tempo de registro da vacinação nos postos e maior esforço da equipe, por isso a justificativa de estratégias separadas em dois dias "D".

## Orientações gerais sobre administração da vacina tríplice viral

Reforça-se a necessidade da realização oportuna das ações de vacinação. Assim, o Ministério da Saúde destaca a importância de realizar ações que minimizem as oportunidades perdidas de vacinação, otimizando a vacina especialmente por meio da busca de pessoas não vacinadas ou com esquema incompleto para o sarampo, conforme o Calendário Nacional de Vacinação e demais estratégias de vacinação já recomendadas.

Adverte-se que as pessoas portadoras de alergia à proteína do leite de vaca (lactolalbumina) sejam vacinadas com a vacina tríplice viral dos laboratórios Fiocruz/Bio-Manguinhos ou MSD, em razão de eventos adversos graves registrados após o uso nesse grupo da vacina tríplice viral do laboratório *SerumInstituteofIndiaLtda*, bem como as crianças menores de 9 meses. Pessoas com história de reação

anaflática a doses anteriores de vacina contendo o componente sarampo devem ser vacinadas em ambiente adequado para tratar manifestações alérgicas graves (atendimento de urgência e emergência).

Para a operacionalização das ações de vacinação, segue o quadro-resumo abaixo com informações das vacinas tríplice viral distribuídas pelo Ministério da Saúde, conforme laboratório produtor:

Laboratório produtor	Indicação	Apresentação	Conservação e utilização após a reconstituição	Cuidados específicos para a administração da vacina
<b>Fiocruz/Bio-Manguinhos</b>	A partir dos 6 meses de idade, em situação de emergência epidemiológica	Frasco-ampola multidose + diluente	Pode ser utilizada no máximo até 8 (oito) horas desde que mantidas as condições assépticas, em temperatura entre +2°C e +8°C e ao abrigo da luz	Nenhum
<b>MerckSharpDone (MSD)</b>	A partir dos 6 meses de idade, em situação de emergência epidemiológica	Frasco-ampola unidose + diluente	Acondicionada temperatura entre +2°C e +8°C e ao abrigo da luz. Deve ser utilizada imediatamente após a reconstituição.	Pessoas portadoras de trombocitopenia somente devem receber essa vacina após avaliação clínica e autorização/prescrição médica.
<b>Serum Institute of India Ltda.</b>	A partir dos 9 meses de idade, em situação de emergência epidemiológica	Frasco-ampola unidose + diluente	Acondicionada temperatura entre +2°C e +8°C e ao abrigo da luz. Deve ser utilizada imediatamente após a reconstituição.	Não administrar em pessoas portadoras de alergia à proteína do leite de vaca.

## Vigilância laboratorial

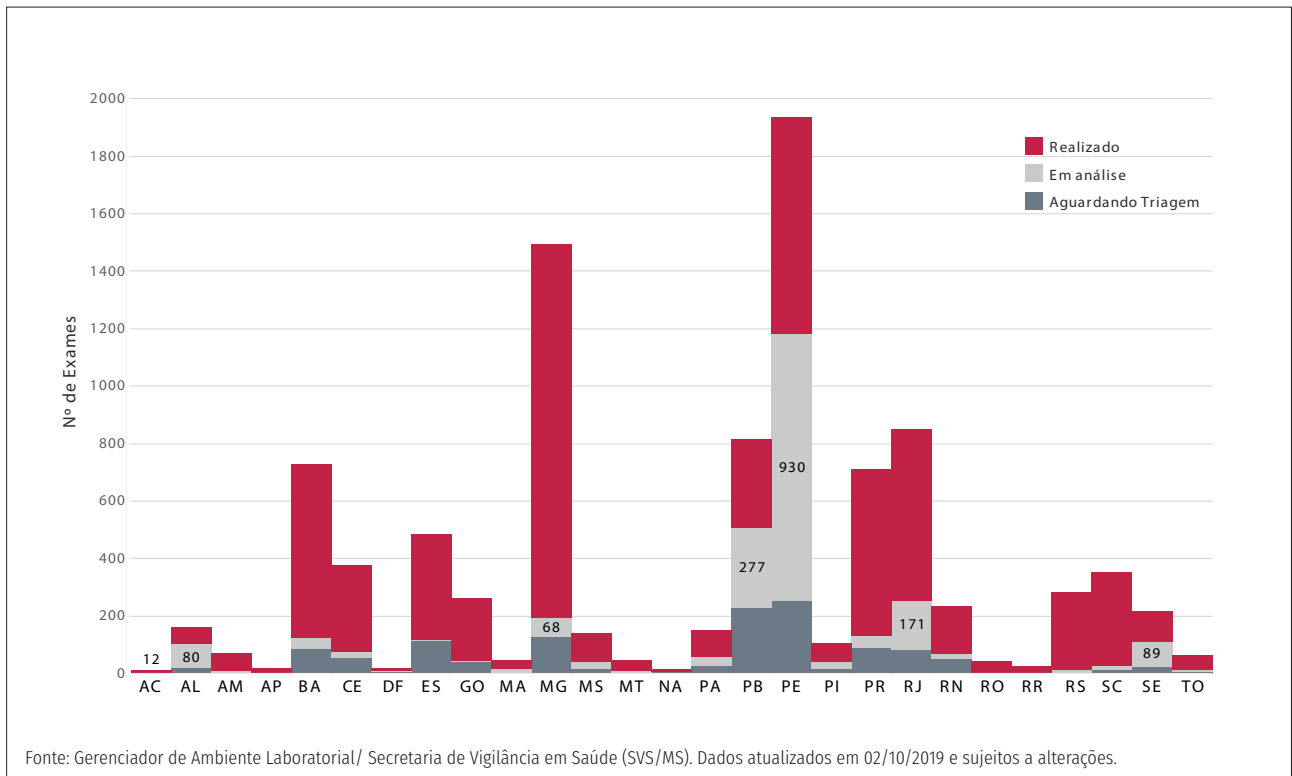
Vigilância laboratorial tem sido adotada como estratégia durante o acompanhamento do surto de sarampo por apresentar, nesse contexto, melhor oportunidade de ação. A identificação de um resultado Reagente para sarampo tem possibilitado contatar diariamente os Estados para oportunizar as principais estratégias para bloqueio e controle do agravo.

Os dados da Vigilância Laboratorial estão estratificados por UF de residência do caso e apresentados abaixo, referente ao período de 90 dias anteriores à data de atualização, sendo importante destacar que o número de exames positivos não necessariamente significa casos confirmados e nem total de casos com resultados positivos, pois pode haver mais de um exame para uma mesma pessoa. Também é importante ressaltar que a

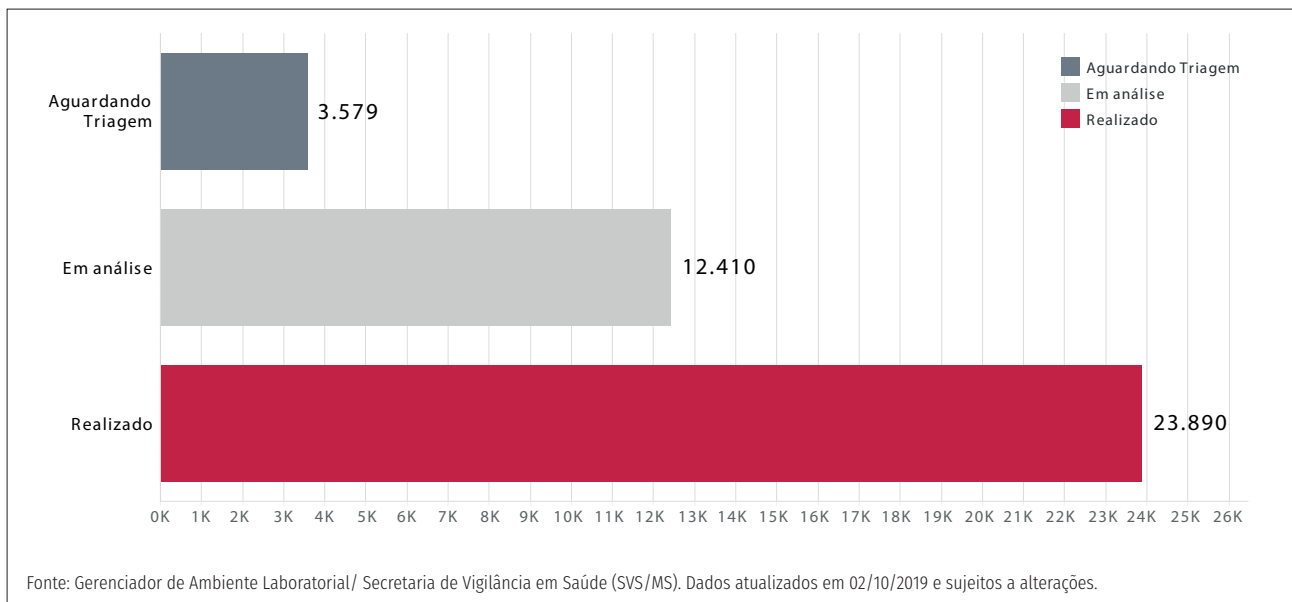
positividade dos resultados permite avaliar a sensibilidade e especificidade da assistência na solicitação dos exames e, assim, manter a capacidade de resposta dos LACEN.

A figura 3 apresenta a análise dos exames laboratoriais por estado, com exceção do estado de São Paulo que está apresentado na figura 4, demonstrando o total de exames realizados no período, os exames em análise e os exames aguardando triagem. Destaca-se que os exames em triagem se referem aos exames que foram cadastrados e estão em transporte para o laboratório ou estão em triagem no laboratório.

Os estados que concentram maior número de exames aguardando triagem são Pernambuco e Paraíba com 252 e 231 exames respectivamente, que também apresentam o maior número de exames em análise com 930 e 277 exames.



**FIGURA 3** Distribuição dos exames laboratoriais para Sarampo, por UF de residência (exceto SP), SE 28 a 39 de 2019, Brasil

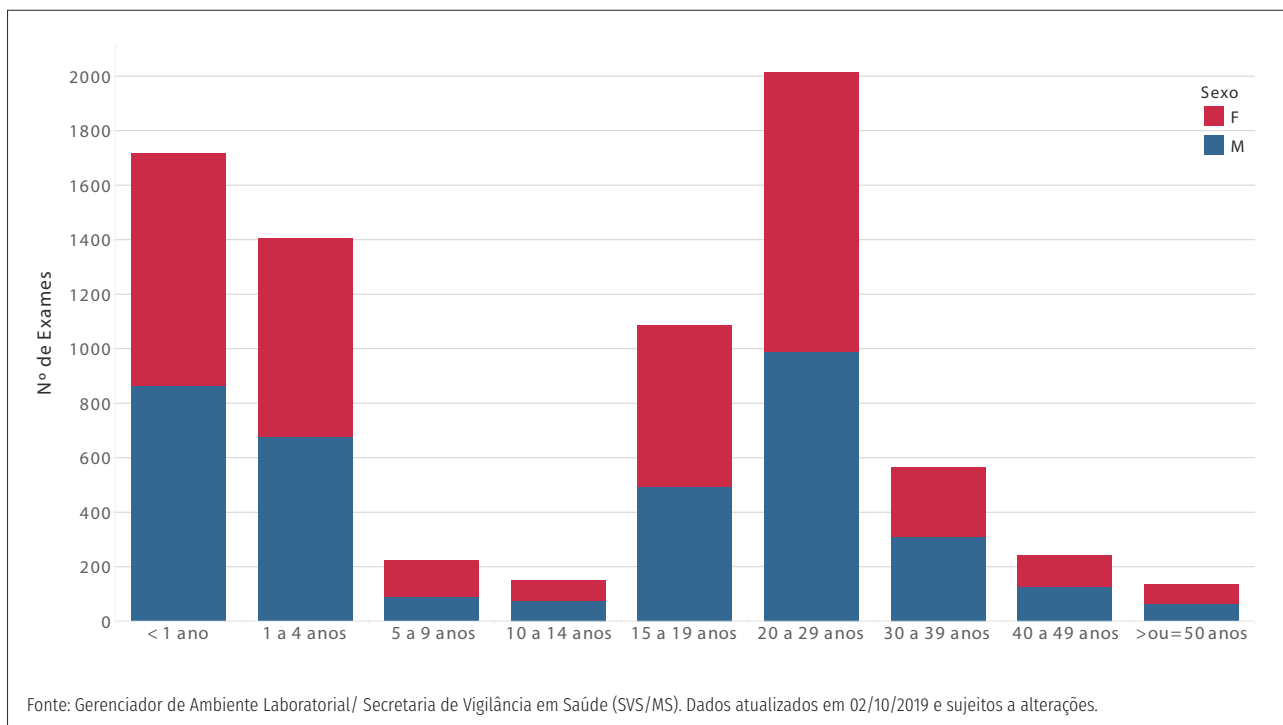


**FIGURA 4** Distribuição dos exames laboratoriais para Sarampo no estado de São Paulo, SE 28 a 39 de 2019, Brasil



A figura 5 apresenta a distribuição dos resultados de IgM, entre as Semanas Epidemiológicas (SE) 28 a 39, por idade e sexo. Observou-se que a proporção de casos por sexo tem valores aproximados. A maior concentração de resultados de IgM está nas faixas etárias de 20 a 29 anos seguido pelos menores de um ano, com 2.012 e 1.715 respectivamente.

No período de 07/07 a 28/09 (SE 28-39), foram identificados 540 municípios que tiveram exame IgM Reagente para sarampo, sendo 31,7% (171) na última semana. Do total de exames solicitados, 58,6% (29.181) foram liberados, e destes, 24,8% (7.237) foram positivos para sarampo (Tabelas 3 e 4).



