

## Informe semanal sarampo – Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 30, 2020

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

### Sumário

- 1 Informe semanal sarampo – Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 30, 2020
- 6 Panorama da mortalidade e internação de vítimas de lesões no trânsito nos estados brasileiros em 2018
- 16 Distribuição temporal dos surtos notificados de doenças transmitidas por alimentos – Brasil, 2007-2015
- 27 Informe sobre surtos notificados de doenças transmitidas por água e alimentos – Brasil, 2016-2019
- 32 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

7 de agosto de 2020

Sarampo é uma doença viral, infecciosa aguda, transmissível e extremamente contagiosa. É grave principalmente em crianças menores de cinco anos de idade, pessoas desnutridas e imunodeprimidas. A transmissão do vírus ocorre de forma direta de pessoas doentes ao espirrar, tossir, falar ou respirar próximo a pessoas sem imunidade contra o vírus do sarampo, evidenciando a importância da vacinação, conforme recomendações do Ministério da Saúde.

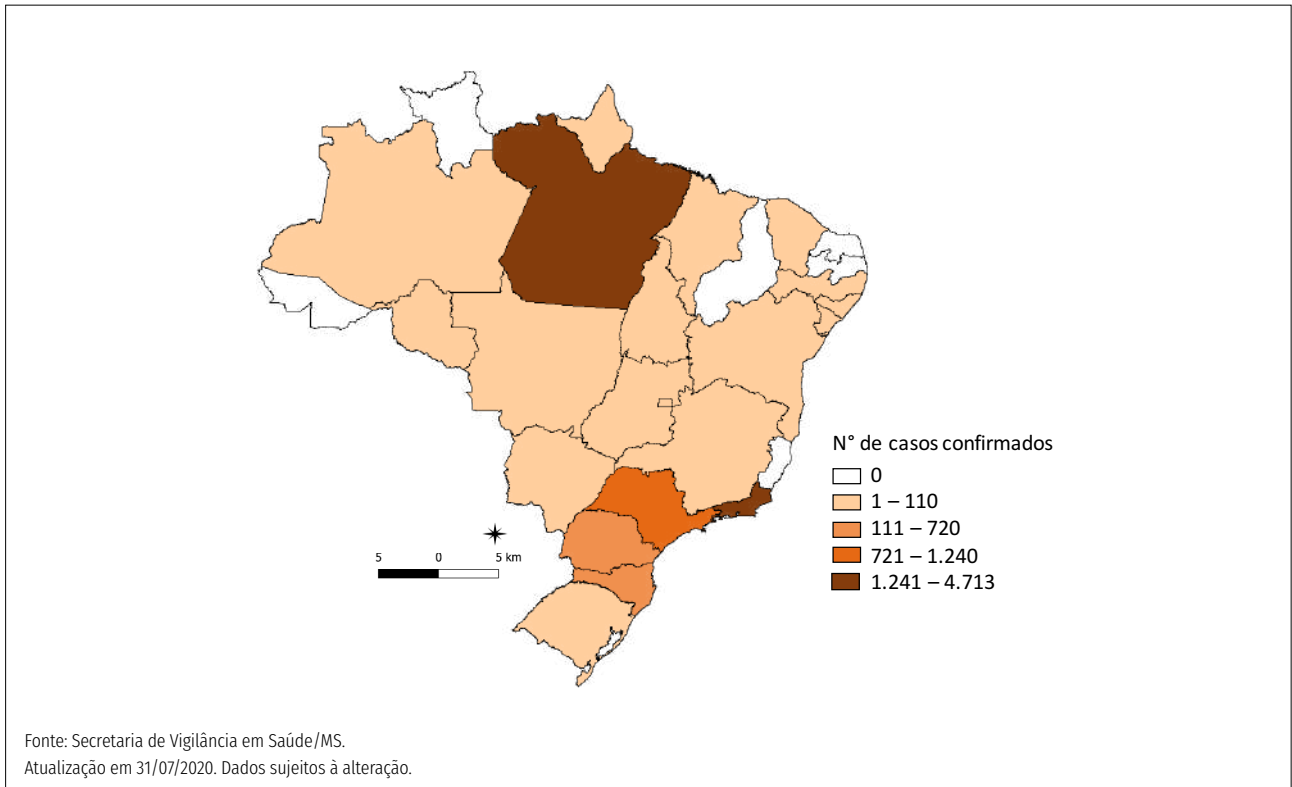
Este informe tem como objetivo apresentar a atualização semanal sobre o cenário do sarampo no País.

### Situação epidemiológica do sarampo no Brasil

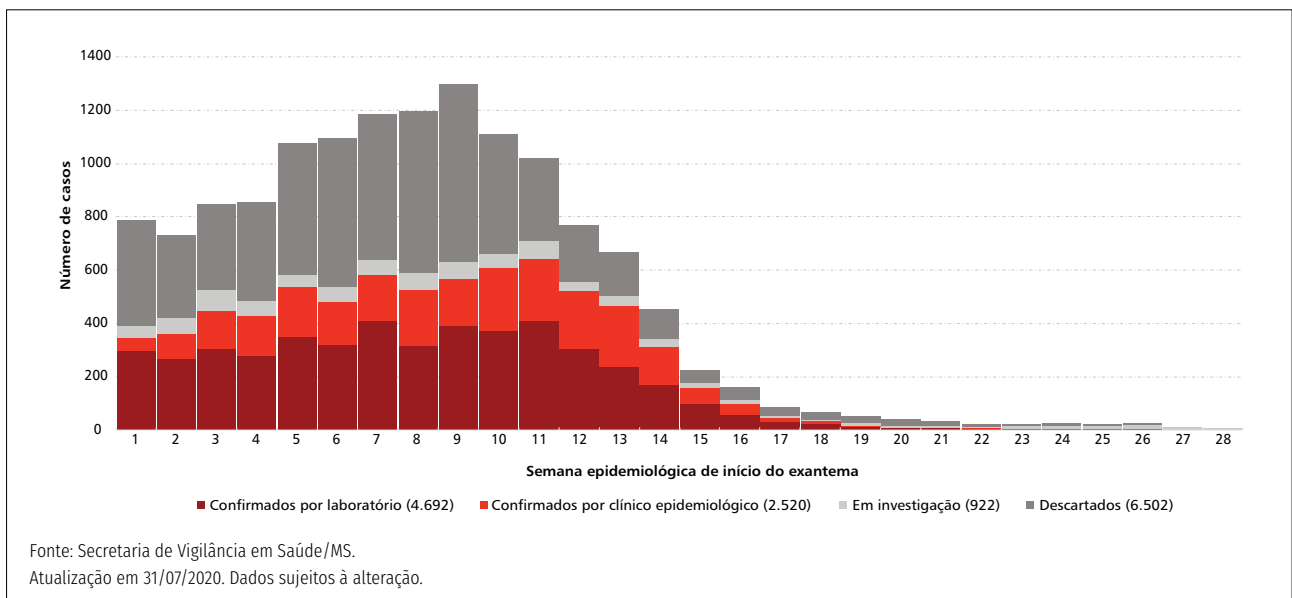
O Brasil permanece com surto de sarampo nas cinco regiões. A Região Norte apresenta 5 (71,4%) estados com surto, a Região Nordeste 6 (66,7%), a Região Sudeste 3 (75,0%), a Região Sul 3 (100,0%), e a Região Centro-Oeste 4 (100,0%) estados (Figura 1).

No Brasil, entre as semanas epidemiológicas 01 a 30 de 2020 (29/12/2019 a 25/07/2020), foram notificados 14.804 casos de sarampo, confirmados 7.293 (49,3%), descartados 6.584 (44,5%) e estão em investigação 927 (6,2%) (Figura 2).

Os estados do Pará, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina concentram o maior número de casos confirmados de sarampo, totalizando 7.091 (98,3%) casos (Tabela 1). Os óbitos por sarampo ocorreram nos estados do Pará 3 (60,0%), Rio de Janeiro 1 (20,0%) e São Paulo 1 (20,0%), (Tabela 1).



