

## Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 42, 2021

Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGARB/DEIDT/SVS)\*

### Sumário

- 1 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 42, 2021
- 9 Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 39 de 2021
- 19 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)

### Versão 1

28 de outubro de 2021

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 42 (3/1/2021 a 23/10/2021), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 40 (3/1/2021 a 9/10/2021).

O objetivo deste boletim é apresentar a situação epidemiológica de dengue, chikungunya e zika no período sazonal, enfatizando a importância da intensificação do controle dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, e a organização dos serviços de saúde para evitar o aumento expressivo de casos e óbitos.

### Situação epidemiológica de 2021

Até a SE 42 ocorreram 485.517 casos prováveis (taxa de incidência de 227,6 casos por 100 mil hab.) de dengue no Brasil. Em comparação com o ano de 2020, houve uma redução de 47,3% de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1).

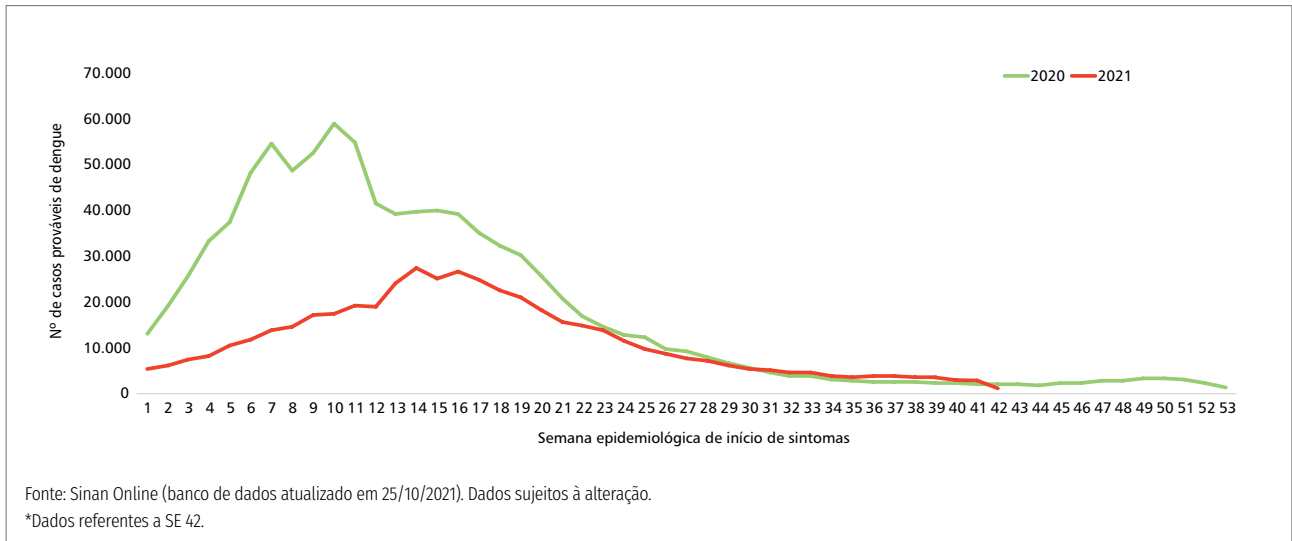
A Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa incidência de dengue, com 504,3 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Sul (217,6 casos/100 mil hab.), Sudeste (206,7 casos/100 mil hab.), Nordeste (208,4 casos/100 mil hab.) e Norte (157 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 2, Figura 5A).

Em relação às UF que apresentam as maiores taxas de incidência no País, destaca-se na Região Centro-Oeste os seguintes estados: Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

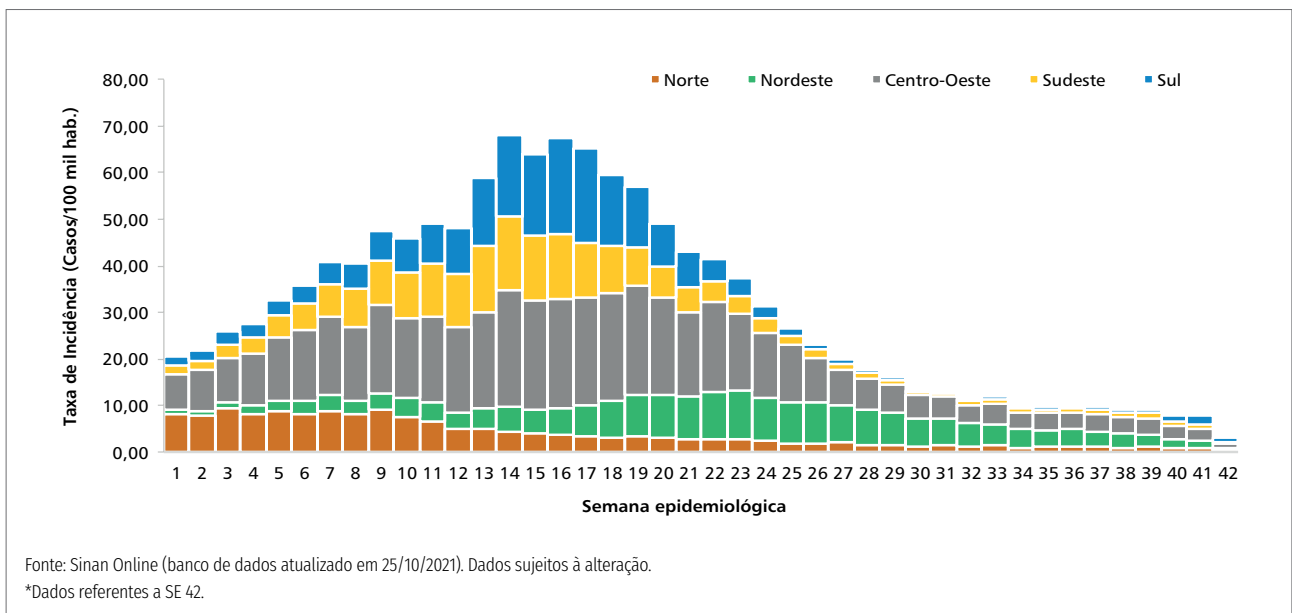
Sobre os dados de chikungunya, ocorreram 89.127 casos prováveis (taxa de incidência de 41,8 casos por 100 mil hab.) no País. Esses números correspondem ao aumento de 29,6% dos casos em relação ao ano anterior.

A Região Nordeste apresentou a maior incidência com 104,9 casos/100 mil hab., seguida das Regiões Sudeste

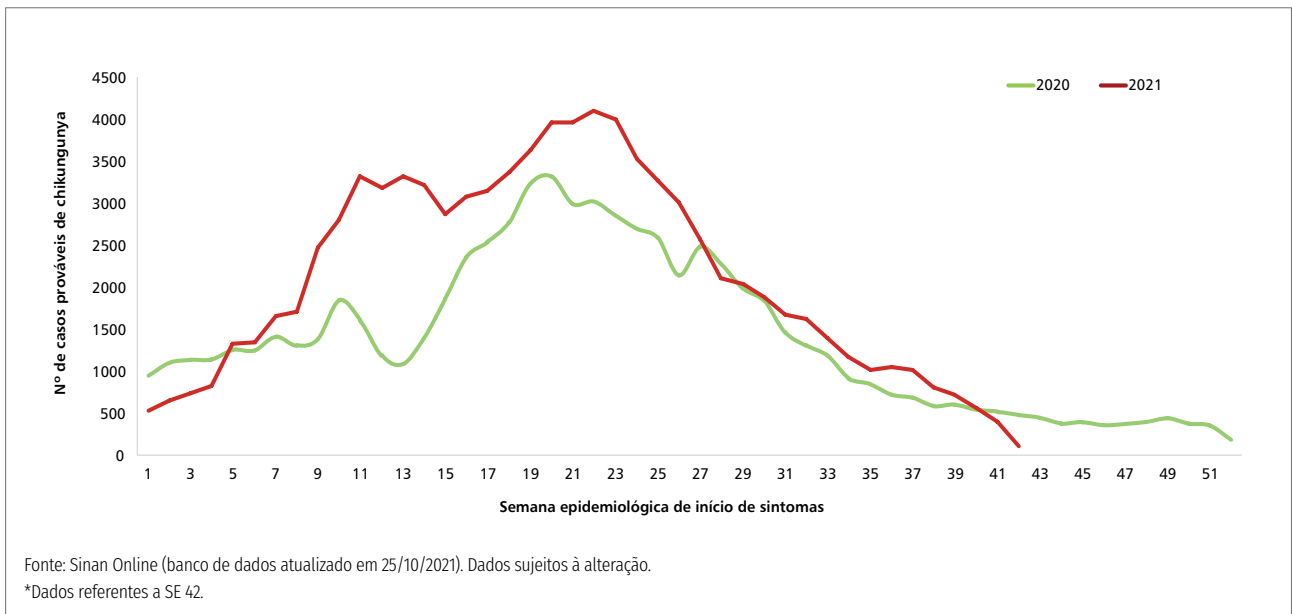
(28,9 casos/100 mil hab.) e Centro-Oeste (6,4 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 3, Figura 5B).



**FIGURA 1** Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*



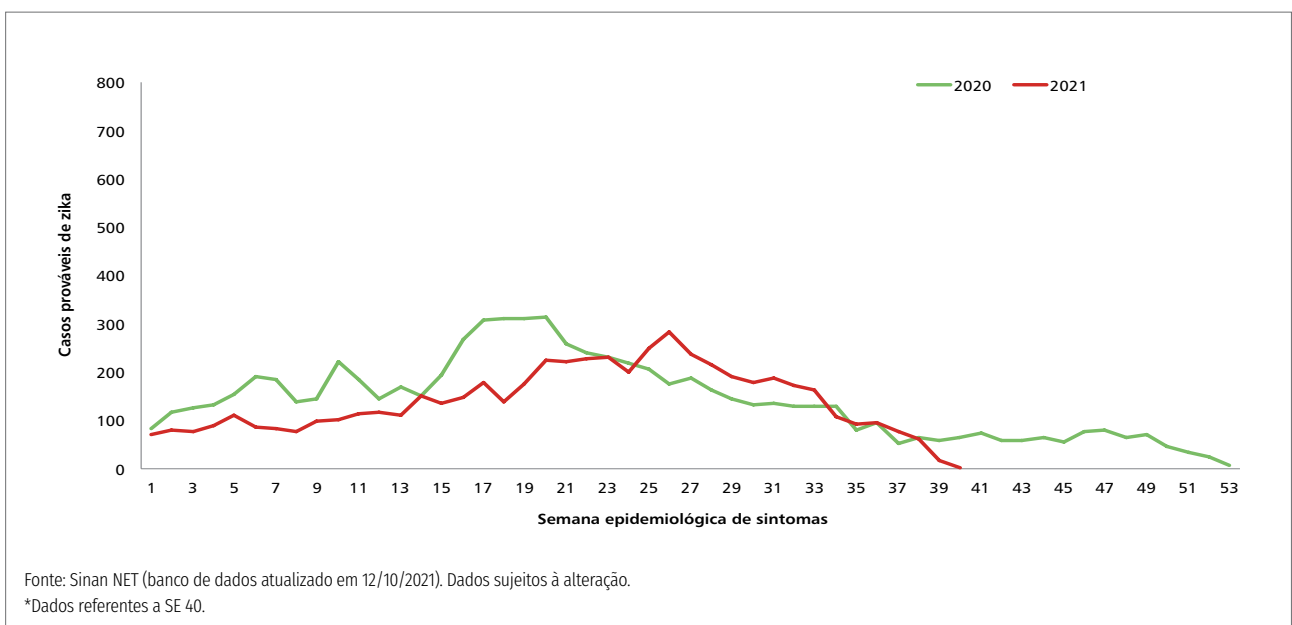
**FIGURA 2** Distribuição da taxa de incidência de dengue por região, Brasil, SE 1 a 42/2021\*