**FIGURA 5** Distribuição dos pacientes com IgM positivo para Sarampo segundo faixa etária e sexo, SE 28 a 39 de 2019, Brasil

**TABELA 3** Distribuição dos exames laboratoriais, aguardando resultado, exames sorológicos de IgM para sarampo, tempo de liberação dos exames, oportunidade e positividade do diagnóstico por Unidade Federada de residência, SE 28 a 39 de 2019<sup>a</sup>, Brasil

Unidade da Federação de Residência	Municípios com IgM Positivo	Total de Exames IgM					Oportunidade de Diagnóstico		
		Solicitados <sup>a</sup>	Em triagem <sup>b</sup>	Em análise <sup>c</sup>	Liberados <sup>d</sup>	Positivos <sup>e</sup>	% Exames oportunos ≤ 4 dias (N) <sup>f</sup>	MEDIANA (dias) liberação - recebimento <sup>g</sup>	Positividade (%) = liberados/positivos <sup>h</sup>
ACRE	1	12	0	0	12	0	66.7 ( 8 )	3,5	0,0
ALAGOAS	4	162	20	86	56	4	55.4 ( 31 )	3,5	7,1
AMAZONAS	2	78	7	2	69	4	72.5 ( 50 )	2,0	5,8
AMAPÁ	2	21	3	3	15	1	66.7 ( 10 )	2,0	6,7
BAHIA	45	727	90	86	551	85	82.2 ( 453 )	2,0	15,4
CEARÁ	32	381	59	65	257	53	70.8 ( 182 )	3,0	20,6
DISTRITO FEDERAL	1	19	10	5	4	1	75 ( 3 )	0,0	25,0
ESPIRITO SANTO	16	492	112	8	372	49	98.7 ( 367 )	0,0	13,2
GOIÁS	17	261	37	18	206	32	90.8 ( 187 )	2,0	15,5
MARANHÃO	5	48	4	14	30	6	73.3 ( 22 )	1,5	20,0
MINAS GERAIS	53	1.488	182	156	1.150	154	45 ( 518 )	6,0	13,4
MATO GROSSO DO SUL	3	158	23	27	108	12	65.7 ( 71 )	3,0	11,1
MATO GROSSO	2	45	1	6	38	2	57.9 ( 22 )	4,0	5,3
PARÁ	4	148	27	33	88	22	93.2 ( 82 )	2,0	25,0
PARAÍBA	29	775	220	268	287	87	86.8 ( 249 )	1,0	30,3
PERNAMBUCO	32	1.938	264	960	714	234	86.7 ( 619 )	2,0	32,8
PIAUÍ	11	106	18	26	62	13	69.4 ( 43 )	1,0	21,0
PARANÁ	26	717	116	58	543	79	87.7 ( 476 )	2,0	14,5
RIO DE JANEIRO	15	854	88	183	583	83	84.7 ( 494 )	2,0	14,2
RIO GRANDE DO NORTE	15	226	48	29	149	39	77.2 ( 115 )	1,0	26,2
RONDONIA	3	43	2	3	38	6	89.5 ( 34 )	2,0	15,8
RORAIMA	2	28	3	4	21	3	71.4 ( 15 )	4,0	14,3
RIO GRANDE DO SUL	12	298	9	29	260	34	91.2 ( 237 )	2,0	13,1
SANTA CATARINA	11	354	16	28	310	53	88.4 ( 274 )	2,0	17,1
SERGIPE	7	224	25	92	107	13	50.5 ( 54 )	4,0	12,1
SÃO PAULO	187	40.162	4.096	12.965	23.101	6.158	1.5 ( 352 )	14,0	26,7
TOCANTINS	3	62	5	7	50	10	34 ( 17 )	6,0	20,0
<b>Total Geral</b>	<b>540</b>	<b>49.827</b>	<b>5.485</b>	<b>15.161</b>	<b>29.181</b>	<b>7.237</b>			<b>24,8</b>

Fonte: Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, SVS/MS. Dados atualizados em 02/10/2019 e sujeitos a alterações.

<sup>a</sup>Total de exames IgM solicitados no período: soma os exames em triagem, em análise e liberados, excluindo os exames descartados e cancelados.

<sup>b</sup>Total de exames IgM em triagem: exames cadastrados pelos serviços municipais e que estão em trânsito do município para o Lacen ou que estão em triagem no setor de recebimento de amostras do Lacen; esse número pode variar considerando que exames em triagem podem ser cancelados.

<sup>c</sup>Total de exames IgM em análise: exames que estão em análise na bancada do Lacen.

<sup>d</sup>Total de exames IgM liberados: total de resultados liberados no período.

<sup>e</sup>Total de exames IgM positivos: total de exames com resultados reagentes no período.

<sup>f</sup>Porcentagem de exames oportunos < 4 dias: porcentagem de exames processados e liberados em até 4 dias após o recebimento da amostra no Lacen.

<sup>g</sup>Mediana de liberação do resultado: Mediana, em dias, de liberação dos resultados a partir do recebimento da amostra no laboratório.

<sup>h</sup>Positividade das amostras: porcentagem de resultados positivos do total de exames liberados.

**TABELA 4** Distribuição dos exames laboratoriais, aguardando resultado, exames sorológicos de IgM para sarampo, tempo de liberação dos exames, oportunidade e positividade do diagnóstico por Unidade Federada de residência, SE 39 de 2019<sup>a</sup>, Brasil

Unidade da Federação de Residência	Municípios com IgM Positivo	Total de Exames IgM					Oportunidade de Diagnóstico		
		Solicitados <sup>a</sup>	Em triagem <sup>b</sup>	Em análise <sup>c</sup>	Liberados <sup>d</sup>	Positivos <sup>e</sup>	% Exames oportunos ≤ 4 dias (N) <sup>f</sup>	MEDIANA (dias) liberação - recebimento <sup>g</sup>	Positividade (%) = liberados/positivos <sup>h</sup>
ACRE	0	0	0	0	1	0	0 ( 0 )	7,0	0,0
ALAGOAS	0	10	1	14	4	0	50 ( 2 )	3,0	0,0
AMAZONAS	0	4	1	0	9	0	88.9 ( 8 )	2,0	0,0
AMAPÁ	1	1	0	0	3	1	33.3 ( 1 )	7,0	33,3
BAHIA	12	79	29	24	47	14	76.6 ( 36 )	3,0	29,8
CEARÁ	4	39	12	23	16	4	43.8 ( 7 )	5,0	25,0
DISTRITO FEDERAL	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
ESPIRITO SANTO	4	32	8	1	40	5	97.5 ( 39 )	1,0	12,5
GOIÁS	6	24	3	7	26	6	73.1 ( 19 )	3,0	23,1
MARANHÃO	0	0	0	2	0	0	0	0,0	0,0
MINAS GERAIS	25	215	96	16	297	45	37 ( 110 )	6,0	15,2
MATO GROSSO DO SUL	1	11	6	9	18	2	27.8 ( 5 )	6,0	11,1
MATO GROSSO	0	5	0	2	8	0	50 ( 4 )	4,0	0,0
PARÁ	2	17	1	7	16	5	100 ( 16 )	1.5	31,3
PARAÍBA	6	109	33	55	47	8	95.7 ( 45 )	1,0	17,0
PERNAMBUCO	6	255	43	153	73	10	89 ( 65 )	2,0	13,7
PIAUÍ	2	14	2	5	13	2	92.3 ( 12 )	1,0	15,4
PARANÁ	4	89	34	6	72	8	95.8 ( 69 )	1,0	11,1
RIO DE JANEIRO	7	106	19	51	75	16	93.3 ( 70 )	2,0	21,3
RIO GRANDE DO NORTE	2	21	4	4	18	2	94.4 ( 17 )	1,0	11,1
RONDONIA	0	4	1	1	2	0	100 ( 2 )	3,0	0,0
RORAIMA	1	4	0	3	4	1	75 ( 3 )	3.5	25,0
RIO GRANDE DO SUL	0	31	3	27	15	0	40 ( 6 )	5,0	0,0
SANTA CATARINA	3	34	6	10	25	3	96 ( 24 )	2,0	12,0
SERGIPE	0	8	3	10	7	0	0 ( 0 )	6,0	0,0
SÃO PAULO	85	2.239	921	3.438	2.517	796	0.3 ( 8 )	24,0	31,6
TOCANTINS	0	2	0	4	0	0	0	0,0	0,0
<b>Total Geral</b>	<b>171</b>	<b>3.353</b>	<b>1.226</b>	<b>3.872</b>	<b>3.353</b>	<b>928</b>			<b>27,7</b>

Fonte: Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, SVS/MS. Dados atualizados em 02/10/2019 e sujeitos a alterações.

<sup>a</sup>Total de exames IgM solicitados no período: não soma os exames em triagem, em análise e liberados no período, pois os exames solicitados são selecionados com base na data de solicitação e os exames liberados têm como base a data de liberação; e não foram contabilizados exames descartados e cancelados.

<sup>b</sup>Total de exames IgM em triagem: exames cadastrados pelos serviços municipais e que estão em trânsito do município para o Lacen ou que estão em triagem no setor de recebimento de amostras do Lacen; esse número pode variar considerando que exames em triagem podem ser cancelados.

<sup>c</sup>Total de exames IgM em análise: exames que estão em análise na bancada do Lacen.

<sup>d</sup>Total de exames IgM liberados: total de resultados liberados no período.

<sup>e</sup>Total de exames IgM positivos: total de exames com resultados reagentes no período.

<sup>f</sup>Porcentagem de exames oportunos < 4 dias: porcentagem de exames processados e liberados em até 4 dias após o recebimento da amostra no Lacen.

<sup>g</sup>Mediana de liberação do resultado: Mediana, em dias, de liberação dos resultados a partir do recebimento da amostra no laboratório.

<sup>h</sup>Positividade das amostras: porcentagem de resultados positivos do total de exames liberados.

O diagnóstico laboratorial para sarampo utilizado pela Rede de Laboratórios de Saúde Pública - Lacen é o método de ensaio imunoenzimático (ELISA) que é considerado mais sensível e específico. Os casos suspeitos de sarampo que apresentem o critério clínico epidemiológico e confirmação em laboratório privado pelo método ELISA devem ser encerrados pelo critério laboratorial.

Em situação de surto de sarampo, para identificar e monitorar os genótipos e as linhagens circulantes do vírus do sarampo, deve-se coletar amostras de orofaringe, nasofaringe e urina para análise por PCR em tempo real nos seguintes casos:

- Primeiros 3 a 10 casos suspeitos de uma nova localidade ou município;
- Primeiros 3 a 10 casos suspeitos que se encontram diretamente relacionados com o caso índice;
- Primeiros 3 a 10 casos suspeitos a cada 2 meses do mesmo município que ainda apresente surto.

Devem ser encerrados por critério clínico epidemiológico os casos suspeitos em que não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais. Os Estados que tenham um grande número de casos em investigação e que exceda a sua capacidade laboratorial deverão encerrar os casos suspeitos por critério clínico epidemiológico.

## Recomendações do Ministério da Saúde

- Fortalecer a capacidade dos sistemas de Vigilância Epidemiológica do sarampo e reforçar as equipes de investigação de campo para garantir a investigação oportuna e adequada dos casos notificados.
- Produzir ampla estratégia midiática, nos diversos meios de comunicação, para informar profissionais de saúde, população e comunidade geral sobre o sarampo.
- A vacina é a única medida preventiva eficaz contra o sarampo. No entanto, se você já é um caso suspeito, é importante reduzir o risco de espalhar a infecção para outras pessoas. Para isso, deve evitar o trabalho ou escola por pelo menos 4 (quatro) dias a partir de quando desenvolveu a primeira mancha vermelha, além de evitar o contato com pessoas que são as mais vulneráveis à infecção, como crianças pequenas e mulheres grávidas, enquanto estiver doente.

- Medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória também são válidas, como: limpeza regular de superfícies, isolamento domiciliar voluntário em casa após o atendimento médico, medidas de distanciamento social em locais de atendimento de suspeitas de síndrome exantemática, cobrir a boca ao tossir ou espirrar, uso de lenços descartáveis e higiene das mãos com água e sabão e/ou álcool em gel.
- Em relação as semanas transcorridas desde o último caso, aqueles estados que alcançarem 12 ou mais semanas consecutivas sem casos novos da mesma cadeia de transmissão, a circulação do vírus é considerada interrompida.

Para informações sobre os temas: complicações do sarampo, ocorrência de casos em pessoas previamente vacinadas, uso de sorologia para verificação de soroconversão à vacina, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/agosto/28/BE-2019-24-Sarampo-28ago19-prelo.pdf>

Para informações sobre os temas: contraindicação para vacinas contendo o componente sarampo e vacinação inadvertida e orientações quanto ao uso de vitamina A (palmitato de retinol) na redução da morbimortalidade e prevenção das complicações de sarampo em crianças, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/06/BE-sarampo-20-.pdf>

Para informações sobre a distribuição de vacinas por Estado no período de janeiro a setembro de 2019, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/06/BE-sarampo-20-.pdf>

Para informações sobre os temas: Situação Epidemiológica Internacional em 2019, Situação Epidemiológica no Brasil em 2018, Distribuição dos casos confirmados de sarampo hospitalizados em 2014 a 2019, distribuição da vacina tríplice viral para rotina e campanha, Saúde e vacinação dos trabalhadores, acesse: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2019/setembro/13/BE-sarampo-23-final.pdf>

O COE sarampo teve início em 31/07/2019 e após 63 dias, foi iniciada a desmobilização. Em 02/10/19 ocorreu a finalização oficial da estrutura, permanecendo, no entanto, a situação de alerta com a proposta de continuidade de todas as ações com vistas à interrupção da circulação do vírus do sarampo no país.