**FIGURA 1** Casos confirmados de sarampo por unidade da federação, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 30, 2020



**FIGURA 2** Distribuição dos casos de sarampo por semana epidemiológica do início do exantema e classificação final, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 30, 2020

**TABELA 1** Casos confirmados e óbitos por sarampo por unidade da federação, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 30, 2020

ID	UF	Confirmados		Óbitos	
		N	%	N	%
1	Pará	4.713	64,6	3	60,0
2	Rio de Janeiro	1.241	17,0	1	20,0
3	São Paulo	721	9,9	1	20,0
4	Paraná	305	4,2	0	0,0
5	Santa Catarina	111	1,5	0	0,0
6	Amapá	42	0,6	0	0,0
7	Rio Grande do Sul	37	0,5	0	0,0
8	Pernambuco	34	0,5	0	0,0
9	Minas Gerais	21	0,3	0	0,0
10	Maranhão	17	0,2	0	0,0
11	Goiás	8	0,1	0	0,0
12	Sergipe	8	0,1	0	0,0
13	Bahia	7	0,1	0	0,0
14	Rondônia	6	0,1	0	0,0
15	Distrito Federal	5	0,1	0	0,0
16	Mato Grosso do Sul	5	0,1	0	0,0
17	Amazonas	4	0,1	0	0,0
18	Alagoas	3	0,0	0	0,0
19	Ceará	3	0,0	0	0,0
20	Mato Grosso	1	0,0	0	0,0
21	Tocantins	1	0,0	0	0,0
<b>Total</b>		<b>7.293</b>	<b>100,0</b>	<b>5</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS.

Atualização em 31/07/2020. Dados sujeitos à alteração.

## Vigilância laboratorial

A Vigilância Laboratorial de Sarampo no Brasil é monitorada através da realização dos exames pela Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLSP). Os LACENs realizam tanto a sorologia para diagnóstico laboratorial do sarampo quanto o diagnóstico diferencial, sendo o ensaio de ELISA a metodologia oficial adotada para o diagnóstico laboratorial do sarampo, devido a sua sensibilidade e especificidade. O Laboratório de Referencia Nacional da Fiocruz realiza além da sorologia, a reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa (RT-PCR) e isolamento viral, sendo este último o método mais específico para determinação do genótipo e linhagem do vírus responsável pela infecção.

Devido ao atual cenário epidemiológico do sarampo no País, com o objetivo de interromper a circulação viral, e para dar celeridade ao processo de encerramento dos casos suspeitos e otimização de recursos (humanos, transporte de amostras e insumos), é recomendada a adoção de estratégias e condutas, frente aos resultados de sorologia e biologia molecular liberados pelos LACENs, nos estados onde já há surto estabelecido (Figura 3). As recomendações se aplicam apenas, enquanto perdurar o surto de sarampo em determinado município ou estado. Após a interrupção do surto, deverão ser seguidos os fluxos preconizados pelo *Guia de Vigilância em Saúde* do Ministério da Saúde.



**FIGURA 3** Estratégias a serem adotadas em municípios com e sem surto ativo para envio de amostras para o diagnóstico de sarampo

As recomendações acima não se aplicam aos seguintes casos suspeitos, e devem ter amostras de sangue (soro) coletadas para realizar sorologia e amostras biológicas para realizar RT-PCR, de acordo com as orientações contidas no Guia de Vigilância em Saúde:

1. **Em município sem surto ou sem histórico recente de surto:**
  - a. Primeiros 10 casos suspeitos.
2. **Em municípios com surto com novas cadeias de transmissão:**
  - a. 3-4 casos suspeitos pertencentes a novas cadeias de transmissão.
3. **Em municípios com surto:**
  - a. Em novos municípios com caso confirmado pela sorologia;
  - b. História de vacina tríplice ou tetra viral nos últimos 30 dias;
  - c. Município com reintrodução do vírus, após 90 dias da data do exantema do último caso;
  - d. Óbito;
  - e. História de viagem a locais com evidência de circulação do vírus do sarampo;
  - f. Contato com estrangeiro;
  - g. Situações especiais definidas pela vigilância; e
  - h. Positividade concomitante para outra doença no diagnóstico diferencial.

Os casos com o critério clínico epidemiológico e confirmação por laboratório privado pelo método ELISA devem ser encerrados pelo critério laboratorial.

Além da classificação final dos casos de sarampo pelo critério laboratorial, esses casos podem ser encerrados pelo critério vínculo-epidemiológico. Este critério é utilizado quando não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais, ou em situações de surto com transmissão ativa.

## Vacinação

A vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) está disponível na rotina dos serviços de saúde, conforme indicações do Calendário Nacional de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações. Entretanto, neste momento, a realização das ações de vacinação deve considerar o cenário epidemiológico da COVID-19, especialmente nas localidades onde há casos confirmados desta doença, e que também apresentam circulação ativa do vírus do sarampo. Assim, tanto para a vacinação de rotina quanto para outras estratégias que visem interromper a cadeia de transmissão do sarampo, é necessária a adoção de medidas de proteção para os profissionais responsáveis pela vacinação e para a população em geral, buscando realizar a vacinação de forma segura, e ao mesmo tempo minimizar o risco de disseminação da Covid-19.

A estratégia de vacinação indiscriminada para pessoas na faixa etária de 20 a 49 anos, iniciada em março deste ano, cujo encerramento estava programado para o dia 30 de junho, foi prorrogada até o dia 31 de agosto de 2020 para todo o País, conforme Ofício Circular Nº 115/2020/SVS/MS de 22 de junho de 2020. A prorrogação da estratégia se deu em razão das baixas coberturas vacinais e o elevado quantitativo de pessoas suscetíveis ao adoecimento em todo o País.

Encontra-se em processo de revisão o Plano Nacional para interromper a circulação do vírus do sarampo e eliminar a doença no País, o qual propõe resposta rápida, oportuna e articulada entre as diversas áreas envolvidas com o enfrentamento do sarampo.

## Recomendações

- 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.
  - Unidades Federadas devem informar ao Ministério da Saúde sobre os casos notificados, confirmados, descartados e pendentes, através do envio oportuno do Boletim de Notificação Semanal (BNS). O conteúdo das informações viabiliza o planejamento de ações e insumos nos diferentes níveis de gestão para conter a circulação do vírus no País.
  - A vacina é a medida preventiva mais eficaz contra o sarampo.
  - 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.
- Que estados e municípios atinjam a taxa de notificação de casos suspeitos de sarampo  $\leq 2$  casos por 100 mil habitantes, um indicador importante no processo de eliminação da doença enquanto problema de saúde pública no País.
  - Importância dos estados e municípios apresentarem Planos para o enfrentamento da doença.

## Referência

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. ed. atual – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

**\*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS):** Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Aline Ale Beraldo, Cintia Paula Vieira Carrero, Josafá do Nascimento Cavalcante Filho, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Maria Izabel Lopes, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Rita de Cássia Ferreira Lins. **Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis:** Marcelo Yoshito Wada. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/DAEVS/SVS):** André Luiz de Abreu, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Rejane Valente Lima Dantas, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Gabriela Andrade Pereira, Miriam Teresinha Furlam Prado Livorati.

# Panorama da mortalidade e internação de vítimas de lesões no trânsito nos estados brasileiros em 2018

Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis do Departamento de Análise de Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS).\*

As lesões decorrentes do trânsito constituem um grave problema de saúde pública no mundo. Segundo o *Relatório Global da Organização Mundial de Saúde sobre o Estado de Segurança Viária 2018*, anualmente são 1,35 milhões de óbitos, o que significa que, em média, morre uma pessoa a cada 24 segundos. Assim foi a principal causa de morte de crianças e jovens entre 5 e 29 anos de idade. Apesar do aumento dos óbitos, o risco de morte no trânsito permaneceu constante, com característica de ser três vezes maior nos países de baixa renda<sup>1</sup>.

Nos países com população e economia semelhantes, as maiores taxas de mortalidade para lesões no trânsito foram na África do Sul (25,9/100 mil), Índia (22,6/100 mil), o Brasil apareceu em terceiro lugar (19,7/100 mil), depois China (18,2/100 mil) e Rússia (18/100 mil) para o ano de 2016. O custo para a maioria dos países foi de 3% do Produto Interno Bruto (PIB)<sup>1</sup>.

Este boletim tem como objetivo descrever o panorama da mortalidade e da internação das vítimas de lesões no trânsito, nos estados do Brasil em 2018.

## Métodos

Estudo descritivo sobre o panorama da internação e da mortalidade das lesões decorrentes do trânsito no Brasil, segundo Unidades da Federação, ano de 2018.

Os dados de óbitos foram do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) e os de internação do Sistema de Informações Hospitalares (SIH) do Ministério da Saúde, tabulados por meio do Tabnet (tabulador de domínio público), segundo ano da morte e de internação, e Unidade da Federação (UF) de residência, ocorridos no ano de 2018. Para este estudo, foram considerados óbitos e internações por lesões no

trânsito segundo a *Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – décima revisão* (CID-10), sob os seguintes códigos: V01 a V89, e segundo condição da vítima: pedestre (V01 a V09), ciclista (V10 a V19), motociclista e ocupante de triciclo (V20 a V39), ocupantes de automóveis, caminhonetes, veículo de transporte pesado (VTP) e ônibus (V40 a V79) e condição da vítima não especificada (V87 a V89).

