

## Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 49, 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 49, 2021
- 9 Informes gerais

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 49 (3/1/2021 a 11/12/2021), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 45 (3/1/2021 a 13/11/2021).

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.

Ressalta-se que devido à instabilidade na rede do Ministério da Saúde, não foi possível atualizar as informações laboratoriais e a situação epidemiológica de zika.

### Situação epidemiológica de 2021

Até a SE 49 ocorreram 516.123 casos prováveis (taxa de incidência de 242 casos por 100 mil hab.) de dengue no Brasil. Em comparação com o ano de 2020, houve uma redução de 45 % de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1).

A Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa incidência de dengue, com 568,9 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Sul (218,8 casos/100 mil hab.), Sudeste (212,2 casos/100 mil hab.), Nordeste (224,7 casos/100 mil hab.) e Norte (183,8 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 2, Figura 5A).

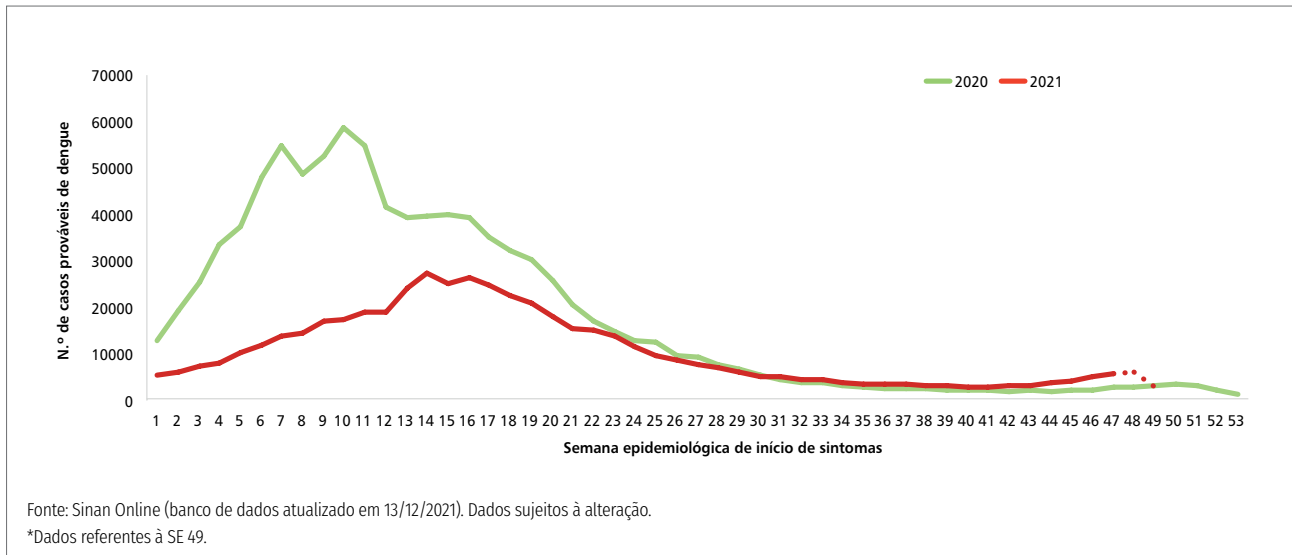
Em relação às UF que apresentam as maiores taxas de incidência no País, destaca-se na Região Centro-Oeste: Goiás, Mato Grosso e Distrito Federal.