Os canais de comunicação permanecem ativos para esclarecimentos técnicos através dos boletins epidemiológicos, do disque saúde (136) e do site do Ministério da Saúde, para informações, acesse:

Boletins Epidemiológicos:  
<http://www.saude.gov.br/boletins-epidemiologicos>

Páginas:  
<http://saude.gov.br/saude-de-a-z/sarampo> e  
<https://aps.saude.gov.br/>

## Referências

1. World Health Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals. Acesso em: 11/09/2019. Disponível em: [https://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/burden/vpd/surveillance\\_type/active/measles\\_monthlydata/en/](https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/active/measles_monthlydata/en/).
2. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. Acesso em 11/09/2019. Disponível em: <https://www.cdc.gov/measles/cases-outbreaks.html>.
3. CDC (USA), 2019. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/measles/index.html>.
4. CDC (USA), 2019. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>.
5. Organização Pan-Americana da Saúde. Centro Latino-Americano de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva. Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia. Montevideu: CLAP/SMR-OPS/OMS, 2016. (CLAP/SMR. Publicação Científica, 1613-03).
6. EBSEH, 2015. MEDIDAS DE PRECAUÇÃO PARA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO HOSPITALAR. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/220250/1649711/POP+MEDIDAS+DE+PRECAU%C3%87%C3%83O+EBSEH.pdf/9021ef76-8e14-4c26-819c-b64f634b8b69>.
7. EBSEH, 2017. PROTOCOLO UNIDADE DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E QUALIDADE HOSPITALAR/09/2017. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/Precau%2B%C2%BA%2B%C3%81es+e+isolamento+8.pdf/d40238e5-0200-4f71-8ae3-9641f2dc7c82>.

\*Guilherme Almeida Elídio, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Marli Rocha de Abreu, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Rita de Cássia Ferreira Lins, Víctor Bertollo Gomes Porto, Barbara Bresani Salvi, Marcus Vinicius Quito, Wanderley Mendes Júnior, Gabriela Andrade Pereira, Regiane Tígulini de Souza Jordão, Rejane Valente Lima Dantas, Luciana Nogueira de Almeida Guimarães, Aroldo Carneiro de Lima Filho, Olavo de Moura Fontoura. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações/CGPNI/DEIDT/SVS:** Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública/CGLAB/DAEVS/SVS:** André Luiz de Abreu, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus. **Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública/CGEMSP/DSASTE/SVS:** Emily Maviana da Trindade Santos, Marília Lavocat Nunes, Rodrigo Lins Frutuoso. **Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis/DEIDT/SVS:** Thiago Augusto Knop Motta. **Secretaria de Atenção Primária à Saúde/SAPS/MS:** Erno Harzheim. **Secretaria de Atenção Especializada à Saúde/SAES/MS:** Mariana Bertol Leal.

# Monitoramento de casos de febre do Mayaro e febre do Oropouche até a Semana Epidemiológica 35, 2019: Experiência do Instituto Evandro Chagas (IEC/SVS/MS)

Instituto Evandro Chagas/SVS: Raimunda do Socorro da Silva Azevedo, Jannifer de Oliveira Chiang, Livia Carício Martins, Giselle Maria Rachid Viana.

A circulação do Vírus Mayaro (MAYV) no Brasil ocorreu em 1955 em residentes de uma comunidade rural às margens do Rio Guamã, em Belém do Pará (Causey, Maroja & Azevedo, 1958), um ano depois da identificação em Trinidad e Tobago em 1954 (Anderson et al, 1957). Desde então, o IEC/SVS/MS realiza a vigilância desse arbovírus (Togaviridae, Alphavírus), que pertence ao grupo Semliki Forest, assim como o Vírus chikungunya (CHIKV), causador de quadro febril exantemático com importante comprometimento articular. Após a introdução do CHIK no país, a vigilância para o MAY foi intensificada, principalmente devido a necessidade do diagnóstico diferencial para esses dois alphavírus. Até a Semana Epidemiológica (SE) 35 de 2019 foram

detectados cinco casos de infecção pelo MAYV, todos do sexo masculino e procedentes de municípios do estado do Pará, conforme descrito na Tabela 1. Dois casos ocorreram em crianças, uma delas foi hospitalizada. Dois pacientes adultos evoluíram com persistência dos sintomas (fase crônica) e estão em seguimento clínico. Ressalta-se que todos os casos detectados foram em decorrência do algoritmo existente para o diagnóstico diferencial das infecções por CHIKV e MAYV no IEC/SVS/MS e aplicado aos casos suspeitos, uma vez que o quadro clínico de ambas as infecções é idêntico, não permitindo o diagnóstico diferencial por critério exclusivamente clínico.

**TABELA 1** Casos confirmados de febre do Mayaro até a Semana Epidemiológica 35, por idade e municípios do estado do Pará, Brasil, 2019

SE*	Idade (anos)	Município
3	64	Ananindeua
14	11	Vigia
18	6	Acará
18	55	Acará
26	45	Ananindeua

SE: semana epidemiológica; \*: considerado data de início de sintomas.

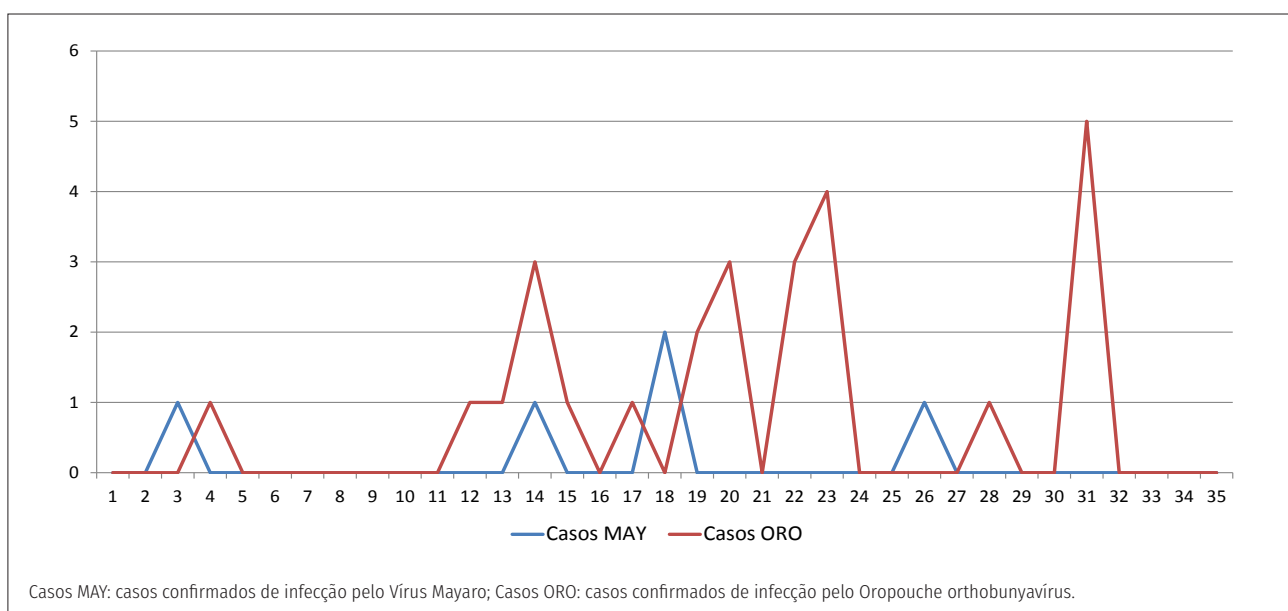
Da mesma forma, casos de infecção por Oropouche orthobunyavírus (OROV) (Peribunyaviridae, Orthobunyavírus) também são monitorados laboratorialmente no IEC/SVS/MS, utilizando ferramenta sorológica, por meio da aplicação de teste de Inibição de Hemaglutinação. Desta feita, até a SE 35 de 2019

foram detectados 26 casos de infecção pelo OROV em quatro estados da região Norte, conforme descrito na Tabela 2. Ressalta-se que um dos casos teve infecção sequencial também pelo MAYV. Não há informações de fatalidade das infecções detectadas por MAYV e OROV até a SE 35.

**TABELA 2** Casos confirmados de febre do Oropouche até a Semana Epidemiológica 35, por unidade federativa (UF) e municípios da região Norte, Brasil, 2019

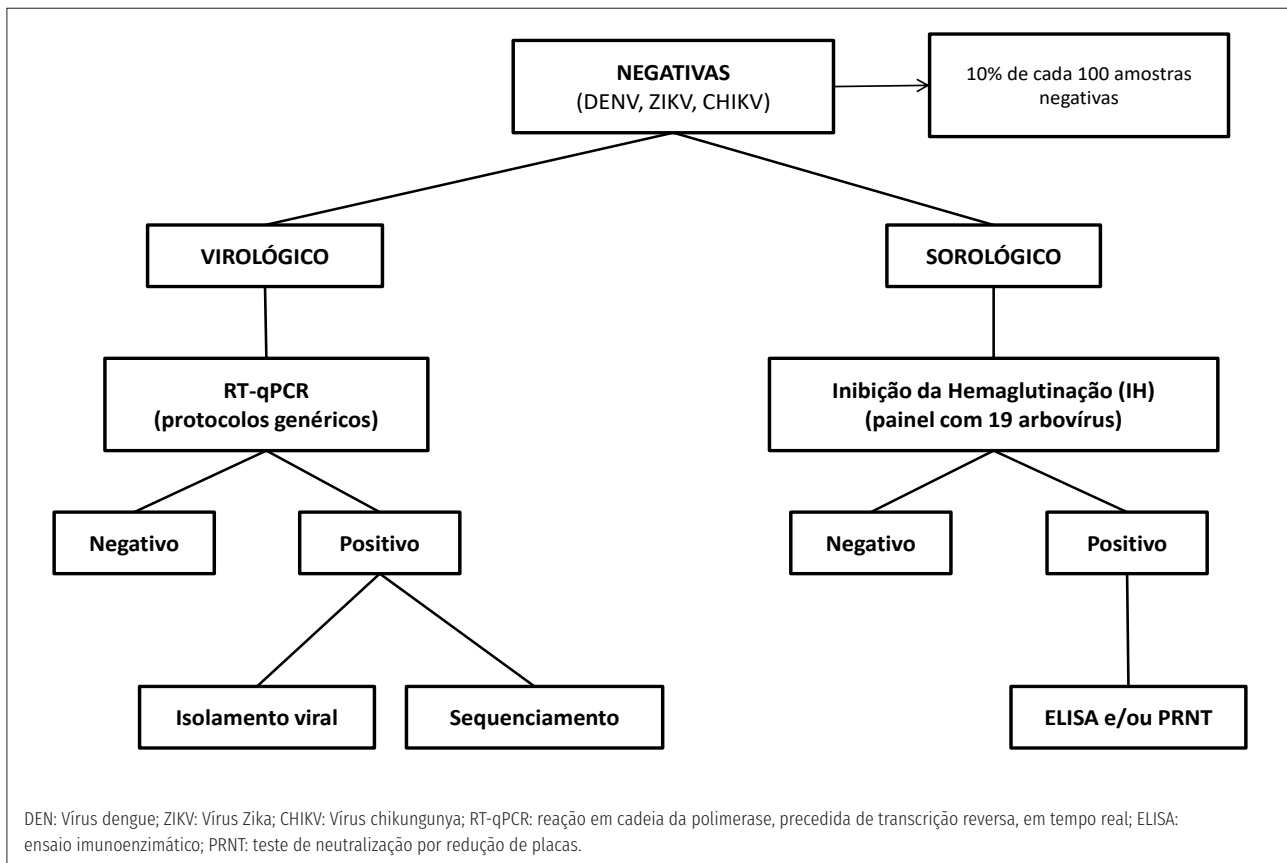
SE*	UF	Município	Casos (n)
4	AP	Macapá	1
12	PA	Ananindeua	1
13	PA	Belém	1
14	PA	Ananindeua	1
		Belém	2
15	PA	Belém	1
17	PA	Castanhal	1
19	RO	Porto Velho	1
	PA	Belém	1
	RO	Ouro Preto do Oeste	1
20	PA	Ananindeua	1
		Curralinho	1
		Abaetetuba	1
22	PA	Ananindeua	1
		Benevides	1
		Ananindeua	1
23	PA	Belém	1
		Benevides	1
		Bragança	1
28	PA	Benevides	1
		Abaetetuba	1
31	PA	Belém	3
	AM	Manaus	1

SE: semana epidemiológica; \*: considerado data de início de sintomas.

**FIGURA 1** Casos confirmados de febre do Mayaro e febre do Oropouche pelo IEC/SVS/MS por Semana Epidemiológica, Brasil, 2019

Os casos de infecção detectados pelo MAYV reforçam a necessidade de implantação de metodologia laboratorial ao diagnóstico diferencial e vigilância laboratorial para casos suspeitos de febre chikungunya e/ou febre do Mayaro. Ainda, sugere-se a implantação da vigilância de casos suspeitos não diagnosticados como dengue, Zika e chikungunya para investigação

de outras arboviroses, como a febre do Oropouche e febre do Mayaro, algoritmo já aplicado para aos casos suspeito aplicáveis à metodologia sorológica e de isolamento viral pelo IEC/SVS/MS (Figura 2), que tem detectado casos que passam despercebidos clinicamente e que demonstram a circulação endêmica silenciosa desses arbovírus.



**FIGURA 2** Algoritmo para a vigilância laboratorial de arboviroses não diagnosticadas dengue, zika e chikungunya aplicado pelo IEC/SVS/MS, Brasil, 2019

## Referências

- ANDERSON CR, DOWNS WG, WATTLEY GH, AHIN NW, REESE AA. Mayaro virus: a new human disease agent. II. Isolation from blood of patients in Trinidad, B.W.I. *Am J Trop Med Hyg.* 1957 Nov;6(6):1012-6.
- CAUSEY OR, MAROJA OM. Mayaro virus: a new human disease agent. III. Investigation of an epidemic of acute febrile illness on the river Guama in Pará, Brazil, and isolation of Mayaro virus as causative agent. *Am J Trop Med Hyg.* 1957 Nov;6(6):1017-23.



# Acidentes escorpiônicos no Brasil, 2018

Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial/CGZV/DEIDT/SVS: Flávio Santos Dourado, Lúcia Regina Montebello Pereira.