As taxas de mortalidade e de internação por 100 mil habitantes, foram ajustadas por faixa etária, considerando como padrão a população do Brasil segundo o censo de 2010. Os dados populacionais foram obtidos por meio da projeção da população das UF por sexo e idade: 2000 a 2030, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por meio do Tabnet.

Os dados foram analisados com o auxílio dos programas R e Microsoft Excel. Todas as bases de dados utilizadas são de acesso público.

## Resultados

No ano de 2018, a maior parte das vítimas no trânsito foram os motociclistas com quase 60% dos internados e 35,2% dos óbitos. Já entre os pedestres e ciclistas, a distribuição proporcional foi muito semelhante na mortalidade e na internação. Porém, para ocupantes dos automóveis e demais veículos, houve uma proporção importante na mortalidade, enquanto na internação foi inferior a 10%. Em relação à raça/cor da pele nas vítimas, a mortalidade de negros foi quase 40% maior que entre os brancos. Já nas internações, esta diferença foi ainda maior, acima de 60%. Nas regiões geográficas, a distribuição proporcional foi semelhante para mortalidade e internação, com a região sudeste em primeiro lugar, conforme são apresentados na Tabela 1.

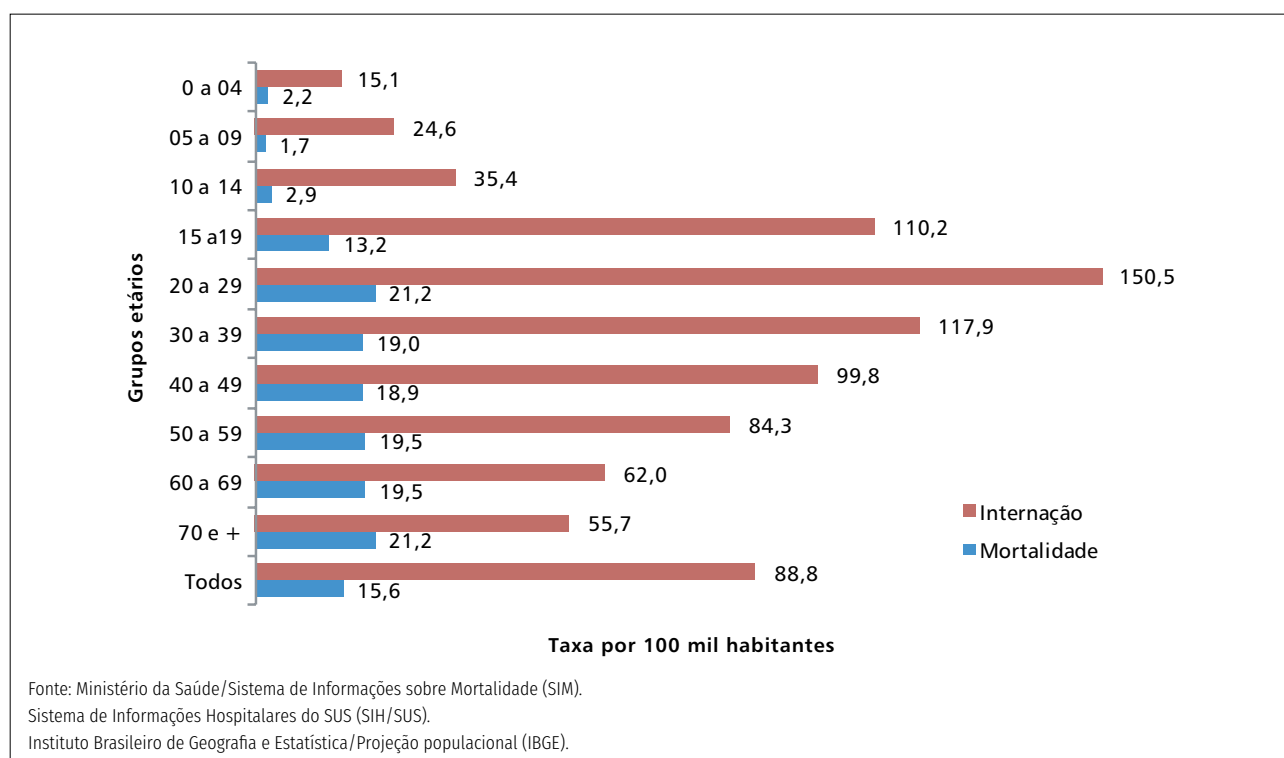
**TABELA 1** Comparativo entre mortalidade e internação por lesão no trânsito, segundo raça/cor da pele, condição da vítima e região geográfica. Brasil, 2018

	Mortalidade		Internação	
	Número	%	Número	%
<b>Lesões de trânsito</b>	<b>32.655</b>		<b>185.167</b>	
Pedestre	6.018	18,4	32.786	17,7
Ciclista	1.363	4,2	12.231	6,6
Motociclista	11.479	35,2	108.982	58,9
Ocupante dos veículos	8.513	26,1	13.823	7,5
Outros	5.282	16,2	17.345	9,4
<b>Raça/cor da pele</b>				
Branca	13.468	41,2	53.142	28,7
Negros	18.493	56,6	87.278	47,1
Amarela	70	0,2	5.140	2,8
Indígena	80	0,2	295	0,2
Ignorado	544	1,7	39.312	21,2
<b>Região geográfica</b>				
Norte	2.927	9,0	16.965	9,2
Nordeste	9.966	30,5	52.933	28,6
Sudeste	10.693	32,7	74.801	40,4
Sul	5.588	17,1	21.371	11,5
Centro-Oeste	3.481	10,7	19.097	10,3

Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).  
Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

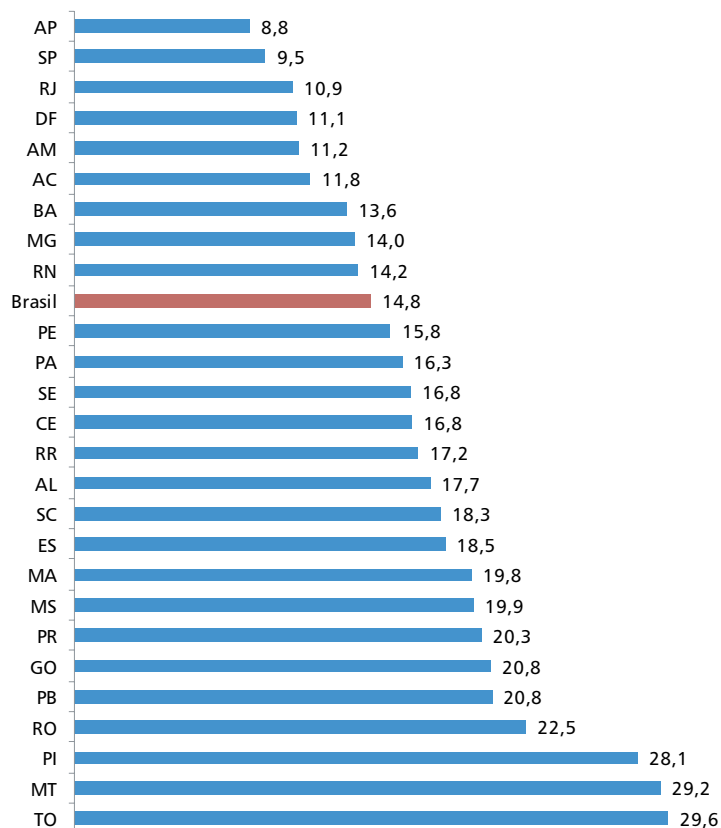
Em 2018, os grupos etários com maior risco de mortalidade foram os de 20 a 29 anos e de 70 anos e mais, ambos com 21,2 óbitos por 100 mil habitantes.

O maior risco para internação foi no grupo etário de 20 a 29 anos, com 150,5 internações por 100 mil habitantes (Figura 1).

**FIGURA 1** Taxa de mortalidade e de internação por lesões de trânsito, segundo grupos etários. Brasil, 2018

O Brasil apresentou taxa de mortalidade por lesões de trânsito de 14,8 óbitos por 100 mil habitantes. Em 17 UFs foram registradas taxas superiores à nacional, sendo as menores taxas no Amapá, São Paulo e Rio

de Janeiro, e as maiores no Tocantins, Piauí e Mato Grosso, com risco de morte acima de 28 óbitos/100 mil habitantes, conforme apresentada na Figura 2.