**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)

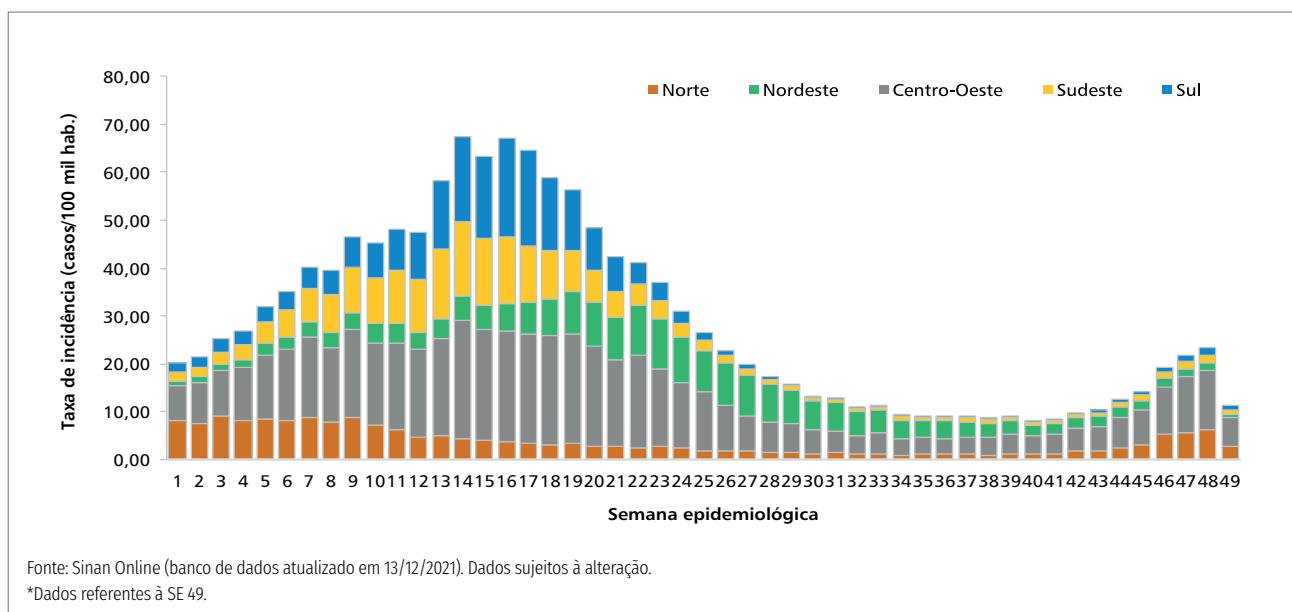
**Versão 1**  
16 de dezembro de 2021

Sobre os dados de chikungunya, ocorreram 94.264 casos prováveis (taxa de incidência de 44,2 casos por 100 mil hab.) no País. Esses números correspondem ao aumento de 31,7% dos casos em relação ao

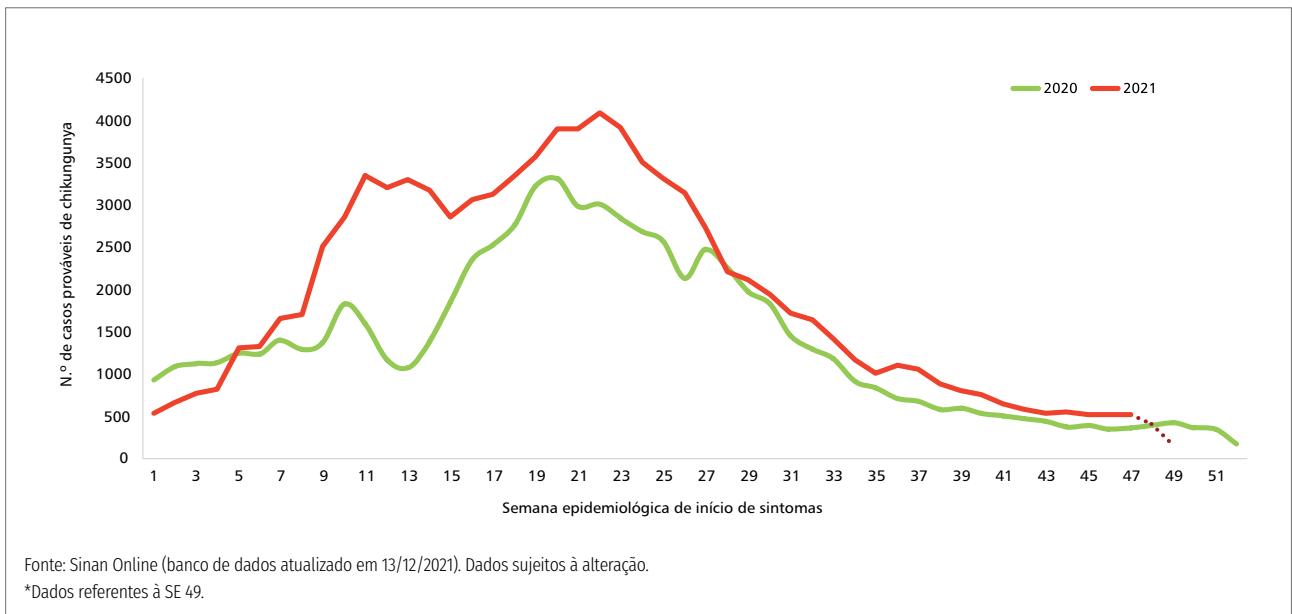
ano anterior. A Região Nordeste apresentou a maior incidência com 112,8 casos/100 mil hab., seguida das Regiões Sudeste (29,2 casos/100 mil hab.) e Centro-Oeste (7,1 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 3, Figura 5B).