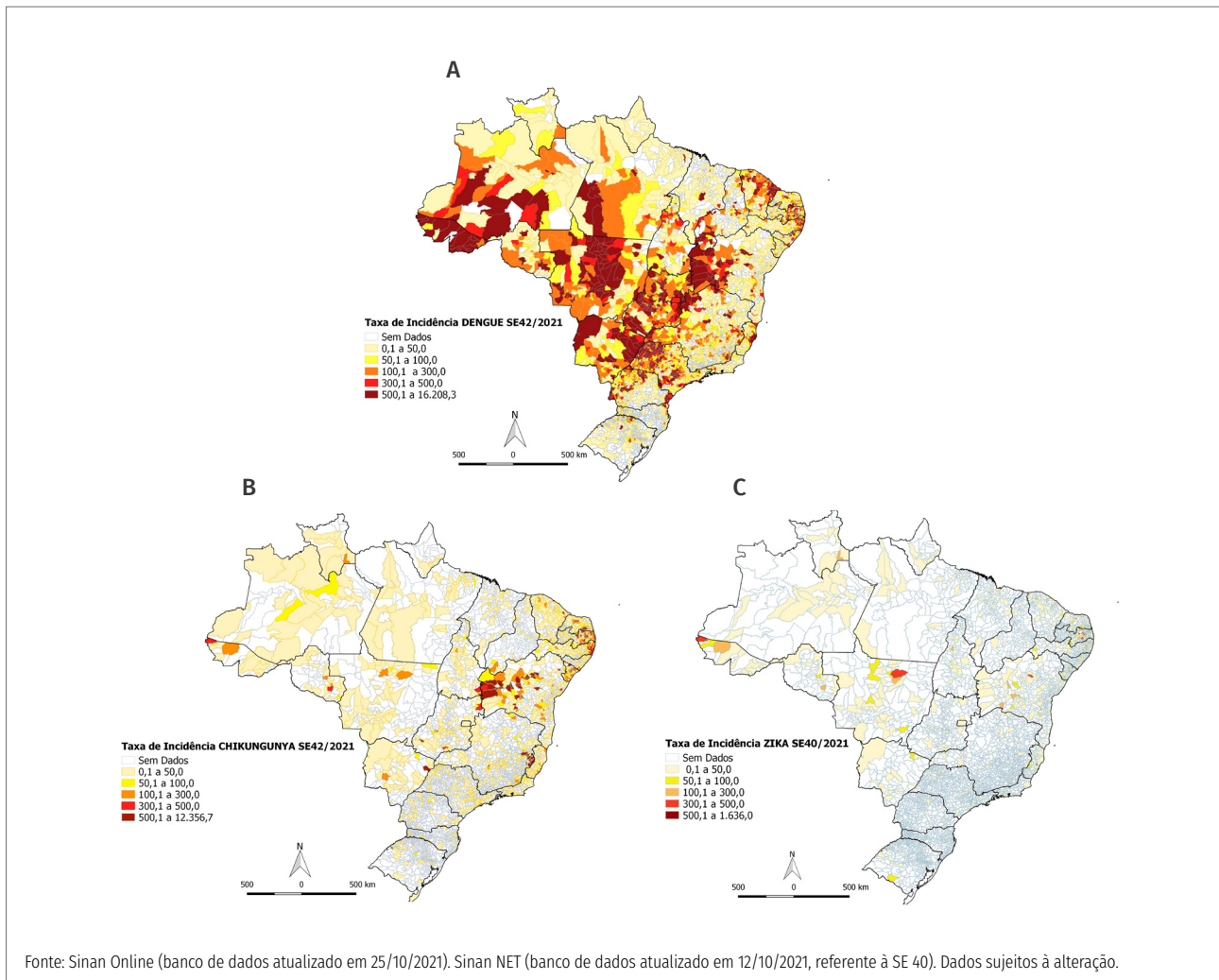
**FIGURA 3** Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*

Com relação aos dados de zika, ocorreram 5.583 casos prováveis até a SE 40, correspondendo a uma taxa de incidência de 2,6 casos por 100 mil hab. no

País (Tabela 1, Figura 4, Figura 5C). Em relação a 2020, os dados representam uma diminuição de 19,1% no número de casos do País.



**FIGURA 4** Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*



**FIGURA 5** Distribuição da taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika, por município, Brasil, SE 1 a 41/2021

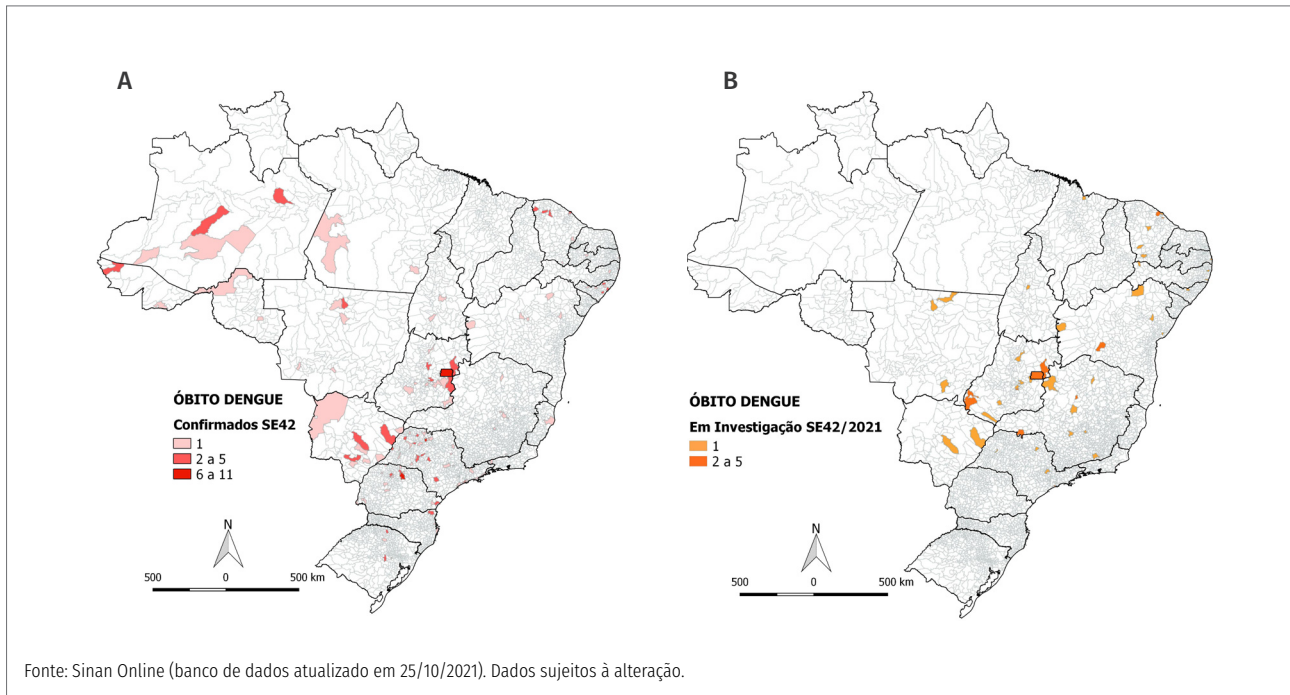
## Casos graves e óbitos

Até a SE 42, foram confirmados 317 casos de dengue grave (DG) e 3.868 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 165 casos de DG e DAS permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 207 óbitos por dengue, sendo 176 por critério laboratorial e 31 por clínico-epidemiológico, os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram, São Paulo (54), Paraná (28), Goiás (20), Ceará (13) e Mato Grosso do Sul (13), representado 61,8% dos óbitos do país. Permanecem em investigação 65 óbitos (Figura 6).

Para chikungunya foram confirmados no País 10 óbitos por critério laboratorial, os quais ocorreram no estado de São Paulo (4), Espírito Santo (2), Sergipe (1), Pernambuco (1), Minas Gerais (1) e Bahia (1). Destaca-se que 31 óbitos permanecem em investigação. Até o momento não há confirmação da ocorrência de óbito para zika no País.

Diante desse cenário, ressalta-se a necessidade implementar ações para redução de casos e investigação detalhada dos óbitos, para subsidiar o monitoramento e assistência dos casos graves e evitar novos óbitos.



**FIGURA 6** Distribuição de óbitos confirmados (A) e em investigação (B) por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 42/2021

## Dados laboratoriais

Entre as Semanas Epidemiológicas 1 e 42 de 2021, foram testadas 284.961 amostras para diagnóstico de dengue, utilizando-se métodos de sorologia, biologia molecular e isolamento viral.

Os exames realizados para detecção dos sorotipos DENV (biologia molecular e isolamento viral), corresponderam a 8,0% das amostras testadas no período (22.719/284.961). Desse total, 30,0% foram positivas para DENV (6.818/22.168), sendo realizada a sorotipagem para 86,7% das amostras (5.911/6.818). Dentre as amostras testadas no período, o DENV-1 representou 51,3% (3.032/5.911) das amostras positivas, enquanto o DENV-2 com 48,7% (2.878/5.911).