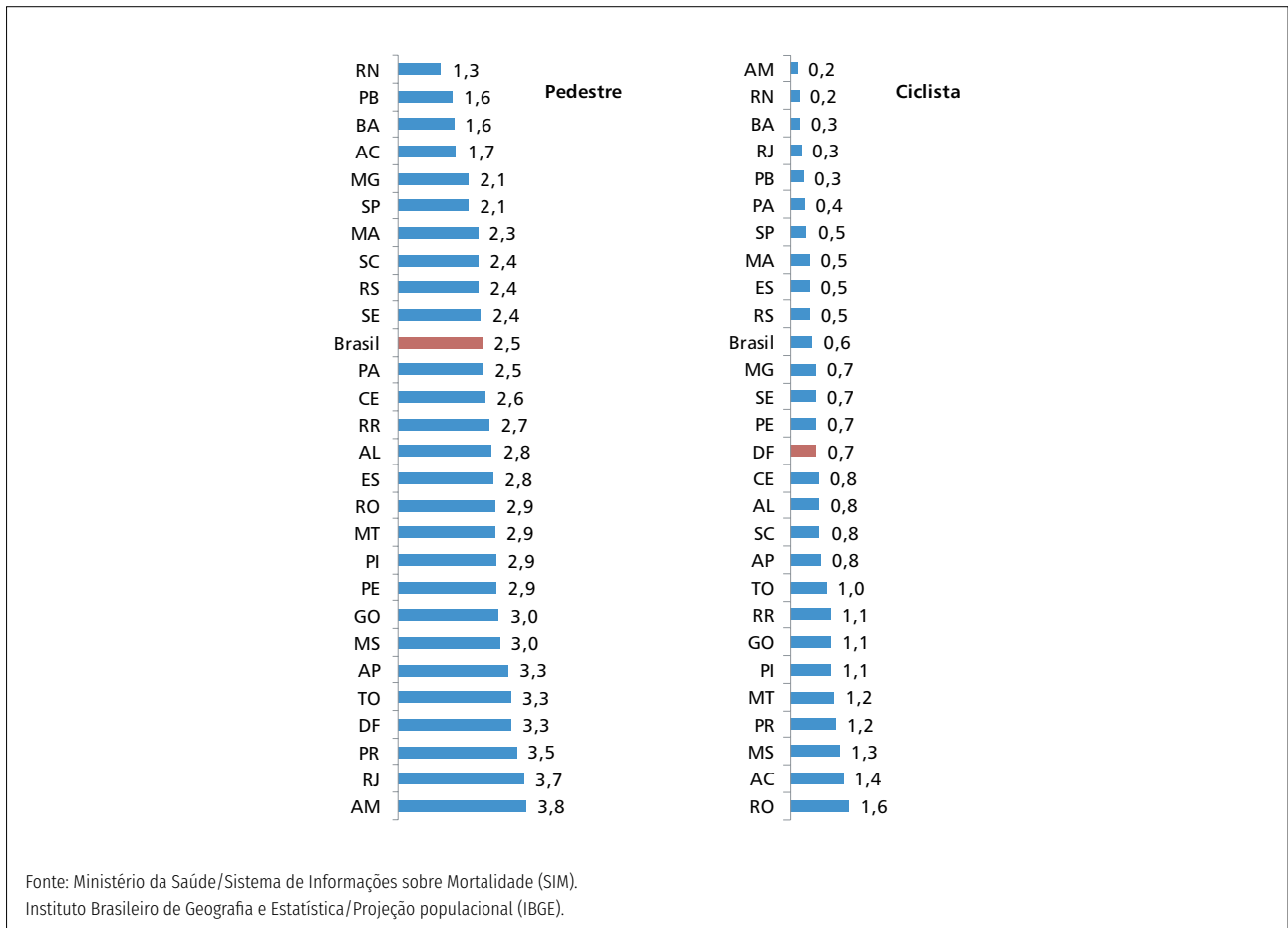
Fonte: Ministério da Saúde/Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Projeção populacional (IBGE).

**FIGURA 2** Taxa de mortalidade por lesão de trânsito, segundo unidades da federação. Brasil, 2018

Entre as vítimas no trânsito em 2018, o Brasil apresentou taxa de mortalidade de pedestre de 2,5 óbitos por 100 mil habitantes, a menor foi registrada no Rio Grande Norte (1,3/100 mil) e as maiores taxas foram no Amazonas e no Rio de Janeiro (3,8 e 3,7/100 mil), em 17 UFs as

taxas foram superiores à taxa nacional (dez delas eram das regiões norte e nordeste). Já a mortalidade entre os ciclistas foi de 0,6 óbitos por 100 mil habitantes, o Amazonas apresentou a menor taxa (0,2/100 mil) e Rondônia a maior (1,6 por 100 mil) (Figura 3).

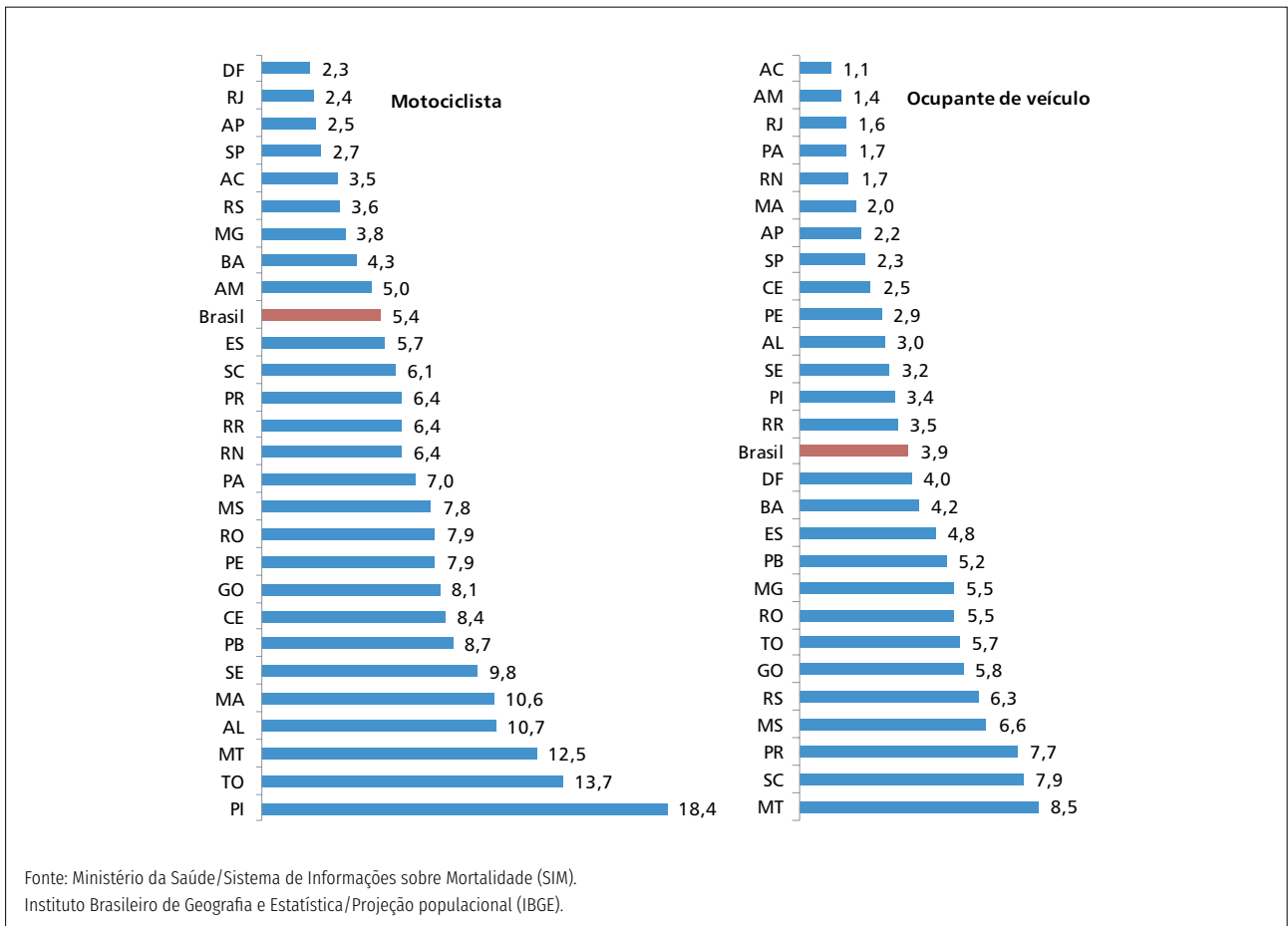




**FIGURA 3** Taxa de mortalidade de pedestre e ciclista, segundo unidades da federação. Brasil, 2018

Os motociclistas foram as principais vítimas de trânsito no país, com taxa de 5,9 óbitos por 100 mil habitantes, sendo que o Distrito Federal e Rio de Janeiro tiveram as menores taxas, em contrapartida, Piauí e Tocantins registraram as maiores taxas (acima de 13/100 mil). Para

os ocupantes de veículos, o risco de morte foi inferior aos motociclistas (3,9/100 mil), as menores taxas de mortalidade ocorreram no Acre e Amazonas (acima de 1/100 mil), e as mais elevadas foram em Mato Grosso e Santa Catarina (7,9/100 mil e 8,5/100 mil), conforme Figura 4.