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



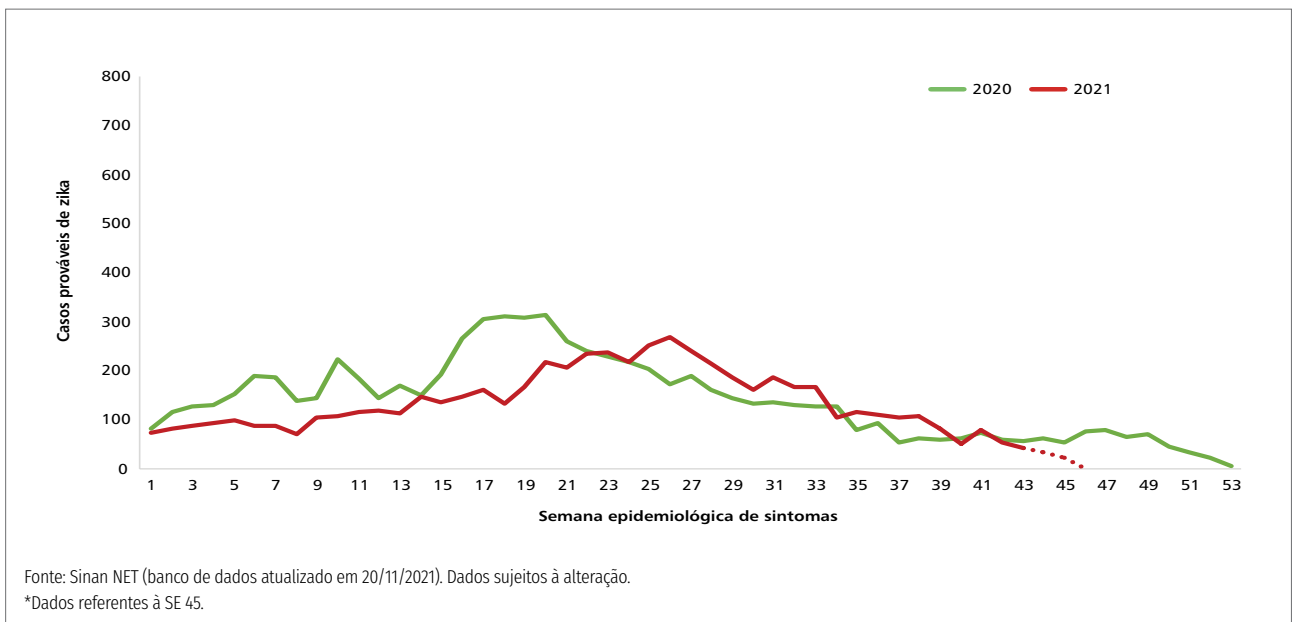
**FIGURA 2** Distribuição da taxa de incidência de dengue por Região, Brasil, SE 1 a 49/2021\*