## Resumo

Acidente escorpiônico (escorpionismo) é o quadro de envenenamento causado pela inoculação da peçonha de escorpiões. Os escorpiões são os principais causadores de acidentes por animais peçonhentos no Brasil. Objetivo: Descrever a situação epidemiológica dos acidentes escorpiônicos no Brasil, no ano de 2018. Métodos: Trata-se de um estudo descritivo dos casos e óbitos por acidentes escorpiônicos, no Brasil, em 2018. Resultados: No Brasil, em 2018, foram notificados 156.928 acidentes escorpiônicos e 95 óbitos. As regiões Nordeste e Sudeste concentraram quase 90,0% do total de acidentes. Adultos de ambos os sexos e autodeclarados de cor da pele parda constituem o grupo com maior número de notificações de escorpionismo. Conclusão: Os casos de acidentes por escorpiões estão em franca ascensão no Brasil e o setor saúde necessita fortalecer as ações de manejo ambiental, assistência e educação em saúde, trabalhando em conjunto com outros setores governamentais.

## Introdução

Escorpiões são animais da fauna sinantrópica e estão bastante adaptados ao ambiente urbano, alimentando-se principalmente de baratas e abrigando-se em locais úmidos, como as redes pluviais e de esgoto, além de locais de acúmulo de lixo e entulhos.<sup>1</sup> No Brasil estão descritas aproximadamente 160 espécies de escorpiões, mas apenas quatro são consideradas de interesse médico: *Tityus serrulatus*, *T. stigmurus*, *T. bahiensis* e *T. obscurus*<sup>1</sup>. As espécies mais comuns no Brasil, *T. serrulatus* e *T. stigmurus*, são partenogenéticas, precisando apenas de um único indivíduo para colonizar novas localidades.<sup>2</sup> Tais características, aliadas a alta taxa reprodutiva, ciclo de vida curto, baixo investimento parental e alta tolerância à ambiente inóspito, conferem a estes escorpiões, que ocorrem nas cidades, o status de espécies oportunistas.<sup>3</sup>

Os acidentes escorpiônicos têm aumentado de forma significativa nos últimos anos. Reckziegel e Pinto<sup>4</sup> mostraram que, no ano 2000, a taxa de incidência foi de 7,4/100.000 habitantes e, em 2012, 31,3/100.000 habitantes, um aumento de 323% no período.

O objetivo deste boletim epidemiológico é descrever os acidentes escorpiônicos no Brasil no ano de 2018, e propor ações que visem à integração de campos epidemiológicos, ambientais e assistenciais.

## Métodos

Trata-se de um estudo descritivo da situação epidemiológica dos acidentes escorpiônicos no Brasil, no ano de 2018. Foram utilizados dados secundários a partir das notificações de acidentes por animais peçonhentos, que informaram os acidentes produzidos por escorpião, registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).

Analisaram-se as seguintes variáveis sociodemográficas: Unidade da Federação (UF); zona de ocorrência do acidente (urbana, rural, periurbana, ignorada); faixa etária (até 9 anos, 10 a 19, 20 a 39, 40 a 64, 65 anos ou mais, ignorado); sexo (masculino, feminino, ignorado); cor/raça (parda, branca, preta, amarela, indígena, ignorado); e local da picada (mãos, pés, pernas, braços, tronco, cabeça, ignorado). O mês do acidente e a evolução do caso também foram avaliados.

A taxa de incidência na UF (razão entre o número de casos de escorpionismo e a população exposta, expressa em número de casos por 100.000 habitantes) foi estimada com base em dados populacionais, por UF, obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A taxa de letalidade (razão entre número de óbitos e total de casos notificados, expresso em porcentagem) foi estimada com base no número de óbitos registrados no SINAN.

Para tabulação e análise dos dados, foram utilizados os softwares TabWin32 4.15 e Microsoft Excel 2013.

## Resultados e discussão

No Brasil, em 2018, foram notificados, no SINAN, 265.663 acidentes por animais peçonhentos. Do total, 156.928 (59,1%) foram ocasionados por escorpiões. Os três estados que mais notificaram acidentes foram Minas Gerais, São Paulo e Bahia (Tabela 1). As regiões Nordeste e Sudeste somadas concentraram quase 90% dos acidentes escorpiônicos no Brasil e 84,0% dos óbitos.

A maior taxa de incidência ocorreu no Estado de Alagoas (290,21 acidentes/100.000 habitantes), quase quatro vezes maior que a taxa de incidência brasileira (75,27/100.000 habitantes). Outros estados

com taxas de incidência por escorpionismo elevadas foram Pernambuco (178,75/100.000), Minas Gerais (170,00/100.000) e Espírito Santo (137,75/100.000). Considerando a taxa de incidência relatada por Reckziegel e Pinto<sup>4</sup> para o ano de 2012 no Brasil (31,3/100.000), o aumento nessa taxa, entre 2012 e 2018, foi de 140,5%. Torrez e colaboradores<sup>5</sup> indicaram a intensa urbanização, sem a adequada criação de infraestrutura básica (água, luz, tratamento de esgoto e coleta de lixo), como fatores que contribuíram para a proliferação de escorpiões, além do fato de que as espécies que mais causam acidentes, *T. serrulatus* e *T. stigmurus*, facilmente se adaptam a condições ambientais modificadas, como as das grandes cidades.

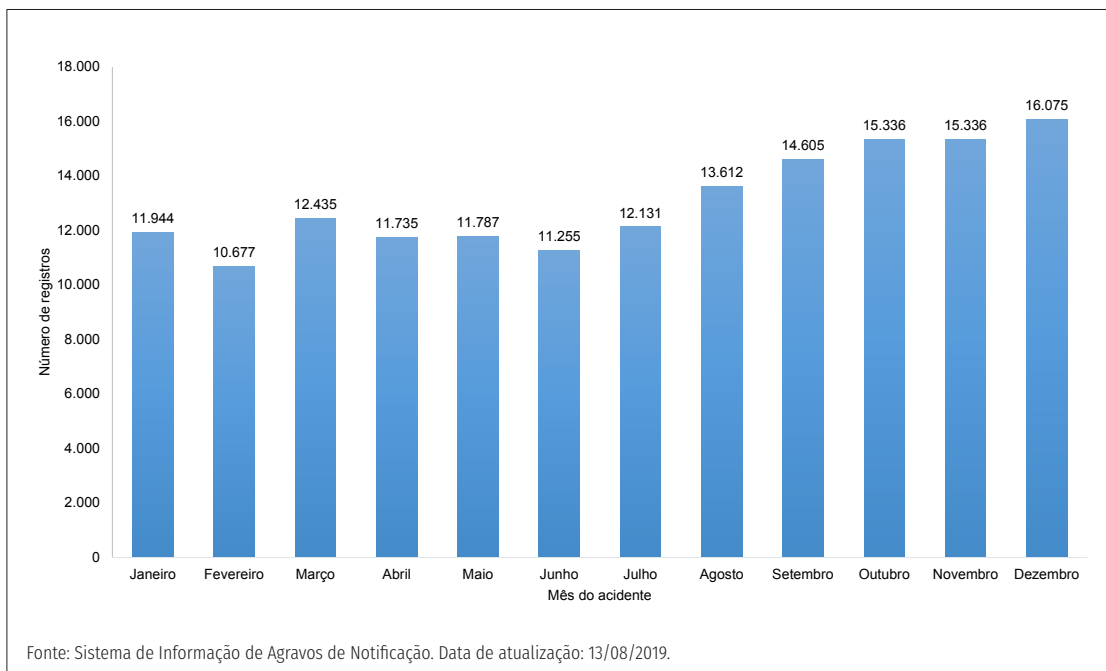
**TABELA 1** Distribuição dos casos, dos óbitos, das taxas de incidência (/100.000 habitantes) e da letalidade (%) por escorpionismo, notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, segundo região e Unidade Federação, Brasil, 2018

Região/Unidades da Federação	Casos		Óbitos		Taxa de incidência	Taxa de letalidade
	N	%	N	%		
<b>Norte</b>	<b>4.920</b>	<b>3,14</b>	<b>9</b>	<b>9,47</b>	<b>27,06</b>	<b>0,18</b>
Rondônia	285	0,18	-	-	16,22	-
Acre	220	0,14	-	-	25,31	-
Amazonas	463	0,30	3	3,16	11,35	0,65
Roraima	216	0,14	-	-	37,46	-
Pará	1.752	1,12	6	6,32	20,58	0,34
Amapá	233	0,15	-	-	28,09	-
Tocantins	1.751	1,12	-	-	112,59	-
<b>Nordeste</b>	<b>67.535</b>	<b>43,04</b>	<b>39</b>	<b>41,05</b>	<b>118,98</b>	<b>0,06</b>
Maranhão	1.865	1,19	6	6,32	26,51	0,32
Piauí	2.807	1,79	3	3,16	85,98	0,11
Ceará	5.831	3,72	1	1,05	64,25	0,02
Rio Grande do Norte	4.602	2,93	1	1,05	132,28	0,02
Paraíba	4.801	3,06	2	2,11	120,13	0,04
Pernambuco	16.975	10,82	11	11,58	178,75	0,06
Alagoas	9.643	6,14	-	-	290,21	-
Sergipe	1.916	1,22	2	2,11	84,10	0,10
Bahia	19.095	12,17	13	13,68	128,91	0,07
<b>Sudeste</b>	<b>72.170</b>	<b>45,99</b>	<b>41</b>	<b>43,16</b>	<b>82,28</b>	<b>0,06</b>
Minas Gerais	35.770	22,79	23	24,21	170,00	0,06
Espírito Santo	5.472	3,49	3	3,16	137,75	0,05
Rio de Janeiro	737	0,47	2	2,11	4,29	0,27
São Paulo	30.191	19,24	13	13,68	66,30	0,04
<b>Sul</b>	<b>4.060</b>	<b>2,59</b>	<b>2</b>	<b>2,11</b>	<b>13,65</b>	<b>0,05</b>
Paraná	3.267	2,08	2	2,11	28,79	0,06
Santa Catarina	378	0,24	-	-	5,34	-
Rio Grande do Sul	415	0,26	-	-	3,66	-
<b>Centro-Oeste</b>	<b>8.243</b>	<b>5,25</b>	<b>4</b>	<b>4,21</b>	<b>51,24</b>	<b>0,05</b>
Mato Grosso do Sul	2.143	1,37	2	2,11	77,98	0,09
Mato Grosso	700	0,45	1	1,05	20,34	0,14
Goiás	4.171	2,66	1	1,05	60,26	0,02
Distrito Federal	1.229	0,78	-	-	41,32	-
<b>Brasil</b>	<b>156.928</b>	<b>100,00</b>	<b>95</b>	<b>100,00</b>	<b>75,27</b>	<b>0,06</b>

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Data de atualização: 13/08/2019.

No Brasil, em 2018, foram registrados 95 óbitos por escorpionismo, com a taxa de letalidade de 0,06%. Alguns estados apresentaram taxas de letalidade mais elevadas, como Amazonas (0,65%), Pará (0,34%) e Maranhão (0,32%). É provável que este dado seja superestimado, pois é comum as pessoas não procurarem atendimento médico quando os sintomas não são graves (por dificuldades tais como distância até o hospital de referência, problemas com o transporte ou desconhecimento da possibilidade de agravamento dos casos), resultando em menos casos notificados.

Os acidentes ocorreram durante todo os meses do ano de 2018, com um aumento no segundo semestre, principalmente no último trimestre (Figura 1). Segundo Brazil e Porto<sup>6</sup>, escorpiões são mais ativos nos meses mais quentes e chuvosos, que costuma coincidir com os meses do verão em boa parte do Brasil. Os registros de acidentes nessa época do ano também corroboram com os achados de Ebrahimi e colaboradores<sup>7</sup>, que verificaram que a temperatura e a umidade relativa são fatores de forte correlação para a ocorrência de acidentes escorpiônicos no Irã.



**FIGURA 1. Sazonalidade dos acidentes escorpiônicos notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2018, Brasil**

Como os acidentes escorpiônicos ocorrem geralmente no interior do domicílio, ambos os sexos foram igualmente susceptíveis (Tabela 2). Em relação aos óbitos, houve um predomínio em pessoas do sexo masculino (58,9%). Pessoas que se declararam como pardas foram as mais acometidas pelos acidentes (54,7%), mas a maior taxa de letalidade ocorreu em pessoas que se declararam como sendo indígenas (0,52%). Quase metade dos óbitos por escorpionismo (46,3%) ocorreram em crianças com até 9 anos de idade. A taxa de letalidade dos acidentes escorpiônicos nessa faixa etária é seis vezes maior que para as demais faixas. Essa mesma faixa etária corresponde a 11,4% do total de casos.

Crianças constituem o grupo etário mais susceptível ao envenenamento grave,<sup>8</sup> pois a massa corpórea é um dos fatores que influenciam a gravidade do acidente escorpiônico.<sup>9</sup> A maior parte dos acidentes escorpiônicos ocorreram na zona urbana (63,3%). Por essa zona ter uma maior proximidade dos pontos de atendimento médico, a taxa de letalidade foi menor, comparando-se com a taxa dos óbitos que ocorreram na zona rural. Os locais da picada foram, em sua maioria, nas mãos (40,7%) e nos pés (31,8%). A taxa de letalidade dos acidentes ocorridos no tronco (0,10%) foi maior que nas demais partes do corpo.