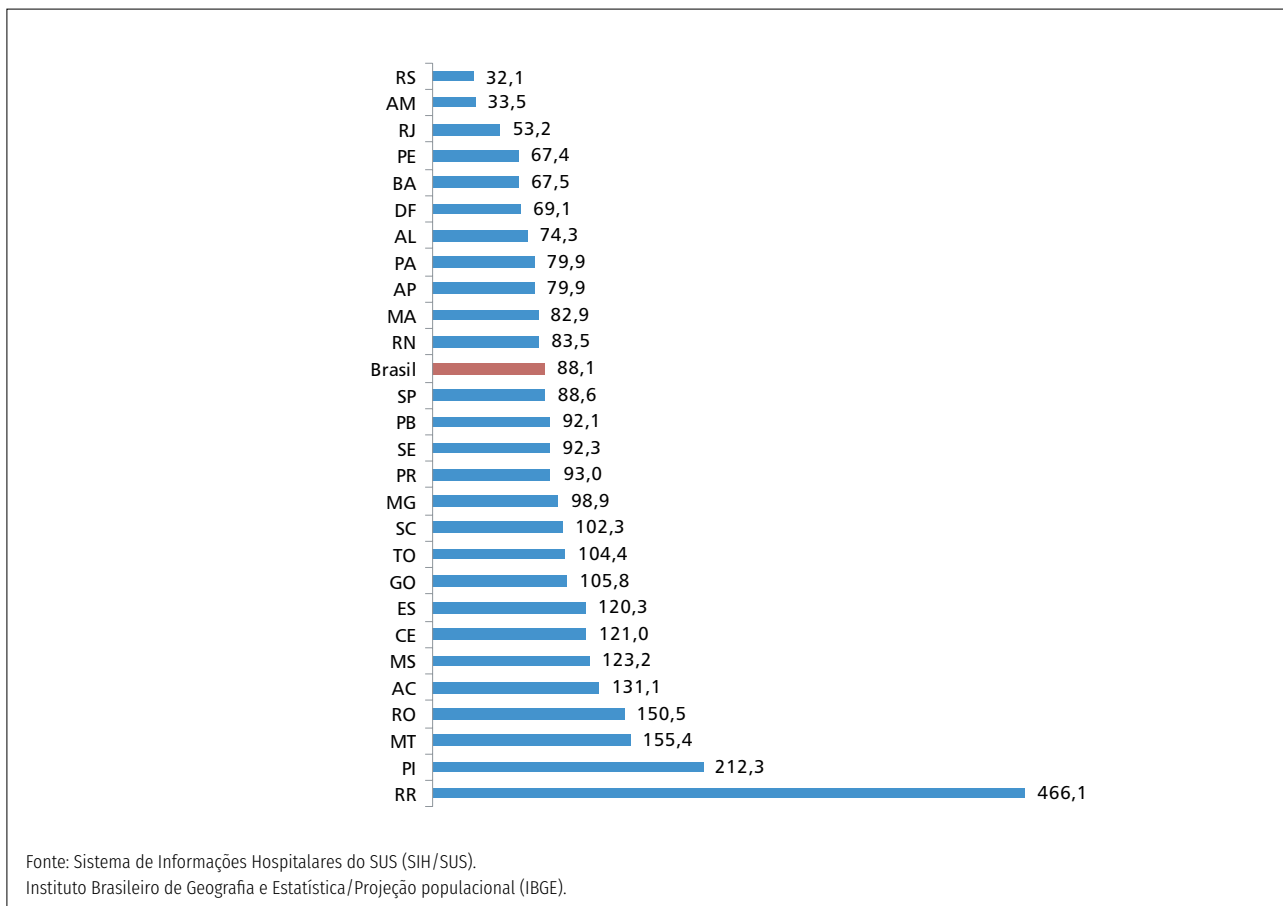


**FIGURA 4** Taxa de mortalidade de motociclista e ocupante de veículo, segundo unidades da federação. Brasil, 2018

## Internações

O Brasil apresentou em 2018, taxas de internação por lesões no trânsito de 88,1/100 mil habitantes, dentre as UFs, a menor foi no Rio Grande do Sul (32,1/100 mil) e a maior em Roraima (466,1/100 mil), muito superior a se-

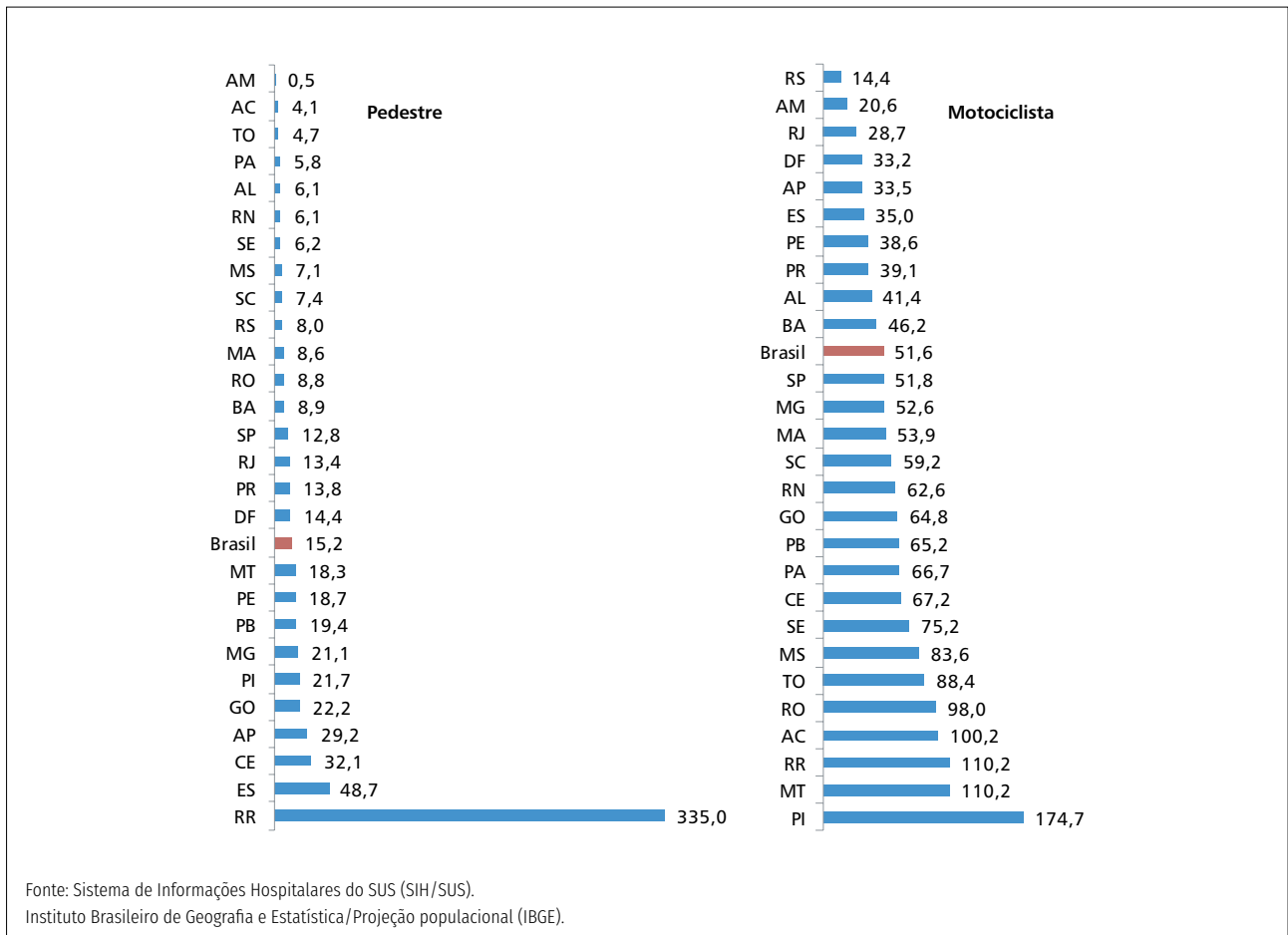
gunda maior que foi no Piauí (212,3/100 mil), conforme Figura 5. Esta diferença tão grande entre estes estados pode estar relacionada ao aumento da população em RR, que de 2013 a 2019 recebeu a maior parte dos refugiados venezuelanos, como foi estudado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV)<sup>2</sup>.