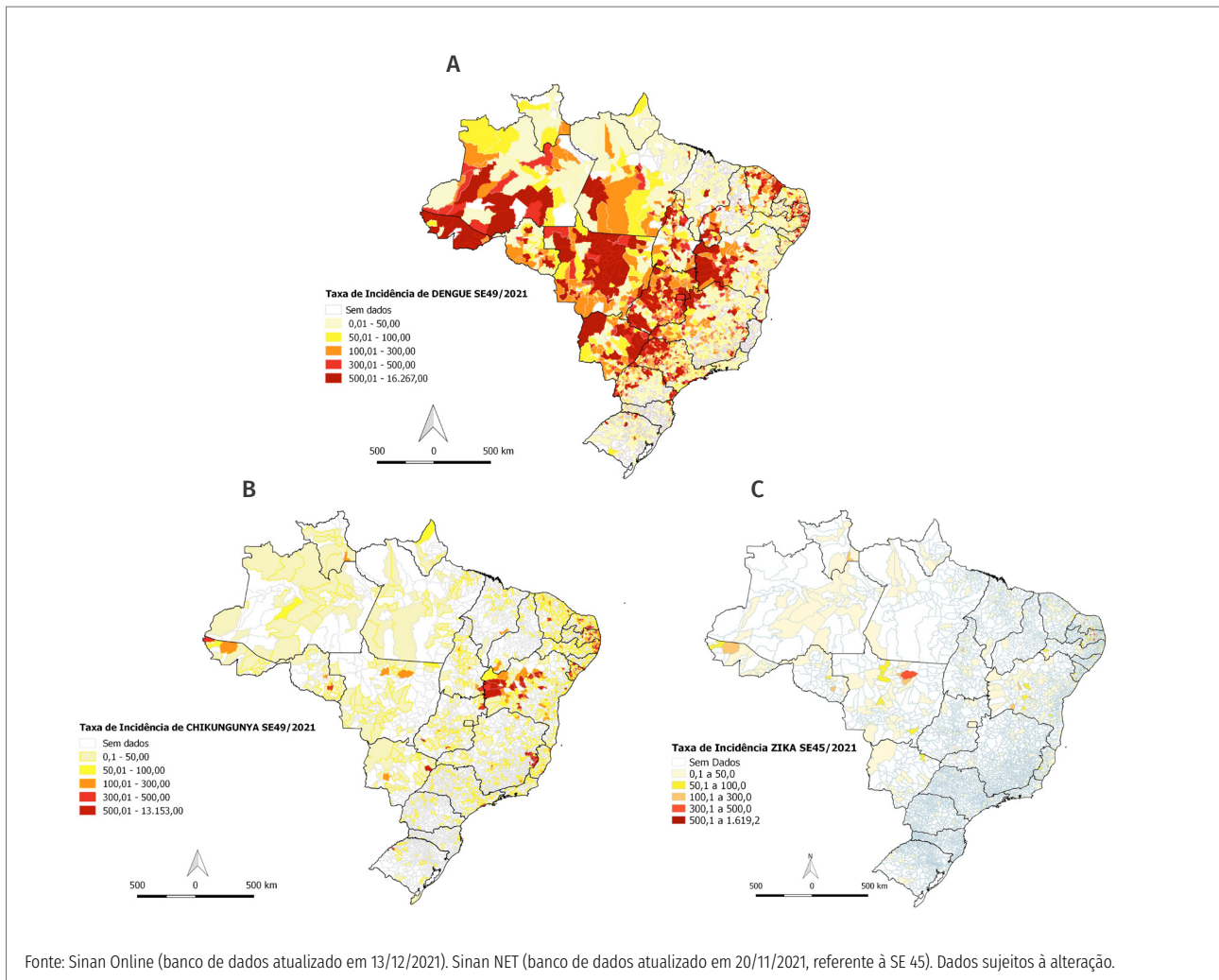
**FIGURA 3** Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*

Com relação aos dados de zika, ocorreram 6.020 casos prováveis até a SE 45, correspondendo a uma taxa de incidência de 2,8 casos por 100 mil hab. no

País (Tabela 1, Figura 4, Figura 5C). Em relação a 2020, os dados representam uma diminuição de 15,4% 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 49/2021