**TABELA 2** Distribuição dos acidentes escorpiônicos segundo variáveis selecionadas, Brasil, 2018

Variáveis	Casos		Óbitos		Taxa de letalidade
	N	%	N	%	
<b>Sexo</b>					
Feminino	78.539	50,0	39	41,1	0,05
Masculino	78.353	49,9	56	58,9	0,07
Ignorado	36	-	-	-	-
<b>Raça/cor da pele</b>					
Parda	84.097	53,6	52	54,7	0,06
Branca	43.366	27,6	25	26,3	0,06
Preta	9.709	6,2	4	4,2	0,04
Amarela	1.222	0,8	1	1,1	0,08
Indígena	766	0,5	4	4,2	0,52
Ignorado	17.768	11,3	9	9,5	0,05
<b>Faixa etária (em anos)</b>					
Até 9	17.950	11,4	44	46,3	0,25
10 a 19	21.904	14,0	10	10,5	0,05
20 a 39	49.243	31,4	12	12,6	0,02
40 a 64	51.124	32,6	22	23,2	0,04
≥ 65	16.705	10,6	7	7,4	0,04
Ignorado	2	-	-	-	-
<b>Zona de ocorrência</b>					
Urbana	99.327	63,3	41	43,2	0,04
Rural	49.368	31,5	49	51,6	0,10
Periurbana	1.024	0,7	0	0,0	0,00
Ignorado	7.209	4,6	5	5,3	0,07
<b>Local da picada</b>					
Mãos	63.932	40,7	31	32,6	0,05
Pés	49.865	31,8	33	34,7	0,07
Pernas	15.179	9,7	5	5,3	0,03
Braços	10.529	6,7	6	6,3	0,06
Tronco	8.041	5,1	8	8,4	0,10
Cabeça	3.521	2,2	2	2,1	0,06
Ignorado	5.861	3,7	10	10,5	0,17

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Data de atualização: 13/08/2019.

## Recomendações

Por algumas espécies estarem bem adaptadas ao ambiente urbano, o contato com escorpiões nem sempre é evitável, mas, em muitos casos, os acidentes podem ser prevenidos, adotando-se algumas medidas de segurança presentes no portal “Saúde de A a Z” (<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/acidentes-por-animais-peconhentos#acidentes>). Em caso de acidentes, é imperativo a procura do atendimento médico o mais rápido possível.

Cabe às equipes de controle de escorpiões nas áreas urbanas, além da busca ativa de espécimes, a educação da população para o manejo ambiental correto em suas residências a fim de evitar a ocorrência desses aracnídeos. Para tanto, é importante a ação conjunta entre o setor saúde e outros órgãos, como os responsáveis pela limpeza urbana, as secretarias de obras, de meio-ambiente e de educação. Em relação aos profissionais da saúde responsáveis pelo atendimento dos casos, sobretudo aos médicos, é importante estarem capacitados, visando um diagnóstico oportuno e tratamento adequado dos casos.

## Referências

1. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de controle de escorpiões [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [citado 2019 ago 23]. 72 p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_controle\\_escorpioes.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_controle_escorpioes.pdf).
2. Lourenco WR, Cloudsley-Thompson JL, Cuellar O, von-Eickstedt VRD, Barraviera B, Knox MB. The evolution of scorpionism in Brazil in recent years. *J Venom Anim Toxins* [Internet]. 1996 [cited 2019 Aug 23];2(2):121-34. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-79301996000200005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-79301996000200005). doi: 10.1590/S0104-79301996000200005.
3. Lourenço WR. Reproduction in scorpions, with special reference to parthenogenesis. In: Toft S, Scharff N, editores. *European Arachnology 2000* [Internet]. Aarhus: Aarhus University Press; 2002 [cited 2019 Aug 23]. p. 71-85. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.471.4170&rep=rep1&type=pdf>.
4. Reckziegel GC, Pinto VL. Scorpionism in Brazil in the years 2000 to 2012. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* [Internet]. 2014 Nov [cited 2019 Aug 23];20:46. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/jvatitd/v20/1678-9199-jvatitd-1678-9199-20-46.pdf>. doi: 10.1186/1678-9199-20-46.
5. Torrez PPQ, Dourado FS, Bertani R, Cupo P, França FOS. Scorpionism in Brazil: exponential growth of accidents and deaths from scorpion stings. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2019 May [cited 2019 Aug 23];52:e20180350. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v52/1678-9849-rsbmt-52-e20180350.pdf>. doi: 10.1590/0037-8682-0350-2018.
6. Brazil TK, Porto TJ. Os escorpiões [Internet]. Salvador: EDUFBA; 2010 [citado 2019 ago 23]. 84 p. Disponível em: [http://www.noap.ufba.br/biotabahia/brazil\\_porto\\_os\\_escorpiões\(livro\)\\_2011.pdf](http://www.noap.ufba.br/biotabahia/brazil_porto_os_escorpiões(livro)_2011.pdf).
7. Ebrahimi V, Hamdami E, Moemenbellah-Fard MD, Jahromi SE. Predictive determinants of scorpion stings in a tropical zone of south Iran: use of mixed seasonal autoregressive moving average model. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* [Internet]. 2017 Aug [cited 2019 Aug 23];23:39. Available from: <https://jvat.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40409-017-0129-4>. doi: 10.1186/s40409-017-0129-4.
8. Caldas EP, Dourado FS, Reckziegel GC, Nishioka SA. Acidentes por animais Peçonhentos. In: Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2019 [citado 2019 ago 23]. p. 652-70. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_3ed.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf).
9. Ministério da Saúde (BR). Fundação Nacional de Saúde. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos [Internet]. 2. ed. Brasília: Funasa; 2001 [citado 2019 ago 23]. 120 p. Disponível em: <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual-de-Diagnostico-e-Tratamento-de-Acidentes-por-Animais-Pe--onhentos.pdf>.

# Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes* (dengue, chikungunya e Zika): Semanas Epidemiológicas 1 a 36

Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses/SVS\*

Dengue, chikungunya e Zika são doenças de notificação compulsória e estão presentes na Lista Nacional de Notificação Compulsória de Doenças, Agravos e Eventos de Saúde Pública, unificada pela Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, do Ministério da Saúde.

As informações apresentadas neste boletim são referentes ao período da Semana Epidemiológica (SE) 1 a 36 (30/12/2018 a 07/09/2019), comparando-se com o mesmo período para o ano de 2018. Os dados de Zika são os disponíveis até a SE 34 (30/12/2018 a 24/08/2019).

Os dados apresentados são referentes ao número de casos prováveis<sup>1</sup> e de óbitos. Foram calculados os coeficientes de incidência, o utilizando-se o número de casos novos prováveis dividido pela população de determinada área geográfica, e expresso por 100 mil habitantes.

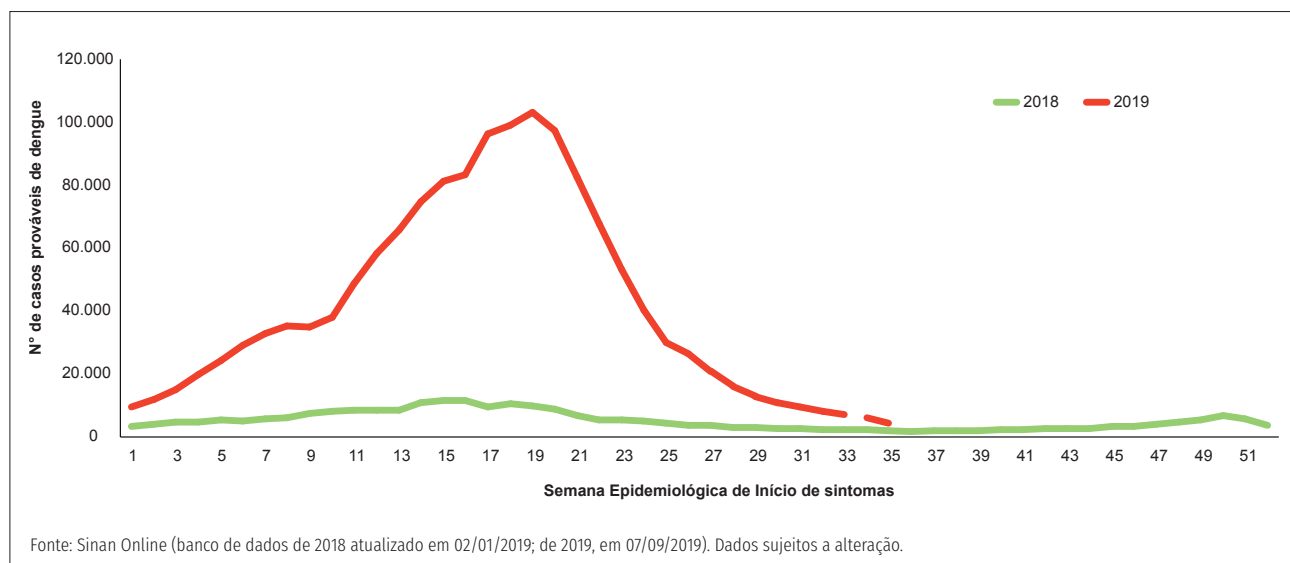
## Situação Epidemiológica

### Dengue

Em 2019, até a SE 36 foram registrados 1.455.898 casos prováveis de dengue no país. No mesmo período de 2018, foram registrados 209.516 casos prováveis (Figura 1).

Observa-se um incremento de 594,9 % no número de casos prováveis em 2019, quando comparado ao mesmo período do ano anterior (Tabela 1).

A análise do coeficiente de incidência de dengue (número de casos/100 mil hab.) em 2019, até a SE 36, segundo regiões geográficas, evidencia que as regiões Centro-Oeste e Sudeste apresentam as maiores incidências: 1.199,2 casos/100 mil hab. e 1.136,6 casos/100 mil hab., respectivamente (Tabela 1).

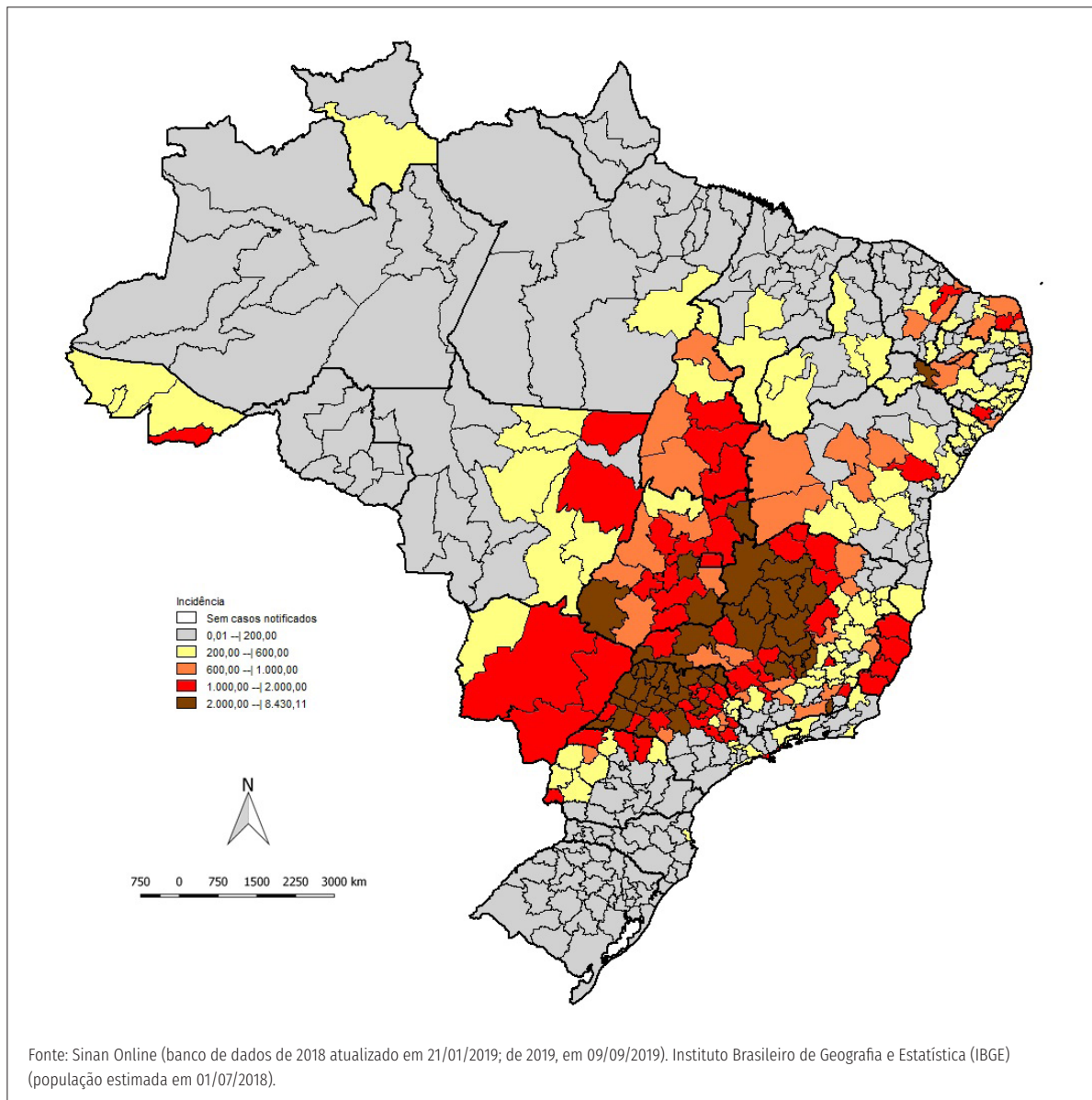


**FIGURA 1** Casos prováveis de dengue, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2018 e 2019

<sup>1</sup>Entende-se por casos prováveis todos os casos notificados, excluindo-se os descartados.

Na análise das Unidades da Federação (UFs), destacam-se Minas Gerais (2.243,5 casos/100 mil hab.), Goiás (1.559,6 casos/100 mil hab.), Espírito Santo (1.498,4

casos/100 mil hab.), Mato Grosso do Sul (1.481,8 casos/100 mil hab.) e Distrito Federal (1.197,7 casos/100 mil hab.) (Tabela 1; Figura 2).