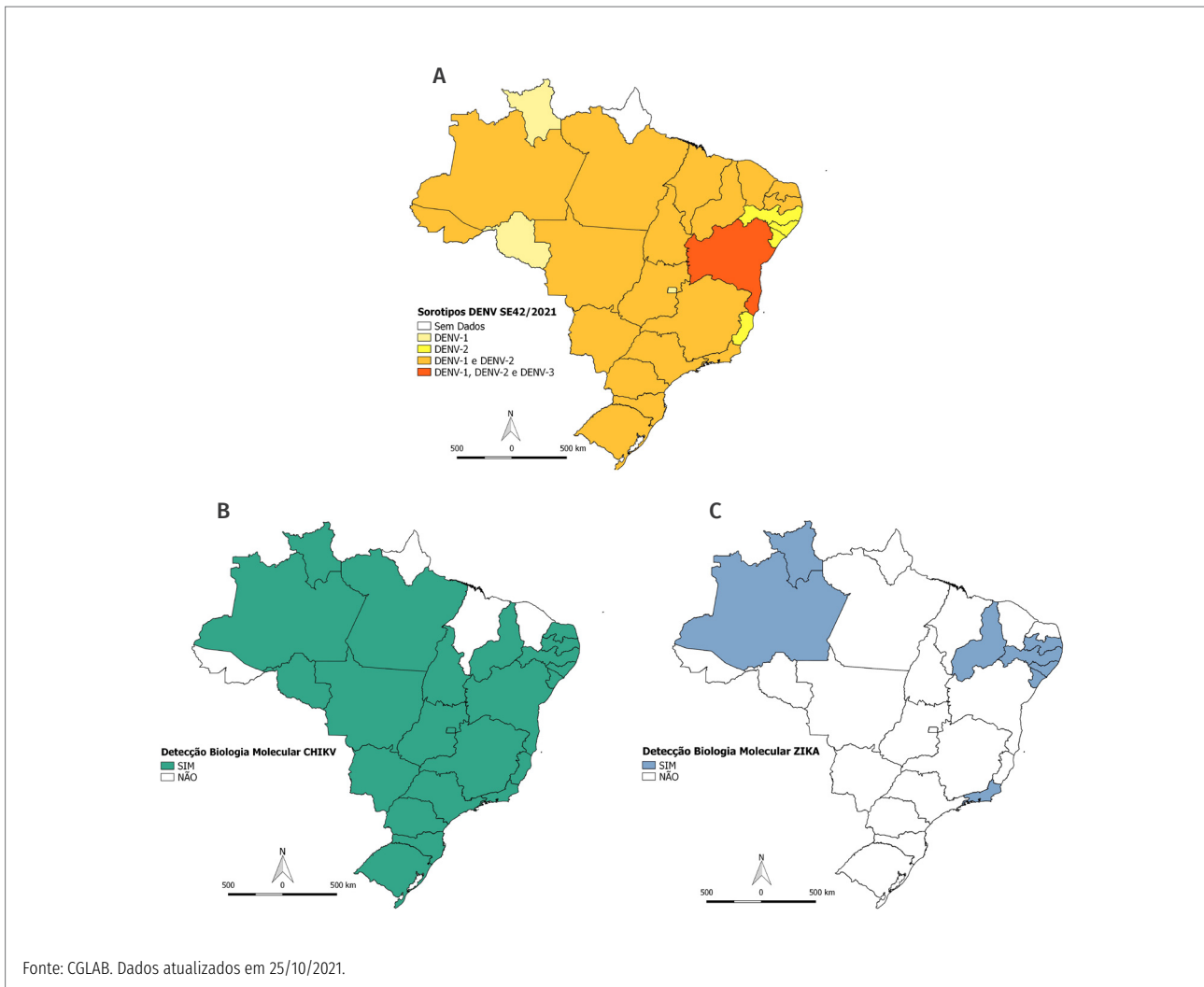
Na Figura 7 (A) estão representados os sorotipos DENV detectados por UF até a SE-42, assim como a detecção por UF do CHIKV (Figura 7 B) e ZIKV (Figura 7 C) pela técnica de biologia molecular, no mesmo período.

As taxas de positividade dos testes sorológicos para Dengue, Chikungunya e Zika, do Brasil e das UF são apresentadas na Tabela 2. Em relação à Dengue, taxa de positividade de sorologia foi de 34,9% no período. As UF que apresentaram taxas maiores que a do Brasil foram:

Rio Grande do Sul (54,0%), Ceará (50,3%), Santa Catarina (48,2%), Amazonas (44,4%), São Paulo (41,6%), Tocantins (38,1%), Pará (37,3%) e Alagoas (35,2%).

Em relação a Chikungunya, a taxa de positividade por sorologia do Brasil foi de 45,8%. Neste cenário, os estados que merecem destaque são Pernambuco (69,5%), Paraíba (58,7%), São Paulo (58,3%), Bahia (56,5%) e Rio Grande do Norte (50,3%), que apresentaram taxas maiores que a do país. Para Zika, o cenário epidemiológico até a SE-42 mostra que 11 estados estão com taxas de positividade por sorologia maiores que o Brasil (24,5%). Entre eles, destaca-se o cenário dos estados de Alagoas e Rio Grande do Norte, com taxas de positividade para sorologia foram 45,0% e 41,7% respectivamente (Tabela 2).

Até o presente momento, tem-se observado o predomínio do diagnóstico por método indireto, (sorologia IgM por ELISA) em relação aos métodos diretos (RT-PCR e Isolamento Viral) para as arboviroses. Importante ressaltar que diante do cenário endêmico de múltiplas Arboviroses, com circulação concomitante em quase todo o país, a possibilidade de reações cruzadas adiciona uma maior dificuldade na interpretação dos resultados, tornando-os, por vezes, inconclusivos ou insuficientes para a confirmação e/ou descarte de um caso, na ausência de outras evidências epidemiológicas.



**FIGURA 7** Distribuição espacial da identificação de sorotipos DENV (A), e detecção de CHIKV (B) e ZIKV (C), por métodos de biologia molecular, por UF, SE 1 a 42, 2021

## Ações realizadas

- Para o tratamento residual preconizado para pontos estratégicos, foram distribuídos 45.070 kg do Clodianidina 50% + Deltametrina 6.5%. Também foram distribuídas 21.863.545 pastilhas de espinosade no País. Para o adulticida de tratamento espacial para adultos imidacloprida (30 g/kg; 3% p/p) + praletrina (7,5 g/kg; 0,75% p/p) foram distribuídos 133.830 litros.
- Apoio às Secretarias estaduais de saúde na destinação final adequada de inseticidas obsoletos, visando minimizar riscos quanto a imprevistos durante a etapa de recolhimento. Até o momento foram realizadas visitas aos estados: RS, PR, PE, AL, MG, MT, BA, PA, CE, AM, AC, RN, PB, ES, SP, TO, RO, RJ e SE nos meses de agosto a outubro.
- 25º International Bioinformatics Workshop on Virus Evolution and Molecular Epidemiology (VEME light), realizado no período de 05 a 10 de setembro – Belo Horizonte – Minas Gerais.
- 1º Seminário técnico para o controle de arboviroses transmitidas pelo Aedes – 5 a 7 de outubro, Macapá – AP.
- Oficina de preparação para o período sazonal 2021/2020: modelagem de dados (GRUMFA) e elaboração de planos de ação para vigilância e resposta à transmissão de febre amarela – 4 a 8 de outubro, Santa Catarina.
- Oficina de multiplicadores e implantação da plataforma SISS-Geo na vigilância de febre amarela para notificação de primatas não-humanos e outros animais suspeitos de arboviroses silvestre – 14 a 18 setembro, Minas Gerais; 12 a 16 de outubro, Piauí; Rio Grande do Norte, 19 a 23 de outubro.

## Anexos

**TABELA 1** Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya até a SE 42, e zika até a SE 40, por região e UF, Brasil, 2021

| Região/UF                   | Dengue SE 42   |                                 | Chikungunya SE 42 |                                 | Zika SE 40   |                                 |
|-----------------------------|----------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
|                             | Casos          | Incidência (casos/100 mil hab.) | Casos             | Incidência (casos/100 mil hab.) | Casos        | Incidência (casos/100 mil hab.) |
| <b>Norte</b>                | <b>29.683</b>  | <b>157,0</b>                    | <b>1.019</b>      | <b>5,4</b>                      | <b>521</b>   | <b>2,76</b>                     |
| Rondônia                    | 1.564          | 86,2                            | 109               | 6,0                             | 55           | 3,0                             |
| Acre                        | 13.676         | 1.508,0                         | 230               | 25,4                            | 203          | 22,4                            |
| Amazonas                    | 7.704          | 180,4                           | 155               | 3,6                             | 95           | 2,2                             |
| Roraima                     | 127            | 19,5                            | 46                | 7,0                             | 24           | 3,7                             |
| Pará                        | 3.144          | 35,8                            | 240               | 2,7                             | 48           | 0,5                             |
| Amapá                       | 198            | 22,6                            | 24                | 2,7                             | 23           | 2,6                             |
| Tocantins                   | 3.270          | 203,4                           | 215               | 13,4                            | 73           | 4,5                             |
| <b>Nordeste</b>             | <b>120.159</b> | <b>208,4</b>                    | <b>60.486</b>     | <b>104,9</b>                    | <b>4.143</b> | <b>7,2</b>                      |
| Maranhão                    | 1.086          | 15,2                            | 98                | 1,4                             | 48           | 0,7                             |
| Piauí                       | 3.269          | 99,4                            | 194               | 5,9                             | 52           | 1,6                             |
| Ceará                       | 34.758         | 376,1                           | 1.151             | 12,5                            | 419          | 4,5                             |
| Rio Grande do Norte         | 3.605          | 101,2                           | 4.230             | 118,8                           | 346          | 9,7                             |
| Paraíba                     | 13.160         | 324,1                           | 8.776             | 216,2                           | 1.295        | 31,9                            |
| Pernambuco                  | 34.353         | 355,1                           | 29.413            | 304,0                           | 636          | 6,6                             |
| Alagoas                     | 5.702          | 169,4                           | 361               | 10,7                            | 171          | 5,1                             |
| Sergipe                     | 1.035          | 44,3                            | 2.933             | 125,4                           | 341          | 14,6                            |
| Bahia                       | 23.191         | 154,8                           | 13.330            | 89,0                            | 835          | 5,6                             |
| <b>Sudeste</b>              | <b>185.279</b> | <b>206,7</b>                    | <b>25.924</b>     | <b>28,9</b>                     | <b>498</b>   | <b>0,6</b>                      |
| Minas Gerais                | 21.528         | 100,5                           | 5.612             | 26,2                            | 94           | 0,4                             |
| Espírito Santo <sup>1</sup> | 7.920          | 192,8                           | 1.610             | 39,2                            | 280          | 6,8                             |
| Rio de Janeiro              | 2.712          | 15,5                            | 504               | 2,9                             | 51           | 0,3                             |
| São Paulo                   | 153.119        | 328,2                           | 18.198            | 39,0                            | 73           | 0,2                             |
| <b>Sul</b>                  | <b>66.146</b>  | <b>217,6</b>                    | <b>626</b>        | <b>2,1</b>                      | <b>111</b>   | <b>0,4</b>                      |
| Paraná                      | 36.532         | 315,0                           | 208               | 1,8                             | 10           | 0,1                             |
| Santa Catarina              | 19.862         | 270,7                           | 104               | 1,4                             | 22           | 0,3                             |
| Rio Grande do Sul           | 9.752          | 85,0                            | 314               | 2,7                             | 79           | 0,7                             |
| <b>Centro-Oeste</b>         | <b>84.250</b>  | <b>504,3</b>                    | <b>1.072</b>      | <b>6,4</b>                      | <b>310</b>   | <b>1,9</b>                      |
| Mato Grosso do Sul          | 11.083         | 390,4                           | 163               | 5,7                             | 62           | 2,2                             |
| Mato Grosso                 | 16.349         | 458,3                           | 172               | 4,8                             | 203          | 5,7                             |
| Goiás                       | 43.992         | 610,4                           | 550               | 7,6                             | 36           | 0,5                             |
| Distrito Federal            | 12.826         | 414,5                           | 187               | 6,0                             | 9            | 0,3                             |
| <b>Brasil</b>               | <b>485.517</b> | <b>227,6</b>                    | <b>89.127</b>     | <b>41,8</b>                     | <b>5.583</b> | <b>2,6</b>                      |

Fonte: Sinan Online (banco atualizado em 25/10/2021). Sinan Net (banco atualizado em 12/10/2021). <sup>1</sup>Dados consolidados do Sinan Online e e-SUS Vigilância em Saúde atualizado em 26/10/2021. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2021). Dados sujeitos à alteração.