**FIGURA 5** Taxa de internação de lesões de trânsito, segundo unidades da federação. Brasil, 2018

Com relação às taxas de internação de pedestres, no Brasil foram 15,2/100 mil habitantes, sendo que a menor taxa foi em Amazonas (0,5/100 mil) e a maior seguiu sendo Roraima (335/100 mil), bem superior à segunda maior que foi no Espírito Santo (48,7/100

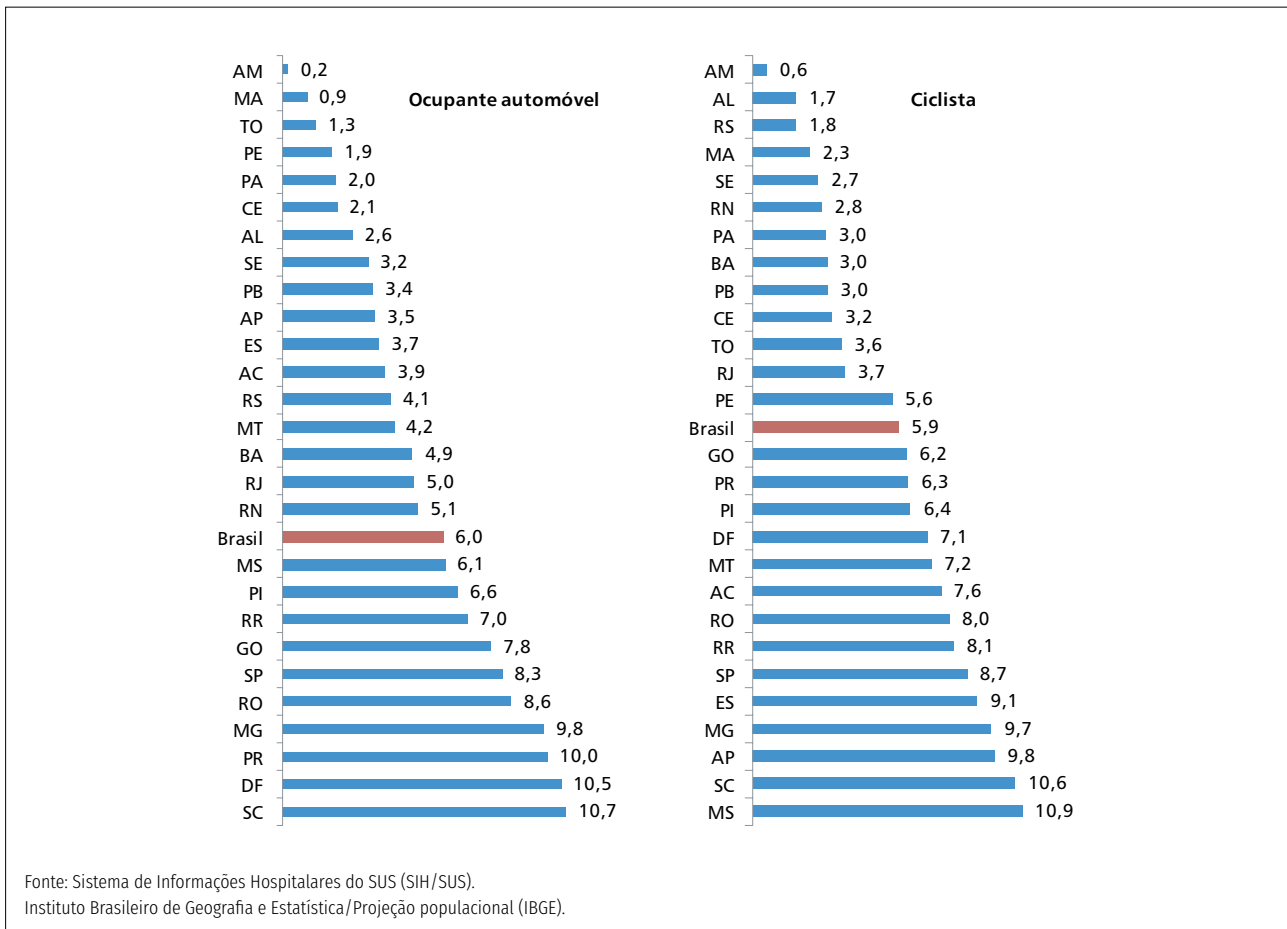
mil). Entre os motociclistas, a taxa nacional foi de 51,6/100 mil habitantes, a menor foi no Rio Grande do Sul (14,4/100 mil) e a maior taxa foi no Piauí (174,7/100 mil), seguido por Roraima (110,2/100 mil). (Figura 6).



**FIGURA 6** Taxa de internação de pedestres e motociclistas, segundo unidades da federação. Brasil, 2018

Entre os ocupantes de veículos, a taxa de internação no Brasil foi de 6,0/100 mil habitantes, entre as UFs. O Amazonas teve a menor taxa (0,2/100 mil) e as maiores taxas foram em Santa Catarina (10,7/100 mil) seguido pelo Distrito Federal (10,5/100 mil). As taxas

de internações de ciclistas no Brasil foi de 5,9 por 100 mil habitantes, entre as UFs, mais uma vez o Amazonas teve a menor taxa, e as maiores foram em Mato Grosso do Sul (10,9/100 mil) seguida por Santa Catarina (10,6/100 mil), conforme a Figura 7.

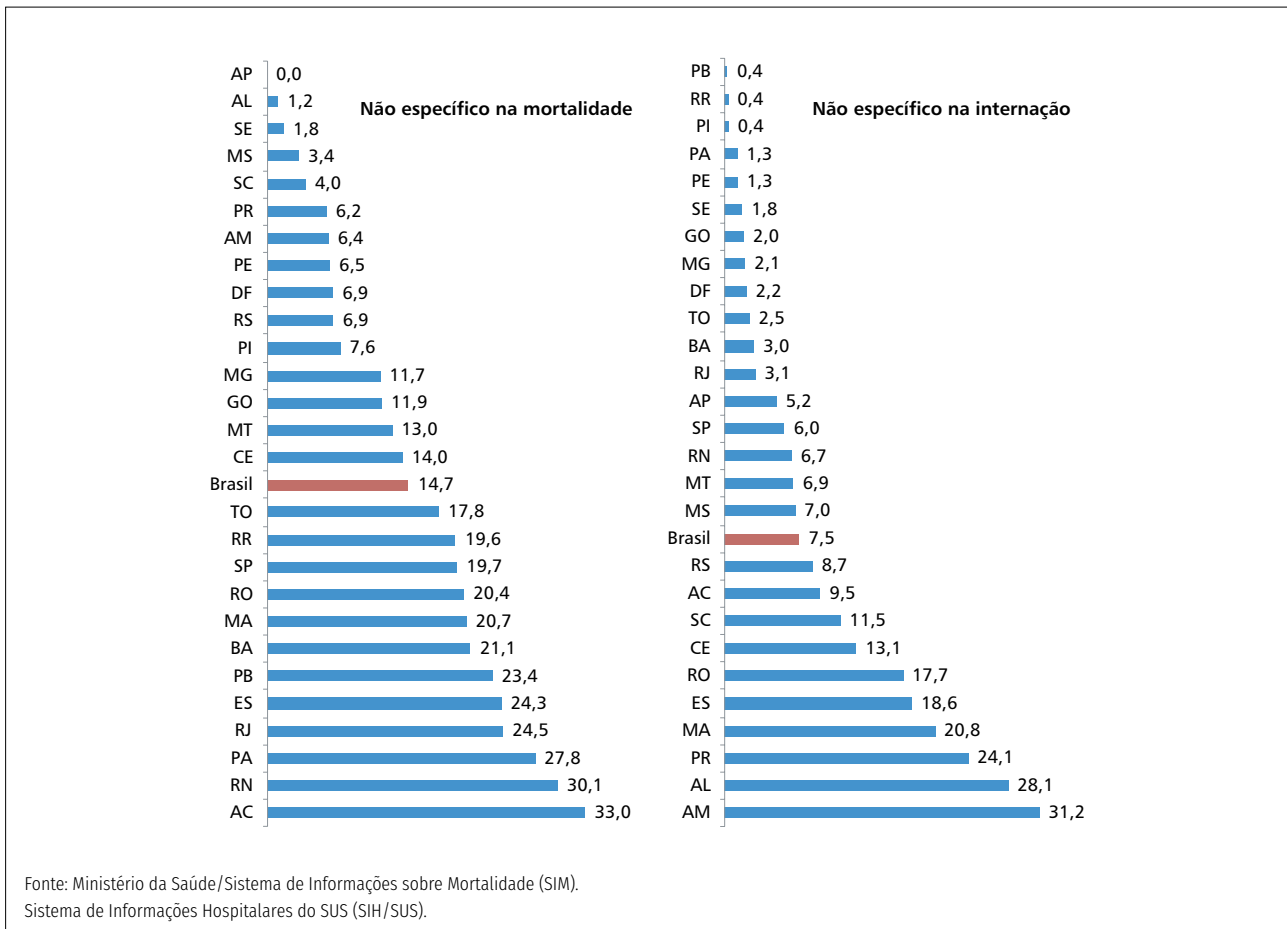


**FIGURA 7** Taxa de internação de ocupante de veículos e ciclista, segundo unidades da federação. Brasil, 2018

O estudo apresenta algumas limitações, uma delas se refere à cobertura das internações, somente são computadas aquelas ocorridas na rede hospitalar do SUS e conveniados. Segundo a Agência Nacional de Saúde (ANS), em 2018 registravam mais de 47 milhões de beneficiários da saúde suplementar, formando 22,6% do total da população brasileira.<sup>3</sup> Ainda sobre os dados de internação, a variável de raça cor da pele teve 21,2% de ignoradas.