**FIGURA 2** Distribuição geográfica da incidência de dengue por Região de Saúde, Brasil, até a Semana Epidemiológica 36/2019

**TABELA 1** Número de casos prováveis, variação percentual e incidência de dengue (/100mil hab.), até a Semana Epidemiológica 36, por região e Unidade da Federação, Brasil, 2018 e 2019

Região/Unidade da Federação	Semanas epidemiológicas 1 a 36				
	Casos (n)			Incidência (casos/100 mil hab.)	
	2018	2019	% Variação	2018	2019
<b>Norte</b>	<b>10.788</b>	<b>27.057</b>	<b>150,8</b>	<b>59,3</b>	<b>146,8</b>
Rondônia	432	617	42,8	24,6	34,7
Acre	2.543	5.274	107,4	292,5	598,0
Amazonas	2.034	1.429	-29,7	49,8	34,5
Roraima	55	584	961,8	9,5	96,4
Pará	3.439	4.468	29,9	40,4	51,9
Amapá	627	153	-75,6	75,6	18,1
Tocantins	1.658	14.532	776,5	106,6	923,9
<b>Nordeste</b>	<b>57.517</b>	<b>186.760</b>	<b>224,7</b>	<b>101,3</b>	<b>327,2</b>
Maranhão	1.895	5.139	171,2	26,9	72,6
Piauí	1.682	7.014	317,0	51,5	214,3
Ceará	3.758	15.105	301,9	41,4	165,4
Rio Grande do Norte	21.139	26.739	26,5	607,6	762,5
Paraíba	9.919	14.804	49,2	248,2	368,4
Pernambuco	9.464	33.067	249,4	99,7	346,0
Alagoas	1.675	18.391	998,0	50,4	551,1
Sergipe	173	5.738	3.216,8	7,6	249,6
Bahia	7.812	60.763	677,8	52,7	408,5
<b>Sudeste</b>	<b>55.901</b>	<b>1.004.412</b>	<b>1.696,8</b>	<b>63,7</b>	<b>1.136,6</b>
Minas Gerais	23.527	474.912	1.918,6	111,8	2.243,5
Espírito Santo	7.385	60.217	715,4	185,9	1.498,4
Rio de Janeiro	13.317	31.147	133,9	77,6	180,4
São Paulo	11.672	438.136	3.653,7	25,6	954,1
<b>Sul</b>	<b>1.331</b>	<b>42.231</b>	<b>3.072,9</b>	<b>4,5</b>	<b>140,9</b>
Paraná	1.094	38.123	3.384,7	9,6	333,4
Santa Catarina	142	2.277	1.503,5	2,0	31,8
Rio Grande do Sul	95	1.831	1.827,4	0,8	16,1
<b>Centro-Oeste</b>	<b>83.979</b>	<b>195.438</b>	<b>132,7</b>	<b>522,1</b>	<b>1.199,2</b>
Mato Grosso do Sul	2.125	41.180	1.837,9	77,3	1.481,8
Mato Grosso	6.244	8.687	39,1	181,4	249,3
Goiás	73.968	109.456	48,0	1.068,7	1.559,6
Distrito Federal	1.642	36.115	2.099,5	55,2	1.197,7
<b>Brasil</b>	<b>209.516</b>	<b>1.455.898</b>	<b>594,9</b>	<b>100,5</b>	<b>692,8</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2018 atualizado em 21/01/2019; de 2019, em 09/09/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos a alteração.



## Casos graves e óbitos de dengue

Em 2019, até a SE 36, foram confirmados 1.168 casos de dengue grave (DG) e 15.773 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 2.397 casos de DG e DSA permanecem em investigação.

Até o momento (SE 36 de 2019), foram confirmados 617 óbitos e 456 (73,9%) estão em investigação. Os estados com maior número de óbitos em investigação são: Minas Gerais (111), São Paulo (79), Goiás (89), Rio Grande do Norte (48), Pernambuco (36), Bahia (19) e Ceará (7) (Tabela 2).

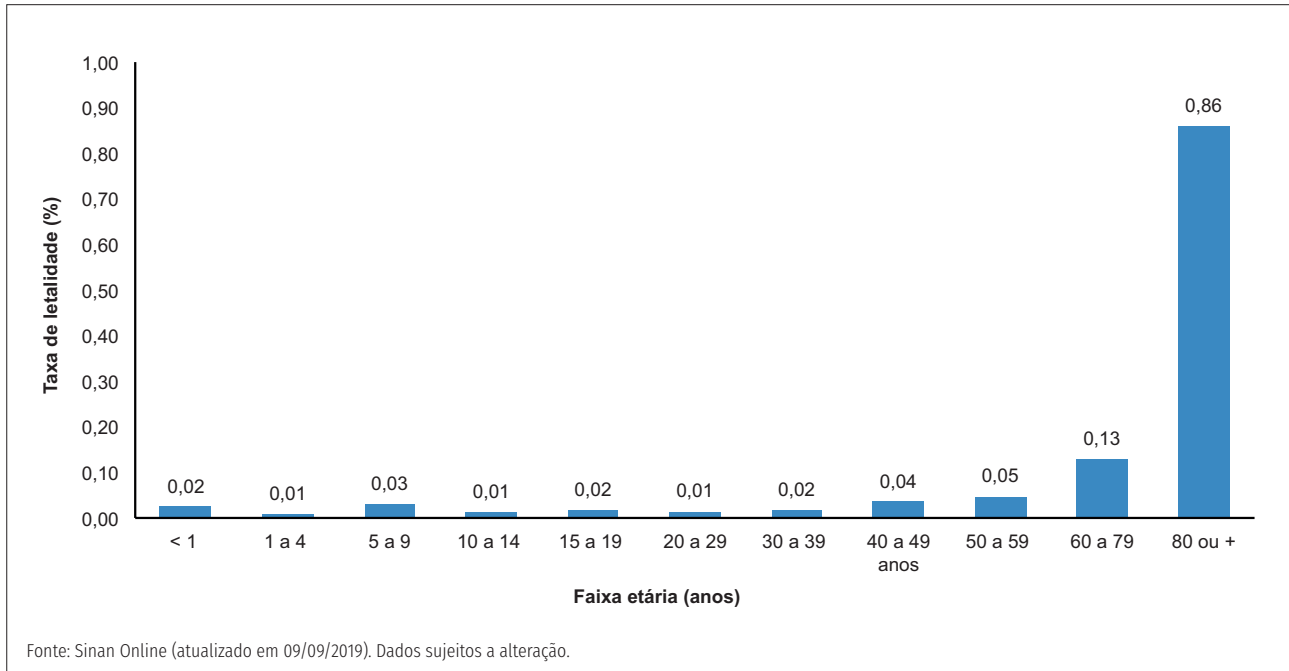
**TABELA 2** Casos confirmados com sinais de alarme, dengue grave e óbitos, até a Semana Epidemiológica 36, Brasil, 2018 e 2019

Região/Unidade da Federação	Semanas Epidemiológicas 1 a 36							
	Casos confirmados				Óbitos confirmados		Óbitos em Investigação	
	2018		2019		2018	2019	2018	2019
	Dengue com sinais de alarme	Dengue grave	Dengue com sinais de alarme	Dengue grave				
<b>Norte</b>	<b>76</b>	<b>14</b>	<b>400</b>	<b>26</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
Rondônia	2	0	2	0	0	0	0	1
Acre	4	1	4	2	0	2	0	1
Amazonas	7	3	0	0	3	0	0	0
Roraima	0	0	2	0	0	0	0	0
Pará	6	2	8	0	0	0	2	2
Amapá	6	0	1	0	0	1	0	0
Tocantins	51	8	383	24	0	8	0	3
<b>Nordeste</b>	<b>653</b>	<b>86</b>	<b>2.358</b>	<b>200</b>	<b>39</b>	<b>68</b>	<b>60</b>	<b>137</b>
Maranhão	28	5	128	36	2	6	6	7
Piauí	3	2	157	19	1	1	1	3
Ceará	10	12	121	11	11	11	0	7
Rio Grande do Norte	353	31	167	9	5	1	31	48
Paraíba	128	14	152	13	14	9	3	12
Pernambuco	78	10	123	9	1	2	19	36
Alagoas	28	8	428	27	2	2	0	5
Sergipe	2	0	355	29	0	11	0	0
Bahia	23	4	727	47	3	25	0	19
<b>Sudeste</b>	<b>423</b>	<b>64</b>	<b>8.385</b>	<b>642</b>	<b>31</b>	<b>397</b>	<b>21</b>	<b>219</b>
Minas Gerais	109	20	2744	220	8	139	10	111
Espírito Santo	239	28	1932	94	12	26	5	22
Rio de Janeiro	37	7	49	7	4	0	2	7
São Paulo	38	9	3660	321	7	232	4	79
<b>Sul</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>653</b>	<b>47</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Paraná	19	3	635	45	2	24	1	0
Santa Catarina	0	0	9	1	0	0	1	0
Rio Grande do Sul	1	0	9	1	0	0	0	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>2.024</b>	<b>118</b>	<b>3.977</b>	<b>253</b>	<b>69</b>	<b>117</b>	<b>10</b>	<b>93</b>
Mato Grosso do Sul	4	0	542	36	0	25	0	1
Mato Grosso	14	4	67	8	4	3	2	3
Goiás	1.997	111	2533	145	64	48	8	89
Distrito Federal	9	3	835	64	1	41	0	0
<b>Brasil</b>	<b>3.196</b>	<b>285</b>	<b>15.773</b>	<b>1.168</b>	<b>144</b>	<b>617</b>	<b>95</b>	<b>456</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2018 atualizado em 21/01/2019; de 2019, em 09/09/2019). Dados sujeitos a alteração.

Observa-se aumento na taxa de letalidade a partir do grupo de faixa etária de 60 anos, o que corresponde a 50,7% (313) do total de óbitos do país, com destaque

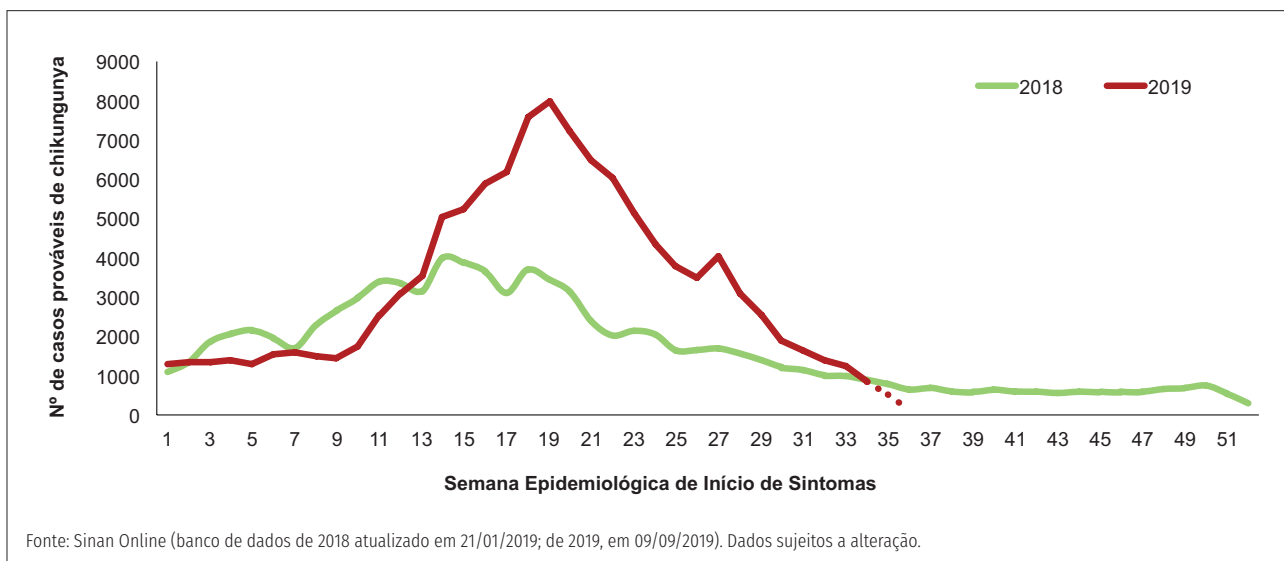
para os maiores de 80 anos apresentando 0,86% de letalidade nessa faixa etária (Figura 3).



**FIGURA 3** Taxa de letalidade de dengue por faixa etária, até a Semana Epidemiológica 36, Brasil, 2019

## Chikungunya

Em 2019, até a SE 36 foram registrados 115.510 casos prováveis de chikungunya no país. No mesmo período de 2018, foram registrados 78.176 casos prováveis (Figura 4).