**TABELA 2** Taxa de positividade por sorologia (IgM) para dengue, chikungunya e zika, por UF, SE 1 a 42, 2021

| UF de residência    | Taxa de positividade por sorologia |             |             |
|---------------------|------------------------------------|-------------|-------------|
|                     | Dengue                             | Chikungunya | Zika        |
| Acre                | 29,4                               | 17,9        | 20,4        |
| Alagoas             | 35,2                               | 31,7        | 45,0        |
| Amapá               | 16,4                               | 18,8        | 29,9        |
| Amazonas            | 44,4                               | 18,1        | 31,4        |
| Bahia               | 14,7                               | 56,5        | 36,0        |
| Ceará               | 50,3                               | 18,0        | 19,1        |
| Distrito Federal    | 9,5                                | 18,4        | 2,3         |
| Espírito Santo      | 33,9                               | 27,0        | 20,1        |
| Goiás               | 33,6                               | 22,5        | 2,0         |
| Maranhão            | 12,0                               | 21,3        | 26,8        |
| Mato Grosso         | 31,5                               | 11,4        | 37,9        |
| Mato Grosso do Sul  | 24,3                               | 15,0        | 13,1        |
| Minas Gerais        | 22,9                               | 42,2        | 6,1         |
| Pará                | 37,3                               | 11,9        | 10,1        |
| Paraíba             | 22,6                               | 59,7        | 37,1        |
| Paraná              | 32,5                               | 12,1        | 3,6         |
| Pernambuco          | 26,3                               | 69,5        | 1,3         |
| Piauí               | 34,5                               | 13,0        | 27,6        |
| Rio de Janeiro      | 32,7                               | 21,1        | 2,4         |
| Rio Grande do Norte | 16,3                               | 50,3        | 41,7        |
| Rio Grande do Sul   | 54,0                               | 38,1        | 20,5        |
| Rondônia            | 23,0                               | 20,2        | 24,3        |
| Roraima             | 12,0                               | 25,7        | 25,7        |
| Santa Catarina      | 48,2                               | 10,2        | 5,5         |
| São Paulo           | 41,6                               | 58,3        | 7,4         |
| Sergipe             | 11,8                               | 44,0        | 22,8        |
| Tocantins           | 38,1                               | 31,2        | 26,2        |
| <b>BRASIL</b>       | <b>34,9</b>                        | <b>45,8</b> | <b>24,5</b> |

Fonte: CGLAB. Dados atualizados em 25/10/2021.

**\*Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (DEIDT/SVS/MS):** Camila Ribeiro Silva, Cassio Roberto Leonel Peterka, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Danielle Cristine Castanha da Silva, Josivania Arrais de Figueiredo, Larissa Arruda Barbosa, Maria Isabella Claudino Haslett, Pablo Secato Fontoura, Rômulo Henrique da Cruz, Sulamita Brandão Barbiratto. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (Daevs/SVS/MS):** Emerson Luiz Lima Araújo.



# Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 39 de 2021

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGPNI/DEIDT/SVS); Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/Daevs/SVS)\*

O sarampo é uma doença viral aguda e extremamente grave, principalmente em crianças menores de 5 anos de idade, pessoas desnutridas e imunodeprimidas. A transmissão do vírus ocorre de forma direta, por meio de secreções nasofaríngeas expelidas ao tossir, espirrar, falar ou respirar próximo às pessoas sem imunidade contra o sarampo. Além disso, o contágio também pode ocorrer pela dispersão de aerossóis com partículas virais no ar, em ambientes fechados como escolas, creches, clínicas, entre outros.

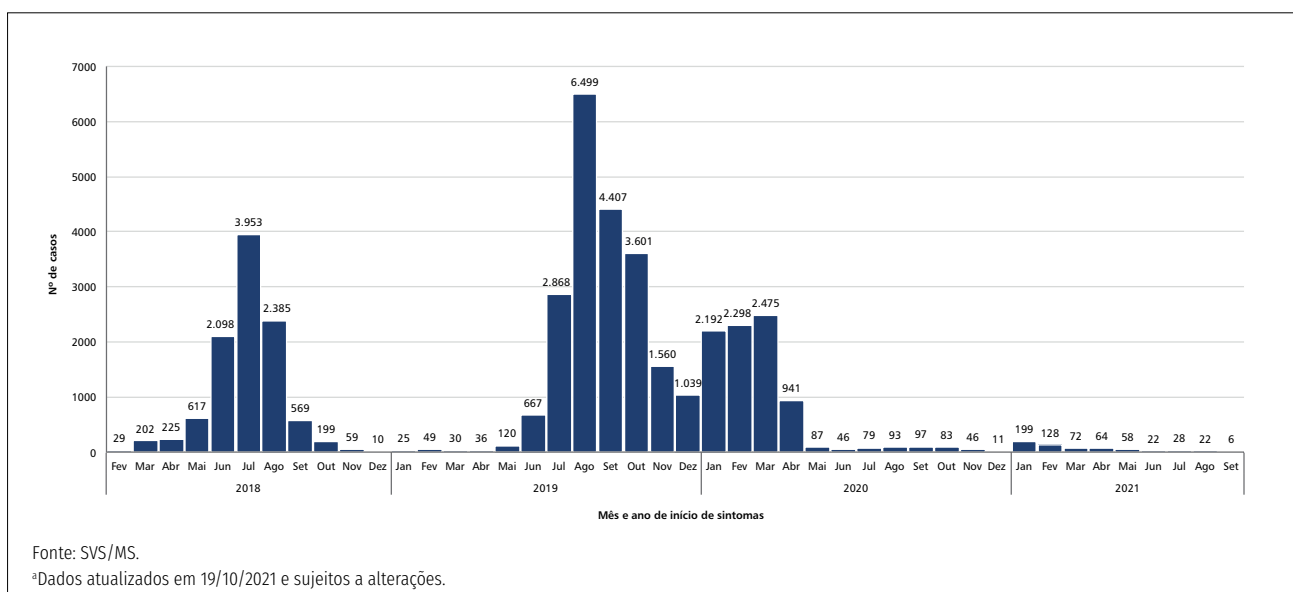
## Situação epidemiológica do sarampo no Brasil

Após os últimos casos da doença no ano de 2015, o Brasil recebeu em 2016 a certificação da eliminação do vírus. Conseqüentemente, nos anos de 2016 e 2017 não foram confirmados casos de sarampo no País. Em 2018 foram confirmados 10.346 casos da doença. No ano de 2019,

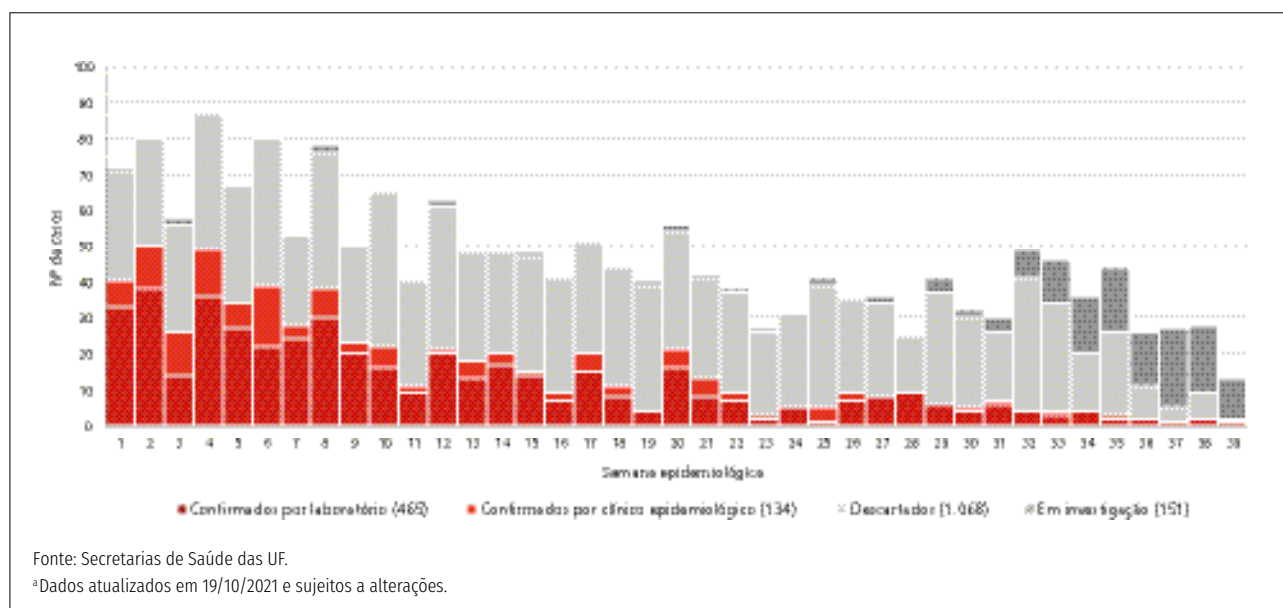
após um ano de franca circulação do vírus, o País perdeu a certificação de “País livre do vírus do sarampo”, dando início a novos surtos, com a confirmação de 20.901 casos da doença. Em 2020 foram confirmados 8.448 casos e em 2021, até a Semana Epidemiológica (SE) 39, 599 casos de sarampo foram confirmados (Figura 1).

Entre as SE 1 e 39 de 2021, foram notificados 1.818 casos suspeitos de sarampo, destes 599 (32,9%) foram casos confirmados, sendo 465 (77,6%) por critério laboratorial e 134 (22,4%) por critério clínico-epidemiológico. Foram descartados 1.068 (58,7%) casos e permanecem em investigação 151 (8,3%) (Figura 2).