Outra limitação se refere à condição das vítimas não especificadas (NE) para as lesões no trânsito, tanto para mortalidade quanto para internação. Assim na

mortalidade foram 14,7% de NE no Brasil, a maior na região Norte (21,4%). Dentre os estados, 12 apresentaram percentual de NE acima do nacional. O Acre foi o maior (33%) e Alagoas o menor (1,2%), revertendo um quadro que por vários anos registrou o maior percentual dentre os estados. Vale ressaltar que o Amapá não registrou óbito NE. Já em relação aos internados, as vítimas NE foram 7,5%, o maior percentual foi na região Sul (17,4%). Os estados com maior proporção de vítimas NE internadas foram Amazonas (31,2%), Maranhão (20,8%), Alagoas (28,1%) e Paraná (24,1%), conforme a Figura 8.



**FIGURA 8** Percentual de mortes e internações, segundo condição da vítima não especificada. Brasil, 2018

## Discussão e conclusão

Os resultados deste estudo podem orientar intervenções para reduzir as diferenças entre as unidades da federação e as condições de vítimas de lesões no trânsito. Assim, o estudo identificou que os motociclistas foram as principais vítimas no trânsito, tanto nas internações quanto na mortalidade. Os jovens (20 a 29 anos) e os idosos (acima de 70 anos) foram os grupos com maior risco de morte. Na internação, o maior risco foi também entre os jovens.

Entre os estados, destaque para mortalidade alta de motociclistas no Piauí, e a alta taxa de internação por lesões no trânsito em Roraima, especialmente entre os mais vulneráveis, os pedestres, possivelmente refletindo os refugiados da Venezuela. Os ciclistas estão presentes no fenômeno recente nas grandes cidades, como entregadores profissionais de refeição, tornando-se vítimas com risco elevado de lesões e mortes no trânsito.<sup>4</sup>

Importante promover melhorias urbanas, através de investimentos, priorizando a segurança dos usuários mais vulneráveis.<sup>5</sup> Também investir no serviço de atenção móvel pré-hospitalar de urgência para que sejam capazes de atender as vítimas de trânsito em locais estratégicos, otimizando este atendimento, o que resulta em redução de lesões graves e de mortes.<sup>6</sup>

Estimular e expandir iniciativas como o Programa Vida no Trânsito (PVT), que tem como foco a intervenção sobre os fatores de risco locais para lesões de trânsito. O PVT está implantado 55 municípios, em 2020 com uma população estimada em aproximadamente 52 milhões de habitantes. Iniciativas como esta devem ser ampliadas para que possam contemplar todos os municípios do Brasil. Assim todas as medidas educativas em conjunto com medidas de prevenção e de mobilidade segura e sustentável, e que envolvam a todos na sociedade que possam gerar mudanças consistentes neste panorama. Tornando-se mais fácil o alcance da meta 3.6 dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), que visa a redução de 50% do número de mortes por lesões no trânsito até 2030.<sup>7</sup>

A Declaração de Estocolmo<sup>8</sup>, documento oficial aprovado ao final da Terceira Conferência Global de Alto Nível sobre Segurança Viária, realizada em Estocolmo, Suécia, de 19 a 20 de fevereiro de 2020, propõe que os países continuem com seus esforços de reduzir em 50% o número de mortes e feridos no trânsito na próxima década (2021 a 2030) a ser ratificada por meio de Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas.

Assim, o Brasil tem muitos desafios para o enfrentamento deste grave problema de saúde pública. Sendo necessárias ações integradas, intersetoriais e multidisciplinares com poder para intervir sobre os determinantes sociais das lesões devido ao trânsito e com possibilidade de reduzir os principais fatores de risco que atingem a todas essas vítimas.

## Referências

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) Global status report on road safety 2018. Geneva 2018.
2. FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV): A economia de Roraima e o fluxo venezuelano [recurso eletrônico]: evidências e subsídios para políticas públicas / Fundação Getúlio Vargas, Diretoria de Análise de Políticas Públicas. - Rio de Janeiro: FGV DAPP, 2020. 1 recurso online (146 p.)
3. AGÊNCIA NACIONAL DE SAÚDE SUPLEMENTAR (ANS). Disponível em: <https://cutt.ly/GaDcaFB>. Acesso: 20 jun. 2020.
4. 'BIKEBOYS' rodam 12 horas por dia e 7 dias por semana para ganhar R\$ 936. Época negócios, Estadão Conteúdo, 15 set. 2019. Disponível em: <https://cutt.ly/LaDk2ie>. Acesso: 17 mai. 2020.
5. PINTO LW, RIBEIRO AP, BAHIA CA, FREITAS MG. Atendimento de urgência e emergência a pedestres lesionados no trânsito brasileiro. Ciênc. saúde coletiva, v.21, n.12, p. 3673-82, 2016.
6. MARTINES RT, ARAUJO WG, RODRIGUES CL, ARMOND JE. Incidence of pedestrian traffic injury in São Paulo, Brazil, in 2016. Acta ortop. bras, v.26, n.2, p.112-16, 2018.
7. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Objetivo 3 – Boa Saúde e Bem-Estar. Disponível em: <https://cutt.ly/jaDl1sP>. Acesso: 15 jul. 2020.
8. DECLARAÇÃO DE ESTOCOLMO. 3rd Global Ministerial Conference on Road Safety. Stockholm, 19-20 February 2020. Disponível em: <https://cutt.ly/EaDxdFN>. Acesso: 15 jul. 2020.

**\*Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS):** Marli de Mesquita Silva Montenegro, Cíntia Honório Vasconcelos, Érika Carvalho de Aquino, Luiz Otávio Maciel Miranda, Luciana Monteiro Vasconcelos Sardinha, Eduardo Marques Macário.

# Distribuição temporal dos surtos notificados de doenças transmitidas por alimentos – Brasil, 2007-2015

Coordenação-Geral de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGZV/DEIDT/SVS).\*

Doenças transmitidas por alimentos (DTA) é um termo genérico, aplicado a uma síndrome, geralmente constituída de anorexia, náuseas, vômitos e/ou diarreias, atribuídas à ingestão de água ou alimentos contaminados por bactérias, vírus, parasitas, toxinas e produtos químicos<sup>1</sup>.

A incidência de DTA, tem crescido anualmente, entretanto, a maioria dos casos não é notificada devido ao fato de muitos patógenos dessas doenças causarem sintomas leves, fazendo com que o doente não busque auxílio profissional<sup>2</sup>. Estima-se que no mundo, anualmente, uma em cada 10 pessoas adoecerá devido ao consumo de algum alimento contaminado, enquanto que a doença diarreica, a mais comum das DTA afetará 550 milhões de pessoas causando 230 mil mortes<sup>3</sup>.

Considera-se surto de DTA quando duas ou mais pessoas apresentam doença semelhante após ingerirem alimentos e/ou água contaminados da mesma origem<sup>4</sup>.

No Brasil, no período de 1999-2004, foram notificados ao Ministério da Saúde 3.737 surtos, com o acometimento de 73.517 pessoas e registro de 38 óbitos, com uma média de 684 surtos por ano e uma mediana de sete doentes por surto<sup>1</sup>.

O presente Boletim Epidemiológico tem como objetivo descrever a evolução temporal do cenário epidemiológico das DTA no Brasil.

## Métodos

Foi realizado um estudo descritivo dos surtos de DTA notificados no Sinan Net, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2015. Para a análise foram selecionadas 61 variáveis, das quais destacam-se: Agravamento, Agente Etiológico do Surto, Critério de Confirmação, Data de Notificação, Local de Ocorrência, UF de Notificação, Nº total de doentes, Nº de doentes por faixa etária e sexo, Nº total de hospitalizados, Nº de óbitos entre outras.