**FIGURA 4** Casos prováveis de chikungunya, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2018 e 2019

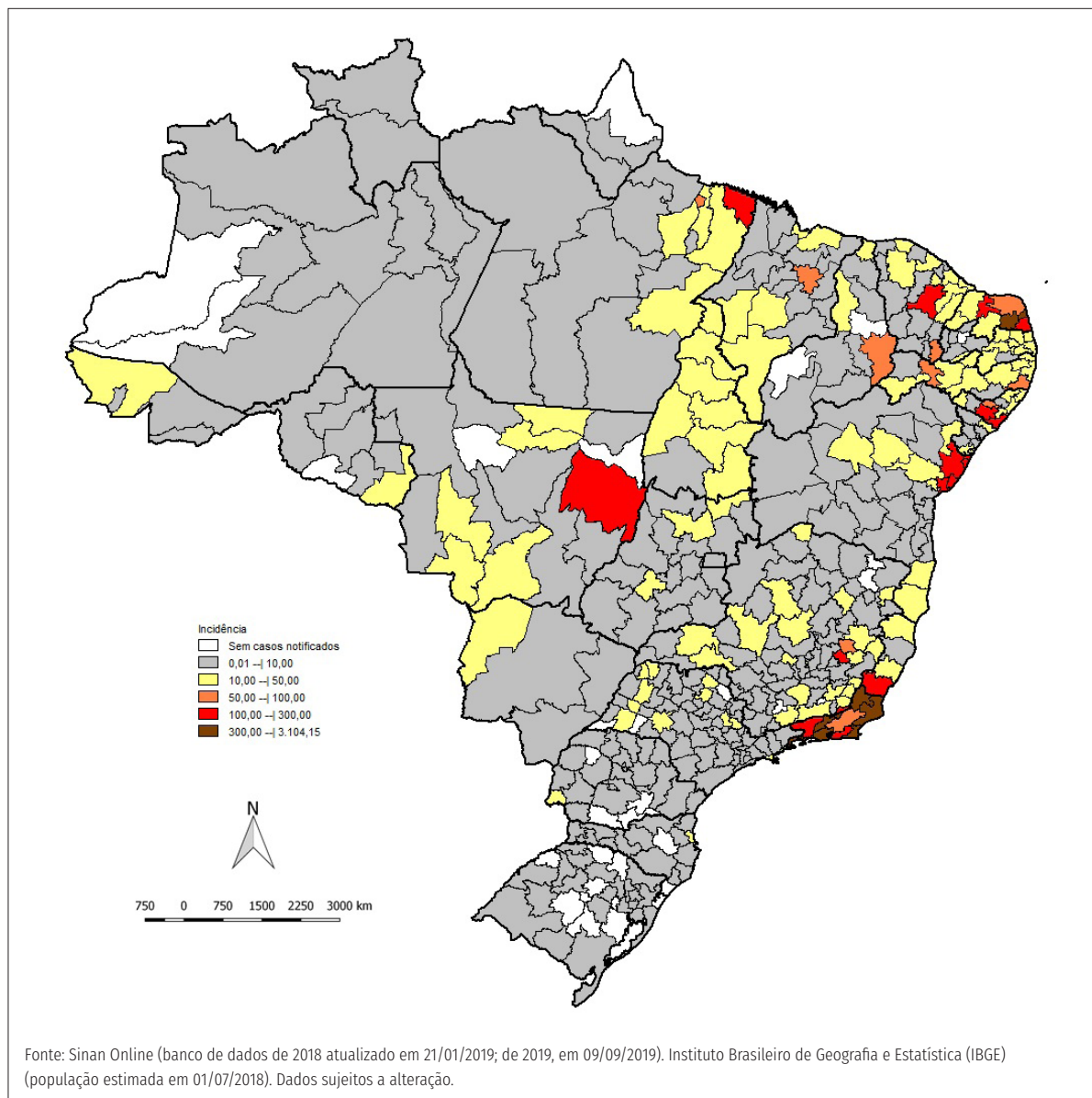
A análise da taxa de incidência de casos prováveis de chikungunya (número de casos/100 mil hab.) em 2019, até a SE 36, segundo regiões geográficas, evidencia que as regiões Sudeste e Nordeste apresentam os maiores valores: 96,4 casos/100 mil hab. e 42,7 casos/100 mil hab., respectivamente (Tabela 3).

Na análise das Unidades da Federação (UFs), destacam-se Rio de Janeiro (459,9 casos/100 mil hab.) e Rio Grande do Norte (286,8 casos/100 mil hab.) (Figura 5 e Tabela 3)

**TABELA 3** Número de casos prováveis, variação percentual e incidência de chikungunya(/100 mil hab.), até a Semana Epidemiológica 36 por região e Unidade da Federação, Brasil, 2018 e 2019

Região/Unidade da Federação	Semanas epidemiológicas 1 a 36				
	Casos (n)			Incidência (casos/100 mil hab.)	
	2018	2019	% Variação	2018	2019
<b>Norte</b>	<b>6.746</b>	<b>4.438</b>	<b>-34,2</b>	<b>36,6</b>	<b>24,1</b>
Rondônia	57	107	87,7	3,2	6,0
Acre	120	63	-47,5	13,6	7,1
Amazonas	62	107	72,6	1,5	2,6
Roraima	19	49	157,9	3,1	8,1
Pará	6.151	3.758	-38,9	71,5	43,7
Amapá	149	33	-77,9	17,6	3,9
Tocantins	188	321	70,7	12,0	20,4
<b>Nordeste</b>	<b>9.839</b>	<b>24.369</b>	<b>147,7</b>	<b>17,2</b>	<b>42,7</b>
Maranhão	604	695	15,1	8,5	9,8
Piauí	544	879	61,6	16,6	26,9
Ceará	1.365	1.454	6,5	14,9	15,9
Rio Grande do Norte	1.897	10.057	430,2	54,1	286,8
Paraíba	877	1.057	20,5	21,8	26,3
Pernambuco	890	2.585	190,4	9,3	27,0
Alagoas	152	1.599	952,0	4,6	47,9
Sergipe	31	200	545,2	1,3	8,7
Bahia	3.479	5.843	68,0	23,4	39,3
<b>Sudeste</b>	<b>47.852</b>	<b>85.187</b>	<b>78,0</b>	<b>54,1</b>	<b>96,4</b>
Minas Gerais	11.483	2.632	-77,1	54,2	12,4
Espírito Santo	553	1.339	142,1	13,8	33,3
Rio de Janeiro	35.383	79.410	124,4	204,9	459,9
São Paulo	433	1.806	317,1	0,9	3,9
<b>Sul</b>	<b>184</b>	<b>509</b>	<b>176,6</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>
Paraná	100	264	164,0	0,9	2,3
Santa Catarina	38	155	307,9	0,5	2,2
Rio Grande do Sul	46	90	95,7	0,4	0,8
<b>Centro-Oeste</b>	<b>13.555</b>	<b>1.007</b>	<b>-92,6</b>	<b>83,2</b>	<b>6,2</b>
Mato Grosso do Sul	222	159	-28,4	8,0	5,7
Mato Grosso	13.149	465	-96,5	377,4	13,3
Goiás	131	168	28,2	1,9	2,4
Distrito Federal	53	215	305,7	1,8	7,1
<b>Brasil</b>	<b>78.176</b>	<b>115.510</b>	<b>47,8</b>	<b>37,2</b>	<b>55,0</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2018 atualizado em 21/01/2019; de 2019, em 26/08/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos a alteração.



**FIGURA 5** Distribuição de incidência de casos prováveis de chikungunya por região de saúde, até a Semana Epidemiológica 36, Brasil, 2019

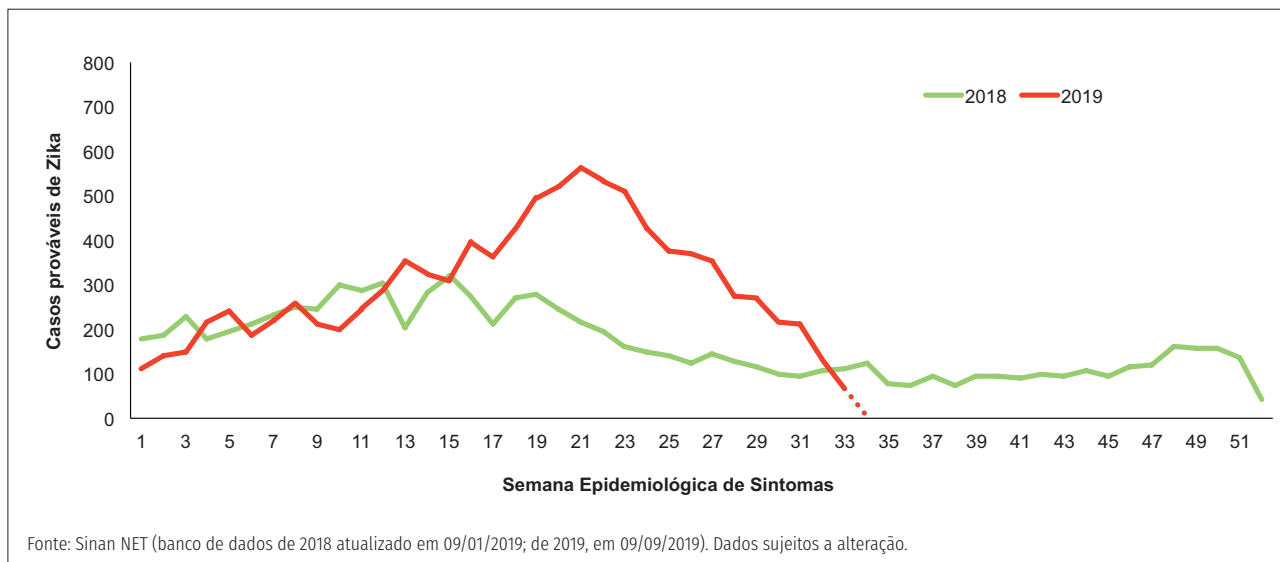
## Óbitos por chikungunya

Em 2019, até a SE 36, foram confirmados 48 óbitos por critério laboratorial (38 no Rio de Janeiro, 5 na Bahia, 1 no Rio Grande do Norte, 1 na Paraíba, 1 em Minas Gerais, 1 no Espírito Santo e 1 no Distrito Federal) por chikungunya, sendo 25 do sexo masculino e 23 feminino.

Destaca-se que existem 64 óbitos em investigação, sendo 23 (35,93 %) no estado do Rio Grande do Norte e 22 (34,37 %) em Pernambuco.

## Zika

Em 2019, até a SE 34 foram registrados 9.965 casos prováveis de Zika no país. No mesmo período de 2018, foram registrados 6.792 casos prováveis (Figura 6).



**FIGURA 6** Casos prováveis de Zika, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2018 e 2019

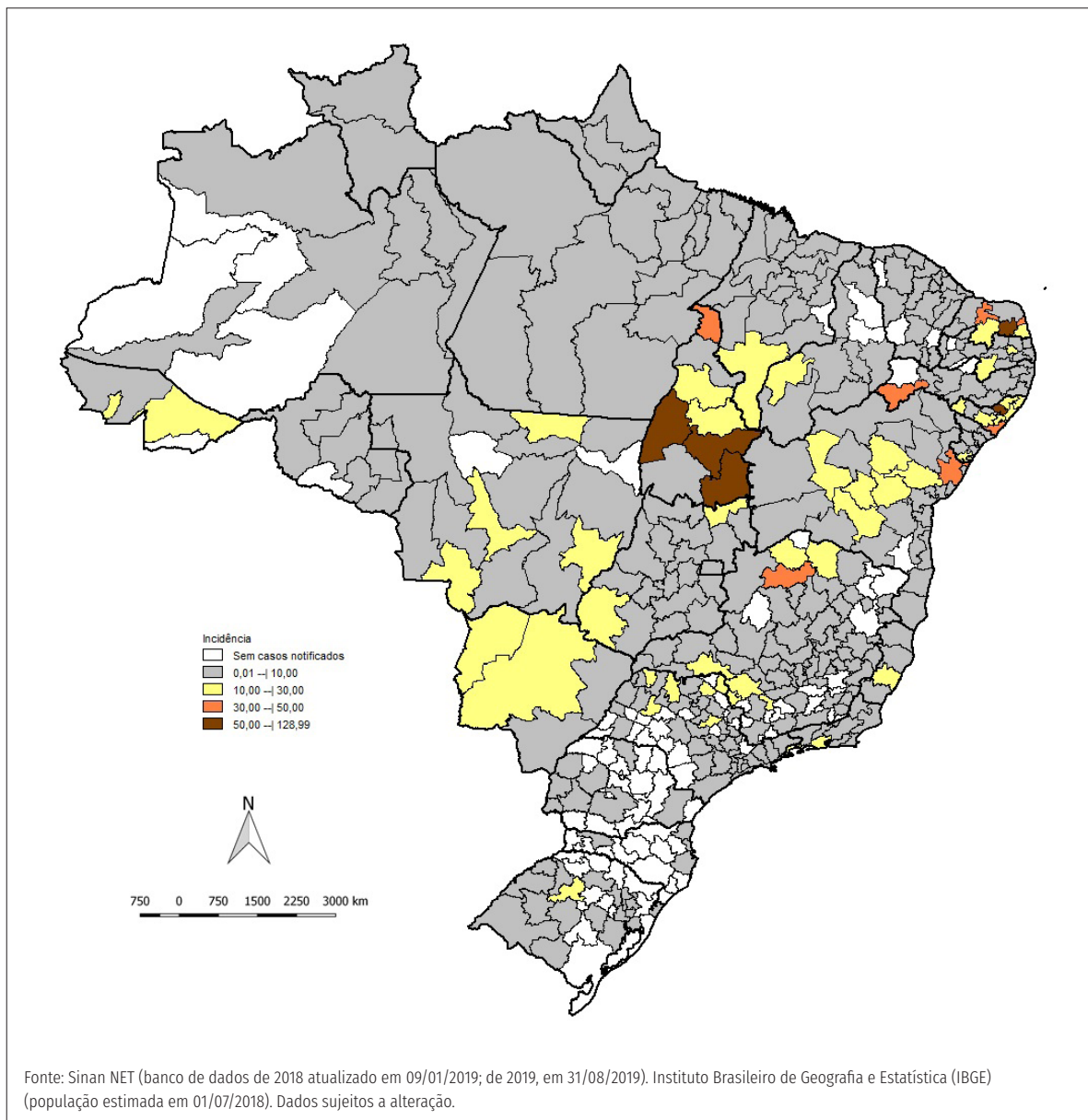
A análise da taxa de incidência de casos prováveis de Zika (número de casos/100 mil hab.) em 2019, até a SE 34, segundo regiões geográficas, evidencia que as regiões Nordeste, Centro-Oeste e Norte apresentam os maiores valores: 7,1 casos/100 mil hab., 6,1 casos/100 mil hab. e 4,7 casos/100 mil hab., respectivamente (Tabela 4 e Figura 7).

Na análise das Unidades da Federação (UFs), destacam-se Tocantins (30,8 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (28,5 casos/100 mil hab.) e Alagoas (19,4 casos/100 mil hab.) (Tabela 4).