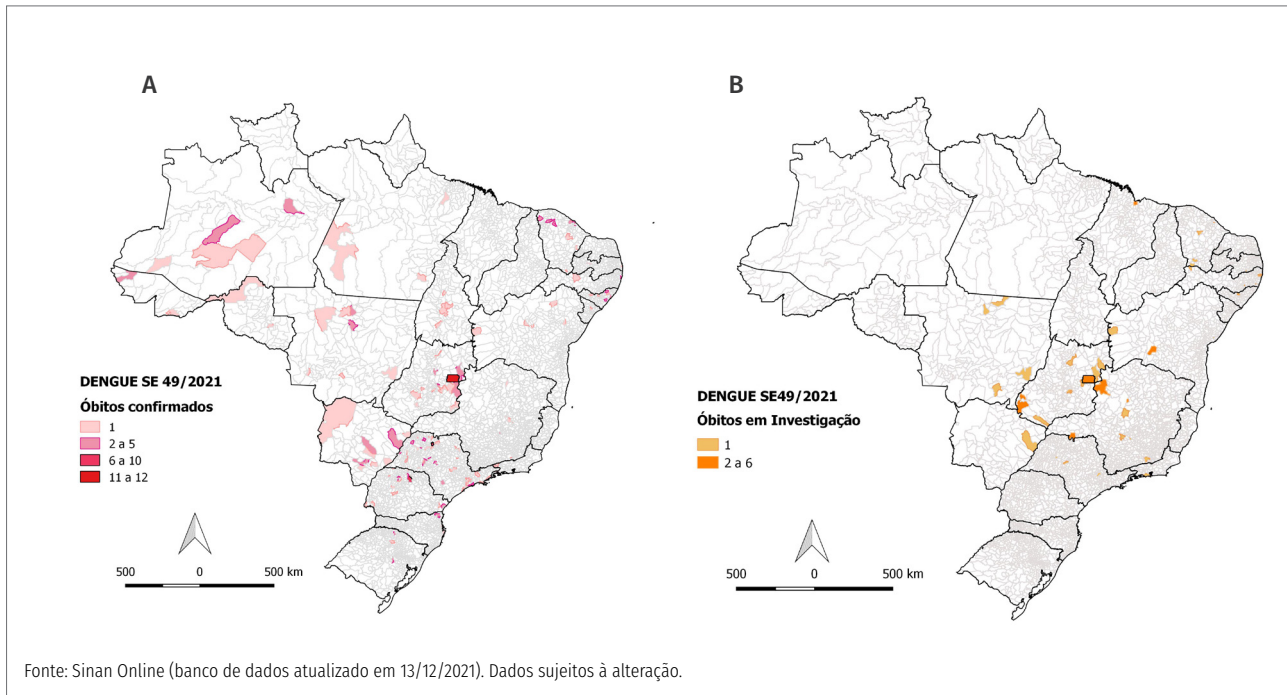
## Casos graves e óbitos

Até a SE 49, foram confirmados 357 casos de dengue grave (DG) e 4.199 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 163 casos de DG e DAS permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 236 óbitos por dengue, sendo 194 por critério laboratorial e 42 por clínico-epidemiológico, os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram, São Paulo (59), Paraná (28), Goiás (21), Ceará (19), Mato Grosso do Sul (14) e Distrito Federal (12), representado 64,8% dos óbitos do País. Permanecem em investigação outros 54 óbitos (Figura 6).

Para chikungunya foram confirmados no País 14 óbitos por critério laboratorial, os quais ocorreram no estado de São Paulo (6), Pernambuco (2), Espírito Santo (2), Paraíba (1), Sergipe (1), Bahia (1) e Minas Gerais (1). Destaca-se que 24 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 49/2021

## Dados laboratoriais

Entre as semanas epidemiológicas 1 e 48 de 2021, foram testadas 301.092 amostras para diagnóstico de dengue, utilizando-se métodos sorológicos, de biologia molecular e isolamento viral.