Na curva epidêmica (Figura 2) observa-se oscilação na confirmação de casos entre as semanas epidemiológicas, com maior número nas semanas 2 e 4, redução do quantitativo de casos confirmados, a partir da SE 31, com expressivo número de casos em investigação entre as SE 32 a 39.



**FIGURA 1** Distribuição dos casos confirmados de sarampo<sup>a</sup>, por mês e ano do início do exantema, Brasil, 2018 a 2021\*



**FIGURA 2** Distribuição dos casos de sarampo<sup>a</sup> por SE do início do exantema e classificação final, SE 1 a 39, Brasil, 2021

**TABELA 1** Distribuição dos casos confirmados de sarampo<sup>a</sup>, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo UF de residência, SE 1 a 39, Brasil, 2021

| ID           | UF             | Confirmados <sup>a</sup> |              | Total de municípios | Incidência <sup>b</sup> | Semanas transcorridas do último caso confirmado |
|--------------|----------------|--------------------------|--------------|---------------------|-------------------------|---|
|              |                | N.º                      | %            |                     |                         |   |
| 1            | Amapá          | 468                      | 78,1         | 13                  | 72,57                   | 1   |
| 2            | Pará           | 110                      | 18,4         | 11                  | 5,46                    | 4   |
| 3            | Alagoas        | 11                       | 1,8          | 2                   | 1,13                    | 13  |
| 4            | São Paulo      | 8                        | 1,3          | 7                   | 0,06                    | 1   |
| 5            | Ceará          | 1                        | 0,2          | 1                   | 2,79                    | 19  |
| 6            | Rio de Janeiro | 1                        | 0,2          | 1                   | 0,02                    | 19  |
| <b>Total</b> |                | <b>599</b>               | <b>100,0</b> | <b>35</b>           | <b>2,54</b>             |   |

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

<sup>a</sup>Dados atualizados em 19/10/2021 e sujeitos a alterações.

<sup>b</sup>População dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

No período avaliado – entre as SE 1 a 39 de 2021 – permanecem com casos confirmados de sarampo os estados do: Amapá, Pará, Alagoas, São Paulo, Ceará e Rio de Janeiro. O estado do Amapá segue com maior número de casos confirmados, com 468 (78,1%) casos de sarampo, em 13 municípios, e a maior incidência (72,57 casos por 100 mil hab.) dentre as unidades da Federação com casos confirmados, até o momento (Tabela 1). No Pará, foram confirmados 110 casos, e 24 casos suspeitos permanecem em investigação.

Crianças menores de um ano de idade apresentam o maior número de casos confirmados (219), o coeficiente de incidência foi de 63,64 casos por 100 mil hab., e ainda nesta faixa etária a maior ocorrência se deu no sexo feminino, com 115 (40,6%) casos (Tabela 2). Quando verificada a incidência por faixas etárias definidas nas estratégias de vacinação, a maior incidência é observada no grupo etário de menores de 5 anos, com 23,96 por 100 mil habitantes (Tabela 2).

Em geral, na distribuição por sexo, o maior número de casos foi registrado entre pessoas do sexo masculino, com 314 casos (52,6%) (Tabela 2).

**TABELA 2** Distribuição dos casos confirmados de sarampo<sup>a</sup> e coeficiente de incidência dos estados com surto, segundo faixa etária e sexo, SE 1 a 39, Brasil, 2021

| Faixa etária (em anos) | Número de casos <sup>a,b</sup> | %          | Coeficiente de incidência | Grupos de idade (em anos) | Coeficiente de incidência <sup>c</sup> (por faixa etária das estratégias de vacinação) | Distribuição por sexo <sup>d</sup> |              |            |              |
|------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------|---------------------------|--|------------------------------------|--------------|------------|--------------|
|                        |                                |            |                           |                           |  | Feminino                           | %            | Masculino  | %            |
| < 1                    | 219                            | 36,6       | 63,64                     | < 5                       | 23,96  | 115                                | 40,6         | 102        | 32,5         |
| 1 a 4                  | 162                            | 27,0       | 13,00                     |                           |  | 76                                 | 26,9         | 86         | 27,4         |
| 5 a 9                  | 36                             | 6,0        | 2,21                      |                           |  | 19                                 | 6,7          | 17         | 5,4          |
| 10 a 14                | 15                             | 2,5        | 0,80                      | 5 a 19                    | 1,67   | 7                                  | 2,5          | 8          | 2,5          |
| 15 a 19                | 38                             | 6,3        | 2,07                      |                           |  | 18                                 | 6,4          | 20         | 6,4          |
| 20 a 29                | 91                             | 15,2       | 2,14                      |                           |  | 33                                 | 11,7         | 58         | 18,5         |
| 30 a 39                | 21                             | 3,5        | 0,55                      | 20 a 49                   | 1,07   | 4                                  | 1,4          | 17         | 5,4          |
| 40 a 49                | 9                              | 1,5        | 0,28                      |                           |  | 5                                  | 1,8          | 4          | 1,3          |
| 50 a 59                | 6                              | 1,0        | 0,24                      |                           |  | 5                                  | 1,8          | 1          | 0,3          |
| > 60                   | 2                              | 0,3        | 0,07                      | > 50                      | 0,15   | 1                                  | 0,4          | 1          | 0,3          |
| <b>Total</b>           | <b>599</b>                     | <b>100</b> | <b>2,54</b>               |                           | <b>2,54</b>  | <b>283</b>                         | <b>100,0</b> | <b>314</b> | <b>100,0</b> |

Fonte: SVS/MS.

<sup>a</sup>Dados atualizados em 19/10/2021 e sujeitos a alterações.

<sup>b</sup>População dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

<sup>c</sup>Estas faixas etárias foram definidas de acordo com as estratégias de vacinação realizadas em 2019 e 2020, para padronização da análise de dados.

<sup>d</sup>2 casos sem informação de sexo.

## Óbitos

Em 2021, até a SE 39, foram confirmados dois óbitos por sarampo no estado do Amapá, ambos em crianças menores de um ano. Uma com 7 meses de idade, não vacinada (com orientação da Dose Zero em estados com surto) e sem comorbidades, e a outra, com 4 meses de idade (não indicada vacinação por ser menor de seis meses), nascida de parto prematuro, gemelar, baixo peso, síndrome de Down e pertencente à terra indígena Waiãpi. Investigação aponta que a infecção da criança residente da terra indígena, se deu na capital do estado, Macapá, e não na referida terra indígena, tendo como provável local de infecção, ambiente nosocomial.

## Vigilância laboratorial

Desde a reintrodução do vírus do sarampo no Brasil em 2018, a rede de Laboratórios de Saúde Pública, adotou a Vigilância Laboratorial para sarampo como uma das mais fortes estratégias para monitorar e mediar a tomada de decisões frente aos surtos. A identificação de um resultado de sorologia reagente para sarampo possibilita contatar diariamente as unidades da Federação (UF) para oportunizar as principais estratégias para bloqueio e controle do agravo. Dentro desse contexto, o Ministério

da Saúde (MS) em parceria com os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) e com a Opas/OMS, através do Plano de Ação para Fortalecimento da Vigilância Laboratorial de sarampo e rubéola, apoia e acompanha a qualidade do serviço de diagnóstico, afim de garantir a eficiência na assistência desde a solicitação dos exames até a liberação dos resultados e, assim, manter a capacidade de resposta dos Lacen como esperado.

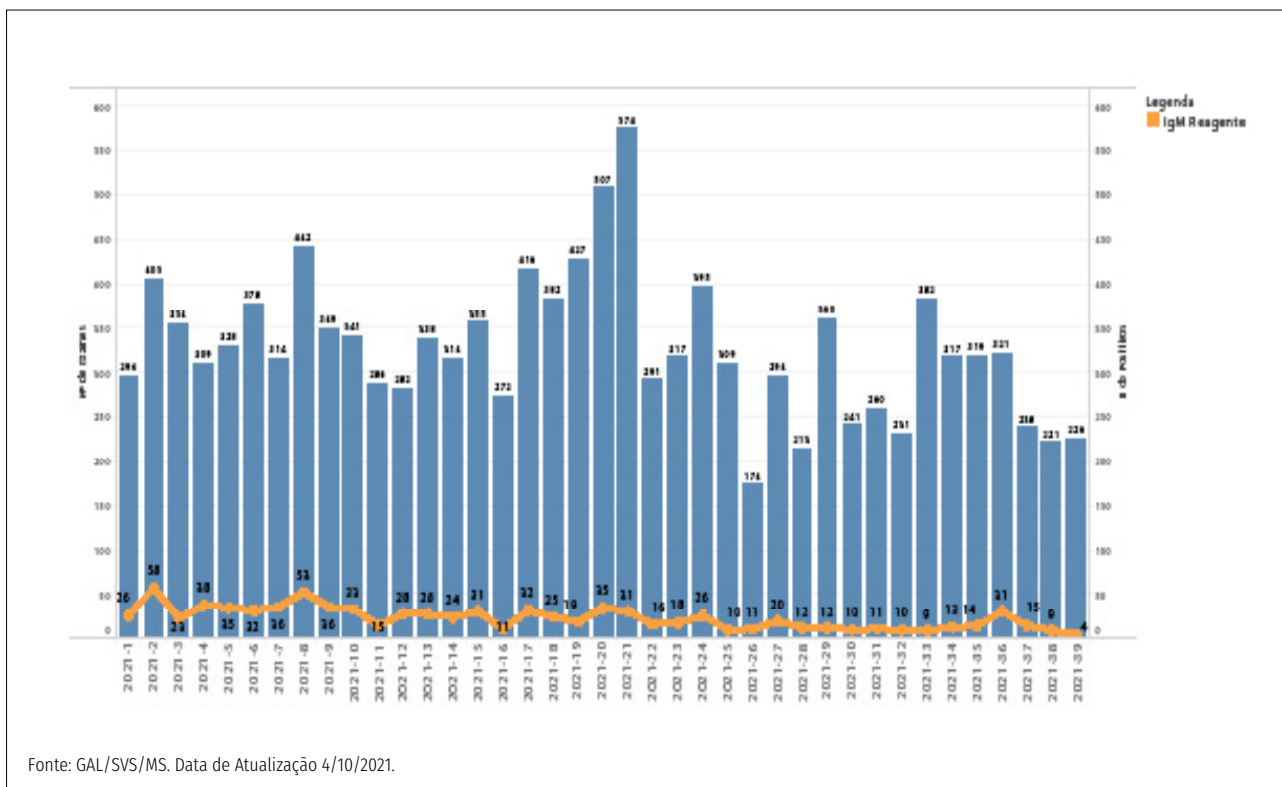
Conforme planejado dentro do cronograma do Plano de Ação, durante os meses de setembro e outubro, todos os 27 Laboratórios Centrais de Saúde Pública receberam a visita do grupo técnico da CGLAB responsável pelas Doenças Exantemáticas para ações de organização de fluxos, integração e diagnóstico situacional. Na ocasião foi aplicado Checklist para análise de funcionamento dos laboratórios com finalidade de planejamento de atividades futuras baseadas na correção das principais fragilidades identificadas, foram realizadas reuniões com profissionais das Vigilâncias epidemiológicas e imunização locais e foram discutidos dados laboratoriais no intuito de fortalecer os fluxos preconizados no diagnóstico de Sarampo e Rubéola.