**TABELA 4** Número de casos prováveis e incidência de Zika, por região e Unidade da Federação, até a Semana Epidemiológica 34, Brasil, 2018 e 2019

Região/Unidade da Federação	Semanas epidemiológicas 1 a 36				
	Casos (n)			Incidência (casos/100 mil hab.)	
	2018	2019	% Variação	2018	2019
<b>Norte</b>	<b>675</b>	<b>867</b>	<b>28,4</b>	<b>3,7</b>	<b>4,7</b>
Rondônia	21	46	119,0	1,2	2,6
Acre	22	66	200,0	2,5	7,5
Amazonas	337	65	-80,7	8,1	1,6
Roraima	8	12	50,0	1,3	2,0
Pará	172	159	-7,6	2,0	1,8
Amapá	13	35	169,2	1,5	4,1
Tocantins	102	484	374,5	6,5	30,8
<b>Nordeste</b>	<b>1.890</b>	<b>4.050</b>	<b>114,3</b>	<b>3,3</b>	<b>7,1</b>
Maranhão	117	248	112,0	1,7	3,5
Piauí	22	46	109,1	0,7	1,4
Ceará	85	123	44,7	0,9	1,3
Rio Grande do Norte	459	1.000	117,9	13,1	28,5
Paraíba	312	317	1,6	7,8	7,9
Pernambuco	76	451	493,4	0,8	4,7
Alagoas	118	649	450,0	3,5	19,4
Sergipe	6	55	816,7	0,3	2,4
Bahia	695	1.161	67,1	4,7	7,8
<b>Sudeste</b>	<b>2.663</b>	<b>3.921</b>	<b>47,2</b>	<b>3,0</b>	<b>4,4</b>
Minas Gerais	124	864	596,8	0,6	4,1
Espírito Santo	181	597	229,8	4,5	14,9
Rio de Janeiro	2.144	1.570	-26,8	12,4	9,1
São Paulo	214	890	315,9	0,5	1,9
<b>Sul</b>	<b>21</b>	<b>133</b>	<b>533,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>
Paraná	9	42	366,7	0,1	0,4
Santa Catarina	6	20	233,3	0,1	0,3
Rio Grande do Sul	6	71	1.083,3	0,1	0,6
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1.543</b>	<b>994</b>	<b>-35,6</b>	<b>9,5</b>	<b>6,1</b>
Mato Grosso do Sul	79	271	243,0	2,8	9,8
Mato Grosso	554	217	-60,8	15,9	6,2
Goiás	884	308	-65,2	12,6	4,4
Distrito Federal	26	198	661,5	0,9	6,6
<b>Brasil</b>	<b>6.792</b>	<b>9.965</b>	<b>46,7</b>	<b>3,2</b>	<b>4,7</b>

Fonte: Sinan NET (banco de dados de 2018 atualizado em 09/01/2019; de 2019, em 31/08/2019). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2018). Dados sujeitos a alteração.



**FIGURA 7** Distribuição de incidência de casos prováveis de Zika por região de saúde, até a Semana Epidemiológica 34, Brasil, 2019

### Zika em Gestantes

Em 2019, foram registrados 1.653 casos prováveis de Zika em gestantes, sendo 446 casos confirmados.

Ressalta-se que 43,04 % (192) dos casos confirmados foram registrados no Rio de Janeiro, seguido do Espírito Santo 15,24 % (68), Minas Gerais com 9,19 % (41), Alagoas

com 7,62% (34), Paraíba com 3,58% (16), Mato Grosso do Sul com 3,13% (14). Todos os dados referentes a esse agravo são provenientes do Sinan Net.

### Óbitos por Zika

Em 2019, até a SE 34, foram confirmados 3 óbitos na Paraíba.

## Recomendações

- Atualizar os planos de contingência para a próxima sazonalidade de ocorrência de arboviroses urbanas, tendo em vista a persistência das notificações nos meses de julho e agosto.
- Avaliar os fatores determinantes da ocorrência dos óbitos e organizar capacitações para a rede assistencial.
- Sugere-se capacitar as unidades de saúde para coleta oportuna de urina dos pacientes suspeitos, principalmente em gestantes, tendo em vista o baixo percentual de amostras confirmadas para Zika vírus.
- Em virtude do surto de sarampo, importante atentar-se para o diagnóstico diferencial.
- Especificamente para Região Nordeste, realizar a investigação dos casos e priorizar o diagnóstico laboratorial, bem como investigar os óbitos por dengue devido ao quantitativo de casos em investigação (146) em relação ao total do país (30%).

**\*Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses/DEIDT/SVS/MS:** Amanda Coutinho de Souza, Camila Ribeiro Silva, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Josivania Arrais de Figueiredo, Juliana Chedid Nogared Rossi, Larissa Arruda Barbosa, Lívia Carla Vinhal Frutuoso, Noely Fabiana Oliveira de Moura, Priscila Leal Leite e Sulamita Brandão Barbiratto.



## ► INFORMES GERAIS

### Nota de esclarecimento sobre aquisição de preservativos femininos pelo Ministério da Saúde

O preservativo, ou camisinha, é o método mais conhecido e eficaz para se prevenir da infecção pelo HIV/aids e outras infecções sexualmente transmissíveis (IST), como a sífilis, a gonorreia e as hepatites virais. Nesse sentido, nos últimos anos o Ministério da Saúde (MS) tem atuado de maneira a ampliar o acesso aos insumos de prevenção, notadamente os preservativos masculino e feminino, que são distribuídos gratuitamente pelo Sistema Único de Saúde – SUS. No caso deste último, a aquisição tem crescido ao longo dos anos, permitindo uma oferta cada vez maior de preservativos femininos e o avanço das políticas públicas de prevenção com foco nas mulheres.

No que se refere ao último processo de aquisição de preservativos femininos, cabe informar que, este processo teve início em 2017 e foi finalizado em 2018, durante a gestão anterior, quando foram adquiridos 35 milhões de unidades por meio de pregão eletrônico (nº 53/2018). O processo licitatório foi precedido de audiência pública que contou com a participação de representantes das empresas fabricantes, de representantes da sociedade civil, além do corpo técnico do Ministério da Saúde.

O processo licitatório previa a compra de preservativos femininos nas três opções de materiais existentes no mercado e aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), quais sejam: borracha nitrílica, borracha natural (látex) e poliuretano. Tal decisão vai ao encontro das diretrizes do SUS e evidencia a atenção e o cuidado às diferentes condições de vida e de saúde das mulheres.

Demonstrando a preocupação do MS em seguir as diretrizes do SUS e em atender a todas as usuárias do SUS, inclusive as que são alérgicas ao látex, foi realizado levantamento da literatura nacional e internacional sobre o tema e identificou-se que as reações alérgicas ao látex acometem aproximadamente 4% da população geral; mas entre trabalhadores da saúde, essa porcentagem aumenta para 9,7%; e em pacientes suscetíveis, para 7,2% (Wu W., McIntosh J. Liu J., 2016).

Considerando as evidências, o MS preocupou-se em realizar a oferta de preservativos femininos em mais de um material, de maneira a garantir opção àquelas mulheres acometidas por reações alérgicas ao látex. Por esse motivo, cerca de 10% (cerca de cinco milhões) do total de preservativos femininos adquiridos pelo MS são fornecidos em borracha nitrílica para atender as usuárias do SUS que por ventura se apercebam alérgicas ao látex.

Destaca-se que os preservativos femininos de látex e de borracha nitrílica distribuídos atualmente, são produtos de qualidade e, como os demais insumos adquiridos pelo Ministério da Saúde, possuem registro junto a Anvisa, órgão responsável pela autorização da comercialização e distribuição do produto em todo o território nacional, mediante avaliação do cumprimento de requisitos de segurança, qualidade e certificação do produto.

É importante destacar ainda que a oferta e a distribuição gratuita de preservativos femininos faz parte da política nacional de enfrentamento e controle do HIV/aids e outras infecções sexualmente transmissíveis. Nesse sentido, é importante ater-se às questões de sustentabilidade financeira do SUS, de maneira a garantir a alocação racional dos recursos públicos, o custo-efetividade e a necessidade de ampliação de acesso aos insumos de prevenção.

A atual aquisição representa um aumento de mais de 100% em relação a última aquisição de preservativos femininos e a ampliação da oferta só não é maior devido ao alto custo do insumo. A política de altos preços adotada pelas indústrias detentoras dos registros de preservativos femininos no Brasil tem repercutido negativamente no processo de ampliação do acesso a este importante insumo de prevenção.

Além disso o MS, por meio de seu Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DCCI), tem mantido permanente contato com a Anvisa e com as empresas fornecedoras de preservativo feminino para aprimorar o produto e sua cadeia produtiva. Algumas melhorias já foram encaminhadas, como a diminuição da espessura da esponja interna do produto. Garantindo assim que as próximas remessas de preservativo feminino sejam fornecidas com a esponja interna até 56% menor em relação ao modelo fornecido atualmente.

## **PNI celebra 46 anos com grandes conquistas e desafios para o futuro**

### **Atuação do Programa Nacional de Imunizações mudou o perfil epidemiológico das doenças imunopreveníveis no Brasil**

O Programa Nacional de Imunizações (PNI), criado em 18 de setembro de 1973, com o objetivo de coordenar as ações de vacinação do País, completa 46 anos como uma referência mundial, em condições de mostrar resultados notáveis. As conquistas da vacinação no Brasil estão muito além do que foi conseguido por qualquer outro país de dimensões continentais e de tão grande diversidade socioeconômica como a nossa.

As ações de vacinação, especialmente durante a existência do PNI, foram responsáveis por mudar o perfil epidemiológico das doenças imunopreveníveis no Brasil. Este sucesso pode ser comprovado pela erradicação da varíola e pela eliminação da poliomielite, da rubéola e síndrome da rubéola congênita. A atuação do Programa proporcionou, ainda, uma redução drástica da circulação de agentes patogênicos, responsáveis por doenças como a difteria, o tétano e a coqueluche. Além disso, a imunização é de extrema importância para evitar sequelas (como surdez, cegueira, paralisia, problemas neurológicos, dentre outras) e óbitos, garantindo qualidade de vida para toda a população.

Desde que foi criado, o PNI busca a inclusão social, assistindo pessoas em todo o País, sem distinção de qualquer natureza, atendendo, além das crianças, adolescentes, idosos, gestantes, indígenas e pessoas com condições clínicas especiais. As vacinas ofertadas pelo programa estão à disposição nas mais de 36 mil salas de vacinação espalhadas por todo território nacional, mas também podem ser levadas diretamente à população, graças aos esforços das equipes de vacinação, cujo empenho permite que as doses cheguem até mesmo nos locais de difícil acesso. Um exemplo desta situação é a Operação Gota, iniciativa coordenada pelo Ministério da Saúde em parceria com o Ministério da Defesa, que apoia as ações de vacinação para populações indígenas, rurais e ribeirinhas.

Por sua excelência reconhecida no exterior, o PNI estabeleceu cooperação técnica com diversos países. Entre as ações mais marcantes, está a organização de duas campanhas de vacinação no Timor Leste. A experiência brasileira também possibilitou acordos que resultaram no envio de equipes ao Haiti e à Angola para colaborar nos programas de vacinação destes países.

Com a inclusão da vacina meningocócica ACWY, 47 imunobiológicos são disponibilizadas pela rede pública de saúde: 30 vacinas, 13 soros e 4 imunoglobulinas. Essas vacinas incluem tanto as presentes no Calendário Nacional de Vacinação quanto as indicadas para grupos em condições clínicas especiais, como pessoas com HIV ou indivíduos em tratamento de algumas doenças (câncer, insuficiência renal, entre outras), aplicadas nos Centros de Referência para Imunobiológicos Especiais (CRIE).

Durante estes 46 anos, muitas vitórias foram alcançadas, mas alguns desafios persistem. Para preservar essas conquistas, é necessária a manutenção de elevadas coberturas vacinais. Diante do sucesso da vacinação no País, muitas doenças tornaram-se raras, ou mesmo ausentes, tornando-se desconhecidas, fazendo com que muitas pessoas se esqueçam do risco representado por elas. Isto pode permitir a reintrodução de doenças eliminadas no país, a exemplo do sarampo, que registrou 5.346 casos confirmados em 2019 até a semana epidemiológica 38. Para conscientizar a população da importância da manutenção de altas e homogêneas coberturas de vacinação, o Ministério da Saúde lançou, em abril de 2019, o Movimento Vacina Brasil, com ações para reverter o quadro de queda das coberturas vacinais registrado nos últimos anos. Esta iniciativa, que estabeleceu o aumento dos indicadores como meta prioritária para a gestão de Saúde no País, está ocorrendo ao longo de todo o ano, não apenas durante as campanhas de vacinação, reunindo uma série de atividades integradas entre órgãos públicos e empresas para conscientizar cada vez mais a população sobre a segurança das vacinas e a efetividade da imunização como medida de saúde pública. O Ministério da Saúde também atua fortemente na disseminação de informações em seus meios de comunicação, entrevistas para esclarecer dúvidas, e interação nas redes sociais, bem como discussão com as sociedades médicas.

Uma ação recente relacionada ao tema foi o lançamento, em 16 de setembro deste ano, do Movimento Vacina Brasil nas Fronteiras. Entre os dias

16 e 27 de setembro, de forma conjunta e simultânea nas regiões de fronteira do Brasil com Argentina, Paraguai e Uruguai, foi promovida vacinação contra febre amarela e sarampo. Para isso, o PNI enviou 37 mil doses extras da vacina tríplice viral (sarampo) e 4 mil doses da vacina contra a febre amarela. Além da ação nas regiões de fronteira, teve início em agosto a intensificação da vacinação contra a febre amarela na região Sul. E, nos meses de outubro e novembro, ocorrerão duas etapas de campanhas de vacinação contra o sarampo, sendo a primeira para crianças de seis meses a menores de cinco anos de idade e a segunda para adultos jovens de 20 a 29 anos de idade.

Desde a primeira campanha de vacinação em massa feita no Brasil, idealizada por Oswaldo Cruz e promovida em 1904, o Brasil já acumula mais de 100 anos de imunizações. Nos últimos 46 anos, com a criação do PNI, essas atividades passaram a ser planejadas e sistematizadas de forma nacional.

Assim, o Programa comemora mais um ano de existência, trazendo evoluções e melhorias, atento aos desafios do presente e do futuro.