Os exames realizados para detecção dos sorotipos DENV (biologia molecular e isolamento viral), corresponderam a 8,6% das amostras testadas no período (25.892/301.092). Desse total, 27,8% foram positivas para DENV (7.196/25.892), sendo realizada a sorotipagem para 84,9% das amostras (6.106/7.196). Dentre as amostras testadas no período, o DENV-1 representou 51,4% (3.141/6.106) das amostras positivas, enquanto o DENV-2 com 48,5% (2.964/6.106).

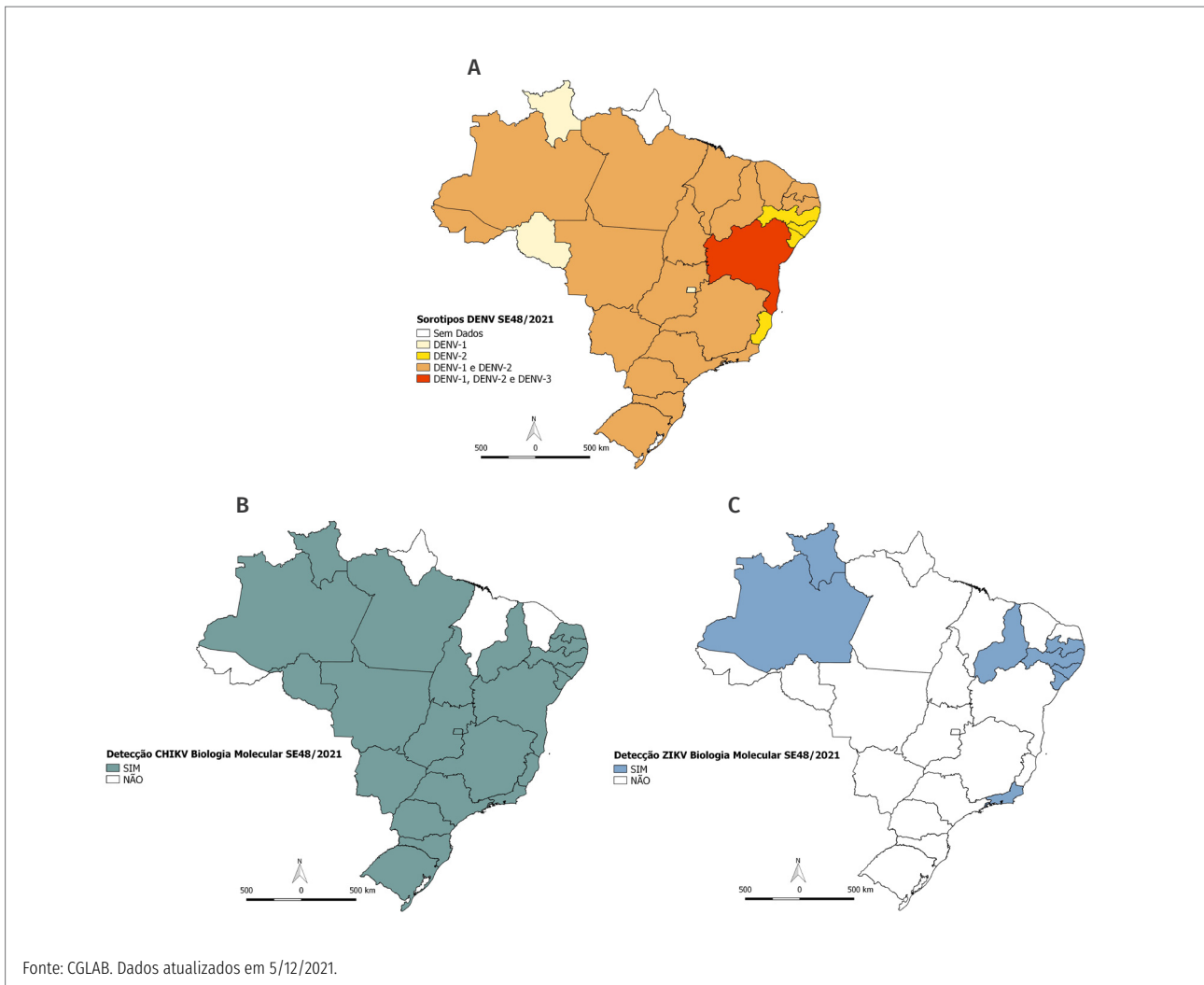
Na Figura 7A estão representados os sorotipos DENV detectados por UF até a SE 48, assim como a detecção por UF do CHIKV (Figura 7 B) e ZIKV (Figura 7 C) pela técnica de biologia molecular, no mesmo período.