Sobre o diagnóstico de sarampo, além do critério laboratorial para confirmação de um novo caso, sendo este critério o mais recomendado, os casos

podem também ser confirmados com critérios clínico-epidemiológicos. Os casos suspeitos que apresentem o critério clínico-epidemiológico e confirmação em laboratório privado pelo ensaio imunoenzimático (ELISA) são orientados a serem encerrados pelo critério laboratorial. Além da classificação final pelo critério laboratorial, esses casos podem ser encerrados por critério vínculo-epidemiológico. Esse critério é utilizado quando não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais ou em situações epidêmicas que tenham um grande número de casos em investigação e que excedam a capacidade laboratorial. Para diagnóstico laboratorial de sarampo, a metodologia adotada pelos Lacen é o método de ELISA. Já o diagnóstico molecular

e a identificação de genótipos e linhagens circulantes, são realizados para confirmação no Laboratório de Vírus Respiratórios da Fiocruz – RJ.

Ao longo das semanas epidemiológicas (SE) 1 a 39/2021 representado pela Figura 3, pode-se observar oscilações que se alternam no maior em 574 (SE 21/2021) e menor em 174 (SE 26/2021) número de solicitações de exames totais (IgG, IgM e PCR) para o diagnóstico do sarampo. Desse total de solicitações observa-se que tivemos um maior número de amostras reagentes para sarampo sendo 58 e 53 exames reagentes durante as SE 2/2021 e SE 8/2021, respectivamente. Vale ressaltar que o número de exames positivos não necessariamente significa

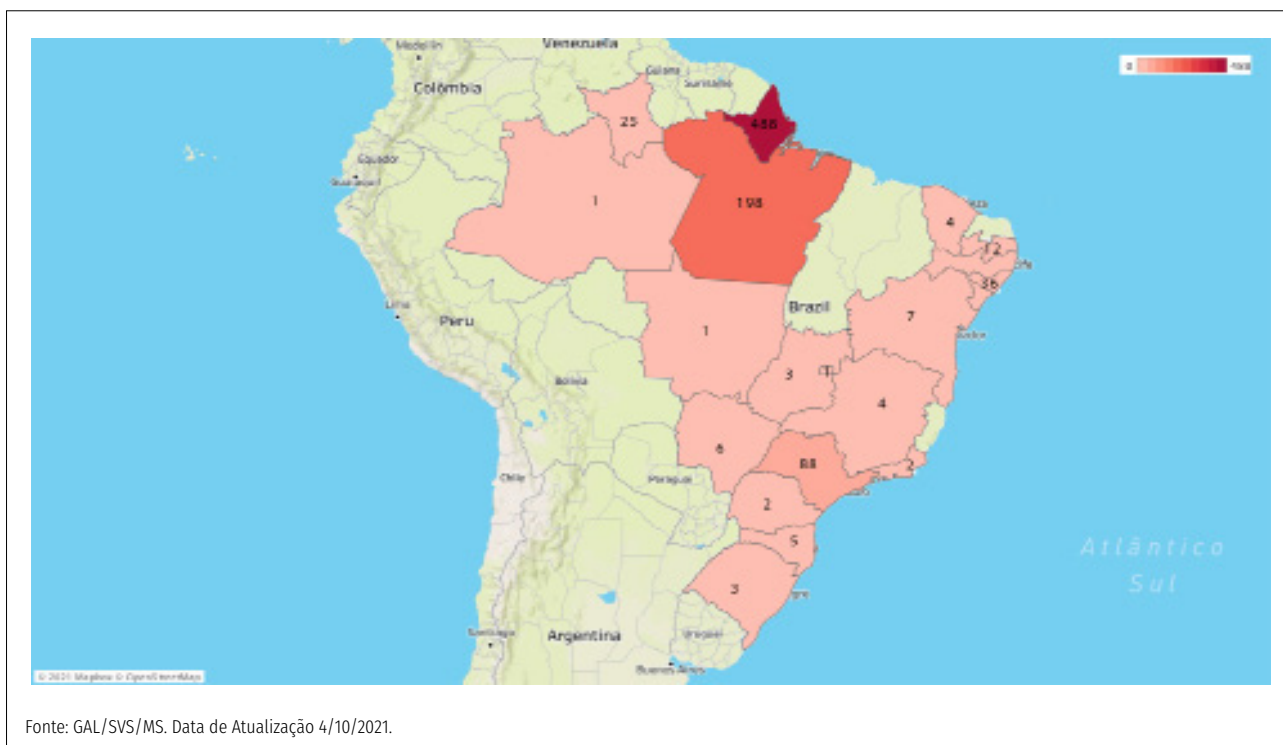


**FIGURA 3** Número de exames sorológicos (IgM) positivos e solicitações por data de coleta e por SE 1 a 39, Brasil, 2021

casos confirmados e nem total de casos com resultados positivos, pois podem existir mais de um exame solicitado para um mesmo paciente.

Os exames sorológicos solicitados em 2021 até a SE 39, com resultado de IgM reagente foram estratificados por UF de residência do paciente conforme mostra a Figura 4. Observa-se que as amostras reagentes estão

presentes em 17 UF e no Distrito Federal, destacando que os estados do Amapá (488) e Pará (198) apresentam o maior número de exames reagentes durante esse período. Esta análise de exames com amostras IgM reagente, nos permite monitorar os estados que ainda estão em surto ativo ou ainda aqueles que podem estar iniciando com uma nova cadeia de transmissão não identificada.



**FIGURA 4** Número de exames sorológicos (IgM) positivos para sarampo, por UF de residência do paciente, Brasil, SE 1 a 39, Brasil, 2021

Conforme dados de 04 de outubro de 2021, entre as SE 1 a 39/2021, 447 municípios, correspondente a 8% do total brasileiro, solicitaram exames sorológicos (IgM) para o diagnóstico de sarampo e, desses, foram identificados 107 (23,9%) municípios que tiveram pelo menos um exame IgM positivo (Tabela 3). Foram solicitados um total de 3031 exames e 346 (11,4%) encontram-se em triagem e 2611 (86,1%) foram liberados. Desses últimos foram observados 906 (34,7%) positivos para sarampo (Tabela 4) e 687 amostras, correspondendo a 22,6% que

não foram realizadas são devido a não conformidades, como coleta e transporte inadequado, impossibilitando o processamento dessas, tal observância converge com a importância dos treinamentos propostos dentro do Plano de Ação realizados nas últimas semanas, uma vez que o temas abordados focaram a fase pré-analítica. Espera-se que o percentual de não conformidades seja diminuído gradativamente ao longo do prazo de replicação das informações ofertadas nos treinamentos.

**TABELA 3** Distribuição por UF dos exames laboratoriais para diagnóstico de sarampo, de acordo com municípios totais, municípios solicitantes, e resultado IgM positivo por municípios de residência da UF, SE 1 a 39, Brasil, 2021

| UF                  | Total de municípios por UF | Municípios solicitantes (por residência do paciente) | Percentual de municípios solicitantes (%) | Municípios com IgM positivo | Positividade (% de municípios com IgM+ em relação aos solicitantes) |
|---------------------|----------------------------|--|---|-----------------------------|---|
| Acre                | 22                         | 0  | 0   | 0                           | 0   |
| Alagoas             | 102                        | 8  | 7,8                                       | 5                           | 62,5  |
| Amazonas            | 62                         | 7  | 11,1                                      | 1                           | 14,3  |
| Amapá               | 16                         | 13   | 76,5                                      | 11                          | 84,6  |
| Bahia               | 417                        | 36   | 8,6                                       | 7                           | 19,4  |
| Ceará               | 184                        | 20   | 10,8                                      | 2                           | 10  |
| Distrito Federal    | 1                          | 2  | 3,4                                       | 1                           | 50  |
| Espírito Santo      | 78                         | 9  | 11,4                                      | 0                           | 0   |
| Goiás               | 246                        | 12   | 3,9                                       | 3                           | 25  |
| Maranhão            | 217                        | 5  | 2,3                                       | 0                           | 0   |
| Minas Gerais        | 853                        | 22   | 2,6                                       | 3                           | 13,6  |
| Mato Grosso do Sul  | 79                         | 10   | 12,5                                      | 3                           | 30  |
| Mato Grosso         | 141                        | 1  | 0,7                                       | 1                           | 100   |
| Pará                | 144                        | 58   | 40  | 14                          | 24,1  |
| Paraíba             | 223                        | 22   | 9,8                                       | 6                           | 27,3  |
| Pernambuco          | 185                        | 28   | 15,1                                      | 6                           | 21,4  |
| Piauí               | 224                        | 2  | 0,9                                       | 0                           | 0   |
| Paraná              | 399                        | 22   | 5,5                                       | 2                           | 9,1   |
| Rio de Janeiro      | 92                         | 16   | 17,2                                      | 2                           | 12,5  |
| Rio Grande do Norte | 167                        | 3  | 1,8                                       | 0                           | 0   |
| Rondônia            | 52                         | 1  | 1,9                                       | 0                           | 0   |
| Roraima             | 15                         | 7  | 43,8                                      | 4                           | 57,1  |
| Rio Grande do Sul   | 497                        | 22   | 4,4                                       | 3                           | 13,6  |
| Santa Catarina      | 295                        | 26   | 8,8                                       | 3                           | 11,5  |
| Sergipe             | 75                         | 4  | 5,3                                       | 1                           | 25  |
| São Paulo           | 645                        | 88   | 13,6                                      | 29                          | 33  |
| Tocantins           | 139                        | 3  | 2,1                                       | 0                           | 0   |
| <b>Total geral</b>  | <b>5.570</b>               | <b>447</b>   | <b>8,0</b>                                | <b>107</b>                  | <b>23,9</b>   |

Fonte: GAL/SVS/MS. Dados atualizados em 4/10/2021.