As taxas de positividade dos métodos sorológicos para dengue, chikungunya e zika, do Brasil e das UF são apresentadas na Tabela 2. Em relação à dengue, a taxa de positividade por métodos sorológicos foi de 34,0% no período. As UF que apresentaram taxas maiores que a

do Brasil foram: Rio Grande do Sul (53,0%), Ceará (49,5%), Santa Catarina (46,5%), Amazonas (43,4%), São Paulo (41,0%), Tocantins (39,2%), Pará (37,0%) e Alagoas (35,3%).

Em relação a chikungunya, até a SE 48, a taxa de positividade por métodos sorológicos do Brasil foi de 45,4%. Neste cenário, os estados que merecem destaque são: Pernambuco (67,9%), Paraíba (58,7%), São Paulo (57,7%), Bahia (56,0%) e Rio Grande do Norte (49,6%), que apresentaram taxas maiores que a do País. Para zika, o cenário epidemiológico até a SE 48 mostra que 12 estados estão com taxas de positividade por sorologia maiores que o Brasil (24,2%). Entre eles, destaca-se o cenário dos estados de Alagoas e Rio Grande do Norte, com taxas de positividade por métodos sorológicos de 45,7% 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 48, 2021

## Ações realizadas

- Para o tratamento residual preconizado para pontos estratégicos, foram distribuídos 51.819 gramas do Clotianidina 50% + Deltametrina 6.5%. Também foram distribuídas 21.001.850 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 165.789 litros.
- Lançamento da Campanha de combate ao *Aedes aegypti* – Brasília, dia 30 de novembro.
- Capacitação em Vigilância das Doenças Neuroinvasivas por arbovírus – Alagoas, dia 6 e 7 de novembro.
- Oficina para formação de multiplicadores para uso da plataforma SISS-Geo como ação estratégica para melhorar a vigilância e resposta em eventos de relevância epidemiológica envolvendo epizootias de Primatas Não Humanos e outros animais como sentinelas para risco de febre amarela e outras arboviroses – Maranhão, no período de 13 a 17 de dezembro.

## Anexos

**TABELA 1** Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya até a SE 49, e zika até a SE 45, por Região e UF, Brasil, 2021

Região/UF	Dengue SE 49		Chikungunya SE 49		Zika SE 45	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
<b>Norte</b>	<b>32.943</b>	<b>174,2</b>	<b>1.181</b>	<b>6,2</b>	<b>635</b>	<b>3,36</b>
Rondônia	1.869	103,0	131	7,2	57	3,1
Acre	13.953	1.538,6	235	25,9	266	29,3
Amazonas	8.129	190,4	169	4,0	107	2,5
Roraima	138	21,1	49	7,5	26	4,0
Pará	3.502	39,9	248	2,8	49	0,6
Amapá	253	28,8	78	8,9	45	5,1
Tocantins	5.099	317,2	271	16,9	85	5,3
<b>Nordeste</b>	<b>128.082</b>	<b>222,1</b>	<b>64.391</b>	<b>111,7</b>	<b>4.454</b>	<b>7,7</b>
Maranhão	1.180	16,5	137	1,9	58	0,8
Piauí	3.402	103,4	225	6,8	56	1,7
Ceará	35.504	384,2	1.284	13,9	401	4,3
Rio Grande do Norte	4.016	112,8	4.529	127,2	391	11,0
Paraíba	14.832	365,3	9.695	238,8	1.421	35,0
Pernambuco	37.351	386,1	31.182	322,3	569	5,9
Alagoas	6.756	200,8	459	13,6	198	5,9
Sergipe	1.055	45,1	3.107	132,9	425	18,2
Bahia	23.986	160,1	13.773	91,9	935	6,2
<b>Sudeste</b>	<b>189.041</b>	<b>210,9</b>	<b>26.059</b>	<b>29,1</b>	<b>505</b>	<b>0,6</b>
Minas Gerais	22.394	104,6	5.626	26,3	93	0,4
Espírito Santo <sup>1</sup>	8.263	201,1	1.630	39,7	276	6,7
Rio de Janeiro	2.808	16,1	536	3,1	57	0,3
São Paulo	155.576	333,5	18.267	39,2	79	0,2
<b>Sul</b>	<b>66.462</b>	<b>218,6</b>	<b>622</b>	<b>2,0</b>	<b>105</b>	<b>0,3</b>
Paraná	36.477	314,5	193	1,7	11	0,1
Santa Catarina	19.807	269,9	116	1,6	25	0,3
Rio Grande do Sul	10.178	88,8	313	2,7	69	0,6
<b>Centro-Oeste</b>	<b>91.684</b>	<b>548,8</b>	<b>1.150</b>	<b>6,9</b>	<b>321</b>	<b>1,9</b>
Mato Grosso do Sul	11.205	394,7	163	5,7	63	2,2
Mato Grosso	18.429	516,6	178	5,0	218	6,1
Goiás	48.118	667,7	608	8,4	30	0,4
Distrito Federal	13.932	450,2	201	6,5	10	0,3
<b>Brasil</b>	<b>508.212</b>	<b>238,2</b>	<b>93.403</b>	<b>43,8</b>	<b>6.020</b>	<b>2,8</b>

Fonte: Sinan Online (banco atualizado em 13/12/2021). Sinan Net (banco atualizado em 20/11/2021). <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 48, 2021

UF de residência	Taxa de positividade por sorologia (%)		
	Dengue	Chikungunya	Zika
Acre	28,8	18,3	20,9
Alagoas	35,3	31,5	45,7
Amapá	17,1	18,8	30,4
Amazonas	43,4	17,5	31,5
Bahia	14,9	56,0	35,2
Ceará	49,5	18,4	18,3
Distrito Federal	5,6	17,5	2,3
Espírito Santo	32,8	25,6	19,4
Goiás	32,6	23,1	2,0
Maranhão	11,7	21,1	26,2
Mato Grosso	31,3	11,2	36,5
Mato Grosso do Sul	23,4	14,4	11,7
Minas Gerais	22,2	40,3	6,8
Pará	37,0	11,3	9,4
Paraíba	21,8	58,7	35,2
Paraná	31,0	11,7	3,8
Pernambuco	25,5	67,9	1,3
Piauí	32,9	13,4	27,4
Rio de Janeiro	31,1	21,4	2,2
Rio Grande do Norte	16,0	49,6	41,7
Rio Grande do Sul	11,6	26,2	19,5
Rondônia	53,0	37,1	24,3
Roraima	23,2	20,7	26,1
Santa Catarina	46,5	10,0	5,4
São Paulo	11,4	44,1	7,8
Sergipe	41,0	57,7	22,5
Tocantins	39,2	29,6	24,9
<b>BRASIL</b>	<b>34,0</b>	<b>45,4</b>	<b>24,2</b>

Fonte: CGLAB. Dados atualizados em 5/12/2021.

**\*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.



## ► INFORMES GERAIS

# Informe n.º 13 – Casos compatíveis com a doença de Haff no Brasil (SE 50)

## 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) e 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 Sinan Net 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 49)	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 50	Número de casos descartados	Número de óbitos
AL	4	20/7/2021	29/8/2021	-	-	-
BA	19*	29/1/2021	7/11/2021	-	5	-
CE	13	17/7/2021	7/12/2021	-	-	-
AM	70	21/8/2021	12/12/2021	1	57	2
PA	25	4/9/2021	28/10/2021	-	2	1
PE	4	12/2/2021	18/2/2021	-	-	1
SP	1	21/8/2021	-	-	2	-
AP	10**	22/9/2021	5/11/2021	-	1	-

Fonte: SES.

\*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 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.