**TABELA 4. Distribuição dos exames sorológicos (IgM) para diagnóstico de sarampo, segundo, o total de exames (solicitados, em triagem, em análise, liberados, positivos, negativos e inconclusivos) e a oportunidade de diagnóstico (tempo oportuno de liberação de resultado, mediana de liberação dos resultados a partir do recebimento da amostra no laboratório e positividade do diagnóstico), por UF de residência, SE 1 a 39, Brasil, 2021**

| UF (por residência do paciente) | 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> | Não realizados | Positivos <sup>e</sup> | Negativos <sup>f</sup> | Inconclusivos <sup>g</sup> | % Exames oportunos | MEDIANA (dias) liberação – recebimento | Positividade (%) = positivos/liberados <sup>h</sup> |  |  |
| Acre                            | 0                        | 0                       | 0                       | 0                      | 0              | 0                      | 0                      | 0                          |                    | NA                                     |   |  |  |
| Alagoas                         | 180                      | 60                      | 1                       | 119                    | 37             | 36                     | 70                     | 13                         | 57%                | 2                                      | 30,3  |  |  |
| Amazonas                        | 45                       | 3                       | 0                       | 42                     | 9              | 1                      | 40                     | 1                          | 98%                | 1                                      | 2,4   |  |  |
| Amapá                           | 953                      | 88                      | 9                       | 856                    | 43             | 488                    | 318                    | 50                         | 96%                | 2                                      | 57,0  |  |  |
| Bahia                           | 70                       | 2                       | 1                       | 67                     | 14             | 7                      | 54                     | 6                          | 96%                | 1                                      | 10,4  |  |  |
| Ceará                           | 74                       | 13                      | 2                       | 59                     | 50             | 4                      | 54                     | 1                          | 95%                | 3                                      | 6,8   |  |  |
| Distrito Federal                | 17                       | 0                       | 15                      | 2                      | 2              | 1                      | 0                      | 0                          | 50%                | 6                                      | 50,0  |  |  |
| Espírito Santo                  | 23                       | 2                       | 1                       | 20                     | 2              | 0                      | 20                     | 0                          | 90%                | 1                                      | 0,0   |  |  |
| Goiás                           | 20                       | 1                       | 1                       | 18                     | 3              | 3                      | 15                     | 0                          | 72%                | 4                                      | 16,7  |  |  |
| Maranhão                        | 7                        | 0                       | 0                       | 7                      | 1              | 0                      | 5                      | 0                          | 71%                | 3                                      | 0,0   |  |  |
| Minas Gerais                    | 53                       | 4                       | 3                       | 46                     | 2              | 4                      | 40                     | 2                          | 98%                | 2                                      | 8,7   |  |  |
| Mato Grosso do Sul              | 20                       | 0                       | 0                       | 20                     | 6              | 5                      | 14                     | 1                          | 50%                | 4,5                                    | 25,0  |  |  |
| Mato Grosso                     | 1                        | 0                       | 0                       | 1                      | 1              | 1                      | 0                      | 0                          |                    | 7                                      | 100,0   |  |  |
| Pará                            | 511                      | 67                      | 10                      | 434                    | 80             | 198                    | 213                    | 23                         | 90%                | 2                                      | 45,6  |  |  |
| Paraíba                         | 85                       | 11                      | 16                      | 58                     | 42             | 12                     | 40                     | 6                          | 86%                | 2                                      | 20,7  |  |  |
| Pernambuco                      | 65                       | 7                       | 0                       | 58                     | 24             | 16                     | 36                     | 6                          | 83%                | 2                                      | 27,6  |  |  |
| Piauí                           | 2                        | 0                       | 0                       | 2                      | 2              | 0                      | 2                      | 0                          | 100%               | 1,5                                    | 0,0   |  |  |
| Paraná                          | 57                       | 1                       | 6                       | 50                     | 17             | 1                      | 47                     | 2                          | 86%                | 2                                      | 2,0   |  |  |
| Rio de Janeiro                  | 144                      | 5                       | 3                       | 136                    | 186            | 6                      | 129                    | 1                          | 77%                | 3                                      | 4,4   |  |  |
| Rio Grande do Norte             | 4                        | 1                       | 0                       | 3                      | 3              | 0                      | 2                      | 0                          | 67%                | 3                                      | 0,0   |  |  |
| Rondônia                        | 10                       | 10                      | 0                       | 0                      | 0              | 0                      | 0                      | 0                          |                    |  | NA  |  |  |
| Roraima                         | 115                      | 39                      | 0                       | 76                     | 38             | 25                     | 46                     | 5                          | 78%                | 2                                      | 32,9  |  |  |
| Rio Grande do Sul               | 27                       | 0                       | 1                       | 26                     | 4              | 3                      | 23                     | 0                          | 96%                | 2                                      | 11,5  |  |  |
| Santa Catarina                  | 56                       | 0                       | 1                       | 55                     | 17             | 5                      | 47                     | 3                          | 69%                | 2                                      | 9,1   |  |  |
| Sergipe                         | 23                       | 13                      | 0                       | 10                     | 9              | 2                      | 7                      | 1                          | 90%                | 4                                      | 20,0  |  |  |
| São Paulo                       | 464                      | 16                      | 4                       | 444                    | 103            | 88                     | 340                    | 16                         | 90%                | 2                                      | 19,8  |  |  |
| Tocantins                       | 5                        | 3                       | 0                       | 2                      | 2              | 0                      | 1                      | 0                          | 100%               | 3                                      | 0,0   |  |  |
| <b>Total Geral</b>              | <b>3031</b>              | <b>346</b>              | <b>74</b>               | <b>2611</b>            | <b>687</b>     | <b>906</b>             | <b>1563</b>            | <b>137</b>                 | <b>88%</b>         | <b>2,0</b>                             | <b>34,7</b>   |  |  |

Fonte: GAL/SVS/MS. Dados atualizados em 4/10/2021.

<sup>a</sup>Total de exames IgM solicitados no período: 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 e 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 exames com resultados liberados no período.

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

<sup>f</sup>Negativos: total de exames com resultados negativos;

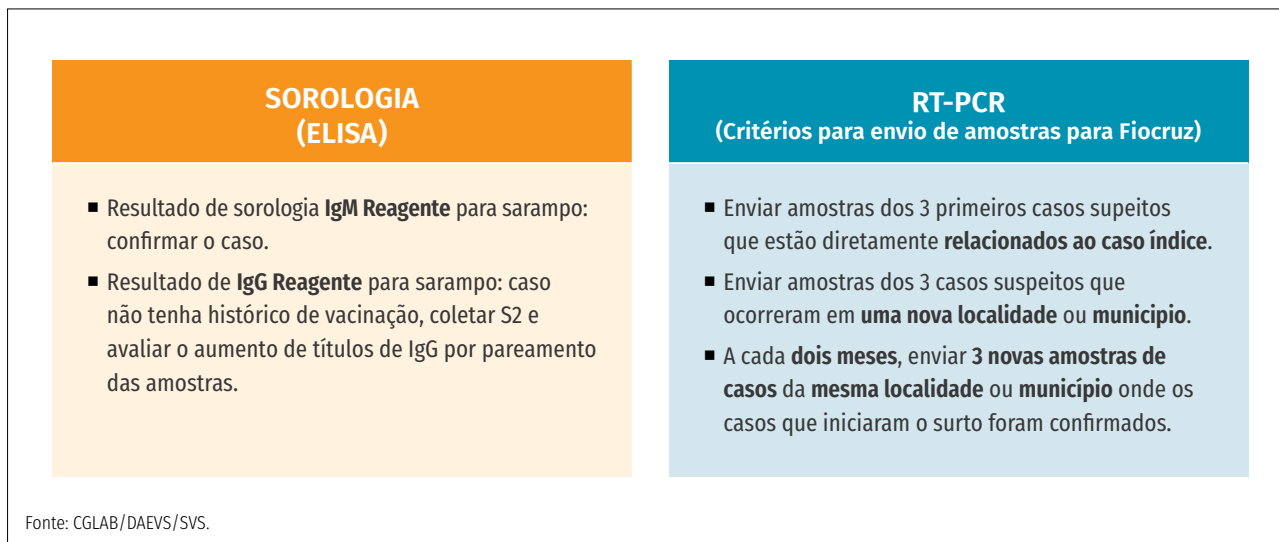
<sup>g</sup>Inconclusivos: total de exames inconclusivos;

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

NA: Não se aplica.

Em situação específica de municípios em surto de sarampo com grande volume de solicitação de exames, para identificar e monitorar a circulação dos genótipos e linhagens circulantes do vírus, com objetivo de otimizar o uso de insumos e manter a capacidade de resposta laboratorial oportuna, orienta-se a coleta de amostras de orofaringe, nasofaringe (swab) e urina para análise por RT-PCR, em tempo real, nos seguintes critérios descritos

na Figura 5, sendo que as amostras devem ser identificadas na ficha de notificação e na etiqueta da amostra para qual critério estão sendo solicitadas. Lembrando que para municípios com baixa circulação ou caso esporádicos permanece a regra de coleta de amostras sorológicas (sangue) e para biologia molecular (orofaringe e nasofaringe – swab e urina) para todos os casos, como descritos no Guia de Vigilância em Saúde.



**FIGURA 5** Estratégias a serem adotadas em municípios com surto ativo para envio de amostras para o diagnóstico de sarampo

## Vacinação

Considerando a situação epidemiológica provocada pela pandemia do coronavírus, e o fato de alguns estados ainda manterem a circulação do vírus do sarampo, o Ministério da Saúde (MS) recomenda que as ações de vacinação na rotina sejam mantidas. O MS recomenda, ainda, que os processos de trabalho das equipes sejam planejados de forma a vacinar o maior número de pessoas contra o sarampo, conforme orientações do Calendário Nacional de Vacinação e, ao mesmo tempo, evitar aglomerações para diminuir o risco de contágio pela covid-19.

Nesse sentido, a Secretaria Municipal de Saúde de cada município e a rede de serviços de Atenção Primária à Saúde/Estratégia Saúde da Família devem estabelecer parcerias locais com instituições públicas e privadas,

a fim de descentralizar o máximo possível a vacinação para além das unidades básicas de saúde.

Além disso, cada município deve estabelecer estratégias, considerando ampliar as coberturas vacinais, no intuito de atingir a meta de pelo menos 95% de cobertura para as doses 1 e 2 da vacina tríplice viral, de forma homogênea.

E para diminuir o risco da ocorrência de casos graves e óbitos por sarampo, o MS adotou, em agosto de 2019, a estratégia da Dose Zero da vacina tríplice viral para crianças de 6 a 11 meses de idade. Ainda, a partir de 23 de novembro de 2020, o MS suspendeu essa dose nos locais que interromperam a circulação do vírus, mantendo-a nos estados que continuam com a circulação do vírus do sarampo (Ofício Circular n.º 212/2020/SVS/MS).



## Outras informações sobre estratégias de vacinação

- É importante que todas as pessoas de 12 meses até 59 anos de idade estejam vacinadas contra o sarampo, de acordo com as indicações do Calendário Nacional de Vacinação.
- Nos locais com circulação do vírus do sarampo, as crianças que receberem a dose zero da vacina tríplice viral entre 6 e 11 meses e 29 dias (dose não válida para fins do Calendário Nacional de Vacinação) deverão manter o esquema previsto: aos 12 meses com a vacina tríplice viral; e aos 15 meses com a vacina tetra viral, ou tríplice viral mais varicela, respeitando o intervalo de 30 dias entre as doses.
- Os profissionais de saúde devem avaliar a caderneta de vacinação durante todas as oportunidades de contato com as pessoas de 12 meses a 59 anos de idade, como em consultas, durante o retorno para exames de rotina, nas visitas domiciliares etc., e recomendar a vacinação quando necessária.
- 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 dos contatos, recomenda-se vacinação seletiva, ou seja, se houver comprovação vacinal de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação, não são necessárias doses adicionais.
- As ações de manejo clínico e epidemiológico devem ser realizadas de forma integrada entre a Atenção à Saúde, a Vigilância Epidemiológica e Laboratorial, oportunamente.

## Orientações e recomendações do Ministério da Saúde

- Não vacinar casos suspeitos de sarampo, entre as coletas da primeira amostra (S1) e segunda amostra (S2), uma vez que a administração da vacina interfere diretamente no resultado laboratorial e classificação final do caso.
- Após a fase aguda do sarampo, ausência de sinais e sintomas, e coleta das amostras para confirmação e/ou descarte do caso, seguir com a administração da vacina tríplice ou tetra viral, conforme disponibilidade do imunobiológico, e orientação do Calendário Nacional de Vacinação, considerando a imunização para as demais doenças, rubéola e caxumba.
- O bloqueio vacinal deve ser realizado em até 72 horas, dada a ocorrência de um ou mais casos suspeitos, a fim de interromper a cadeia de transmissão e, conseqüentemente eliminar os suscetíveis em menor tempo possível.
- Passadas as 72 horas, tempo oportuno para o bloqueio, a ação de vacinação pode e deve ser realizada, mas passa a ser uma ação de intensificação.
- O diagnóstico laboratorial é realizado por meio de sorologia para detecção de anticorpos IgM específicos e soroconversão, ou aumento de anticorpos IgG em amostras de sangue (soro), e a detecção viral por meio de RT-PCR, com a coleta de amostras de secreção nasofaríngea, orofaríngea e urina. É imprescindível que a coleta de amostras para realização de sorologias e RT-PCR de casos suspeitos, seja realizada no primeiro contato com o paciente.
- As amostras de sangue (soro) das S1 devem ser coletadas entre o 1º ao 30º dia do aparecimento do exantema, e as S2 devem ser coletadas de 15 a 25 dias após a data da S1. As amostras de secreção nasofaríngea, orofaríngea e urina para detecção viral devem ser coletadas até o 7º dia, a partir do início do exantema.
- 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 e a comunidade sobre o sarampo.
- A vacina é a medida preventiva mais eficaz contra o sarampo. No entanto, se a pessoa é um caso suspeito, é necessário reduzir o risco de espalhar a infecção para outras pessoas. Para isso, é importante orientar que essa pessoa deve evitar a ida ao trabalho ou escola por pelo menos 4 (quatro) dias, a partir de quando desenvolveu o exantema, além de evitar o contato com pessoas que são mais vulneráveis à infecção, como crianças pequenas e mulheres grávidas, enquanto estiver com a doença.
- Medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória também são válidas, e os profissionais devem orientar a população sobre: a limpeza regular de superfícies, isolamento domiciliar para a pessoa que estiver com suspeita ou em período de transmissão de doença exantemática, medidas de distanciamento social em locais de atendimento de pessoas com suspeita de doença 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. Nos ambientes de saúde, ao identificar uma pessoa com suspeita, é necessário o isolamento, além

de outras medidas de biossegurança individuais e coletivas, que estão descritas com maior detalhamento no *Guia de Vigilância em Saúde* (2019).

- A circulação do vírus é considerada interrompida nos estados, quando transcorridas 12 ou mais semanas consecutivas sem apresentar casos novos da mesma cadeia de transmissão.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. *Guia de Vigilância em Saúde: volume único* [recurso eletrônico]. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019, p. 112-130. [acesso em: 14 out. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/3wXq5mS>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. *Measles cases and outbreaks*. [Atlanta]: CDC, 2021. [acesso em: 16 abr. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/3cFBLki>.
3. Centers for Disease Control and Prevention. *Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings*. [Atlanta]: CDC, 2019. [acesso em: 16 abr. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/2XXdy4Q>.
4. Centers for Disease Control and Prevention. *2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*. [Atlanta]: CDC, 2007. [acesso em: 16 abr. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/34YyRVL>.
5. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. *Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente. Medidas de Prevenção para Prevenção de Infecção Hospitalar versão 1.0*. [recurso eletrônico]. 1. ed. Maceió: Ebserh, 2019. [acesso em: 16 abr. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/3reALKR>.

**\*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS):** Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Aline Ale Beraldo, Cintia Paula Vieira Carrero, Cristianne Aparecida Costa Haraki, Josafá do Nascimento Cavalcante, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Maria Izabel Lopes, Nájla Soares Silva, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Rita de Cássia Ferreira Lins. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/Daevs/SVS):** Carla Freitas, Izabela Rosa Trindade, Leonardo Hermes Dutra, Marielly Reis Resende Sousa, Marliete Carvalho da Costa, Mayara Jane Miranda da Silva, Rejane Valente Lima Dantas, Ronaldo de Jesus, Thiago Ferreira Guedes.

## ► INFORMES GERAIS

# Informe nº 6 – Casos compatíveis com a doença de Haff no Brasil (SE 43)

## I - Da demanda

Frente às notificações de casos compatíveis com a doença de Haff no Brasil, o Ministério da Saúde informa:

## II - Análise

Rabdomiólise é uma síndrome decorrente da lesão de células musculares esqueléticas, e liberação de substâncias intracelulares, e na maioria das vezes está relacionada ao consumo de álcool, atividade física intensa, compressão muscular, imobilização prolongada, depressão do estado de consciência, uso de medicamentos e drogas, doenças infecciosas, alterações eletrolíticas, toxinas, entre outras.

A característica clínica da rabdomiólise envolve: mialgia intensa de início súbito, hipersensibilidade, fraqueza, rigidez e contratura muscular, podendo estar acompanhada de mal-estar, náusea, vômito, palpitação, redução do volume urinário e alteração da coloração da urina (semelhante a café ou chá preto). Uma das doenças, na qual a rabdomiólise está presente, é a doença de Haff, também conhecida popularmente como “doença da urina preta”, que é uma síndrome, ainda sem etiologia definida, caracterizada por uma condição clínica que desencadeia o quadro de rabdomiólise com início súbito de rigidez e dores musculares e pode apresentar urina escura. Os estudos epidemiológicos relatam que o período de incubação da doença é de até 24 horas, e que o início dos sinais e sintomas ocorrem após o consumo de pescados.

A clínica da doença de Haff acompanha diversas alterações nos exames laboratoriais dos indivíduos acometidos, em que se destaca como exemplo aumento considerável de creatinofosfoquinase (CPK) sérica, acompanhada de mioglobínúria e aumento potencial nos níveis de outras enzimas musculares (lactato desidrogenase (LDH), aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT)).

## Notificação

O Ministério da Saúde preconiza que, todo caso compatível com a doença de Haff, seja notificado no *Formulário de notificação e investigação de caso compatível com a doença de Haff* disponível no link: <https://redcap.link/notificacaoeinvestigacaodoencadehaff>.

Além disso, todo surto compatível com a doença de Haff deve ser notificado no SinanNet por meio da ficha de notificação e investigação de Surto-DTA.

## Definições de caso

### Rabdomiólise de etiologia desconhecida

Indivíduo que apresente alteração muscular (tais como mialgia intensa, fraqueza muscular, dor cervical, dor torácica, rigidez muscular) de etiologia desconhecida e de início súbito e elevação expressiva dos níveis de creatinofosfoquinase – CPK (aumento de, no mínimo, cinco vezes o limite superior do valor de referência).

OU

Indivíduo que apresente alteração muscular (como mialgia intensa, fraqueza muscular, dor cervical, dor torácica, rigidez muscular) de etiologia desconhecida e de início súbito e urina escura - semelhante a café ou chá preto.

### Caso compatível com a doença de Haff

Indivíduo que se enquadra na definição de caso de rabdomiólise de etiologia desconhecida e apresentou histórico de consumo de pescado (de água salgada ou doce) nas últimas 24h do início dos sinais e sintomas.

### Surto compatível com a doença de Haff

Dois (2) ou mais indivíduos que atendam à definição de caso compatível com a doença de Haff e tenham vínculo epidemiológico, ou seja, histórico de consumo do mesmo alimento suspeito.

Em 2021, o Ministério da Saúde recebeu a notificação de casos conforme a Tabela 1.

**TABELA 1** Número de casos compatíveis com a doença de Haff segundo UF de notificação, Brasil, 2021

| UF | Número de casos em investigação (acumulado até a SE 42) | Data do início dos sinais e sintomas do 1º caso | Data do início dos sinais e sintomas do último caso | Número de casos novos na SE 43 | Número de casos descartados | Número de óbitos |
|----|---|---|---|--------------------------------|-----------------------------|------------------|
| AL | 4   | 20/7/2021                                       | 29/8/2021   | -                              | -                           | -                |
| BA | 18*   | 29/1/2021                                       | 20/9/2021   | -                              | 4                           | -                |
| CE | 10  | 17/7/2021                                       | 22/10/2021  | -                              | -                           | -                |
| GO | -   | -   | -   | -                              | 1                           | -                |
| AM | 65  | 21/8/2021                                       | 16/10/2021  | -                              | 55                          | 2                |
| PA | 20  | 4/9/2021  | 10/10/2021  | -                              | 2                           | 1                |
| PE | 4   | 12/2/2021                                       | 18/2/2021   | -                              | -                           | 1                |
| SP | 1   | 21/8/2021                                       | -   | -                              | 2                           | -                |
| AP | 9**   | 22/9/2021                                       | 17/10/2021  | -                              | -                           | -                |

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde.

\*Um caso está em investigação pela SES/BA, embora seja residente do RS, pois consumiu peixe na Bahia.

\*\*Dois casos estão em investigação pela SES/AP, embora sejam residentes do Pará, pois consumiram peixe na no Amapá.

Vale salientar que as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde estão realizando a investigação epidemiológica e, pelo fato de ser uma doença desconhecida, poderá haver flutuação no número de casos.

### III - Conclusão

O Ministério da Saúde recomenda que todo caso compatível com doença de Haff identificado seja notificado à Secretaria Municipal de Saúde e demais esferas do SUS, pois por se tratar de doença inusitada de causa desconhecida, se enquadra como evento de saúde pública (ESP), que de acordo com a Portaria GM/MS N.º 04 de outubro de 2017, é de notificação compulsória e deve ser investigado.

Para maiores informações entrar em contato com a Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial pelo e-mail: [dtha.ms@saude.gov.br](mailto:dtha.ms@saude.gov.br) ou pelo telefone: (61) 3315-3970.