Os dados foram avaliados para a existência de duplicidades e inconsistências, sendo tais eventos eliminados ou corrigidos quando observados. Foram consideradas duplicidades as notificações cujos dados eram idênticos nas seguintes variáveis: (a) Unidade de saúde ou outra fonte notificadora; (b) Data dos primeiros sintomas do primeiro caso suspeito; (c) Número de casos suspeitos/expostos até a data da notificação; (d) Nome do bairro; (e) Data da investigação; (f) Número total de doentes e (g) Número total de hospitalizados.

Os dados das variáveis abertas para digitação, como “Agente etiológico do surto” foram corrigidos e padronizados para a análise.

Para a análise utilizou frequência absolutas e relativas, e medidas de tendência central (média, mediana, desvio padrão e quartis).

## Resultados

No período analisado, foram registradas 8.073 notificações de surtos em todo o Brasil. Após a conferência dos dados, verificou-se um total de 1.363 (16,89%) duplicidades e 184 (2,74%) inconsistências. As inconsistências devem-se a 60 (32,6%) eventos notificados que não se caracterizam como surtos e 124 (67,4%) notificações de doenças não relacionadas à transmissão por alimentos (dengue, febres hemorrágicas, varicela e influenza, entre outras), totalizando 6.526 surtos.

Dentre os surtos, as “infecções intestinais virais e não especificadas” (86,36%) e o “efeito tóxico de substâncias não especificadas” são os principais registros informados na variável “Agravamento” (Código CID-10 e Síndromes), que corresponde à suspeita diagnóstica (Tabela 1). Este grande número de notificações caracterizadas como “infecções intestinais virais e não especificadas” (CID-10 A08) deve-se, principalmente, à



recomendação da área técnica do Ministério da Saúde para que notificassem a suspeita de surto de DTA como “Síndrome Diarreica” utilizando esta CID-10.

A série histórica de 2007-2015 apresentou, a partir de 2011, uma evolução crescente tanto do número de surtos notificados como também do número de doentes envolvidos, com exceção para o ano de 2015 (Figura 1). Nesse período houve uma média de 725 ( $\pm 141,4$ ) surtos por ano, que acometeram um total de 123.455 pessoas (média de 13.717 casos/ano).

Em um total de 2.243 (34,37%) surtos, no período analisado, o agente etiológico foi identificado, sendo causados principalmente por *Salmonella* (25,17%), *E. coli* (23,42%) e *Staphylococcus* (18,61%).

Entre os surtos causados por *Salmonella*, 67,5% são devidos a *Salmonella enteritidis* e 7,5% por *Salmonella typhi*. Entretanto, verifica-se uma evolução decrescente no número de surtos causados por *Salmonella*, o qual respondia em 2007 por 47,18% dos surtos notificados e por 15,81% em 2015. Por outro lado, os surtos devido a *E. coli* tem aumentado consistentemente neste período passando de 7,66% em 2007 para 38,89% em 2015 (Figura 2).

Os surtos de origem viral com identificação de norovírus, começaram a ser notificados em 2009 e aumentou no período 2010-2013.

As investigações dos surtos basearam-se principalmente no critério de confirmação clínico-epidemiológico para a sua elucidação (39,1%). Entretanto, a partir de 2011, observou-se uma pequena diminuição deste critério, acompanhado do aumento dos surtos com resultados inconclusivos. O critério laboratorial clínico-bromatológico, que seria o ideal para a confirmação dos achados relativos aos agentes etiológicos responsáveis pelos surtos apresenta uma estabilidade na sua realização ao redor de 5% na série histórica (Figura 3).

Entre os 6.526 surtos notificados somente em 2.699 (41,35%) havia informações sobre o tipo de alimento envolvido, sendo os alimentos mistos (29,01%), a água (14,23%) e múltiplos alimentos (12%) os principais responsáveis (Tabela 2).

A região Sudeste, com uma média de notificações de 44% ao ano, foi a que mais contribuiu para a informação sobre surtos causados por alimentos, verificando-se um aumento entre os anos de 2007 e 2011 (Figura 4). Da mesma forma, a região Nordeste experimentou uma

tendência de crescimento entre os anos de 2007 a 2010, a qual vem se mantendo estável ao redor dos 20% das notificações realizadas. Por outro lado, entre os anos 2007-2011 a região Sul apresentou uma diminuição nas suas notificações, também se mantendo estável a valores próximos a 20%. Assim, todas as regiões mantiveram tendência de estabilização nas proporções de notificação a partir de 2010, exceto a região Sudeste que manteve este comportamento após 2011.

As unidades federadas Minas Gerais (14,33%), São Paulo (13,44%), Rio Grande do Sul (12,17%) e Rio de Janeiro (10,56%) foram aquelas que mais contribuíram com notificações de surtos de DTA neste período (Figura 5).

Quanto ao local de ocorrência dos surtos (tabela 3), a residência (38,4%) foi o local mais frequente, seguido por restaurantes/padarias ou locais similares (17,1%) e outras instituições do tipo alojamento/trabalho (11,8%). Esse padrão se mantém constante desde o início da série histórica, sendo as creches e escolas os únicos locais com alteração do comportamento, apresentando um crescimento desde o ano de 2011. Apenas em 26 (0,4%) surtos não havia referência quanto o local de ocorrência.

Do total de 6.526 surtos notificados, 566 (8,67%) não apresentavam dados referentes ao número de doentes (Tabela 4). Dos surtos corretamente notificados em relação a esse parâmetro, em 63% verificou-se que acometeram entre 2 e 10 indivíduos e 28% entre 11 e 50.

Surtos de grandes proporções (mais de 500 indivíduos) foram notificados em aproximadamente 0,2% das ocorrências, cujas suspeitas principais foram as infecções intestinais virais e outras não especificadas (CID-10 A08). Quanto aos locais de ocorrência, a maioria desses surtos aconteceram dispersos pelo município (4 surtos) e em instituições como alojamento/trabalho (4 surtos), ocorrendo principalmente nos estados de Pernambuco e Rio Grande do Sul.

A mediana de doentes nos surtos notificados foi de 6 (2-2.095), enquanto a porcentagem média de hospitalizações e óbitos decorrentes desses surtos foi de 14,10% e de 0,11%, respectivamente. Entre os óbitos (n=108), 38 (35,19%) não tiveram o agente etiológico identificado, 16 (14,8%) foram devidos às infecções virais, 2 (1,85%) por efeito de substâncias químicas (organofosforado) e 2 (1,85%) por toxina botulínica. As infecções bacterianas foram responsáveis por 50 (46,3%) óbitos, sendo 20 (48%) devido à *Salmonella* e 19 (38%) à *E. coli*. (Tabela 5).

Quando avaliamos a distribuição por faixa etária (Tabela 6), observa-se uma distribuição similar entre os sexos, com exceção da faixa etária de 20-49 anos na qual os homens apresentam uma maior frequência e na faixa etária maior ou igual a 50 anos, em que a frequência maior é de mulheres.

## Discussão e considerações gerais

A maioria das DTA se resolve em 24 a 48 horas sem necessidade de atenção médica. Assim, a maior parte destas doenças não é diagnosticada e os surtos associados nem sempre são reconhecidos, sendo, portanto, um desafio a sua identificação, notificação e investigação.

Por outro lado, a baixa especificidade dos diagnósticos é outro problema importante observado e pode estar relacionado às dificuldades na coleta de amostras e na realização do diagnóstico inicial, pois muitas são as causas de DTA, as quais podem envolver tanto bactérias e suas toxinas, quanto vírus, parasitas e substâncias químicas.

Assim, uma nova perspectiva para melhorar a notificação e confirmação de DTA, pode ser a implantação de novos testes diagnósticos para infecções entéricas que não apenas dependam de cultura e isolamento bacterianos. A utilização dos métodos tradicionais e a implantação de testes rápidos em nível local poderiam aumentar o número de casos positivos melhorando a capacidade de detecção de surtos<sup>5</sup>.

Entretanto, vale destacar que mesmo após o encerramento da notificação, a informação sobre diagnóstico não é atualizada no sistema, o que gera muitas investigações com encerramento inconclusivo. Embora as bactérias sejam os principais microrganismos responsáveis pelas DTA, sua real incidência ainda é desconhecida, devido a diversas razões, incluindo poucos dados sobre os doentes, diagnóstico incorreto, coleta e análise de amostras inadequadas<sup>6</sup>. Apesar disso, muitas infecções bacterianas e parasitárias podem acarretar sequelas a longo prazo para vários órgãos, que talvez não estejam sendo captadas pelo sistema de vigilância atual. Estudos de carga de doenças deveriam ser usados na vigilância das DTA e as políticas de saúde e alimentação deveriam incorporar resultados estabelecidos a longo prazo<sup>7</sup>. Assim, provavelmente, o sistema de saúde precisará rever as categorias tradicionais das doenças relacionadas a alimentos,

em agudas ou crônicas, a partir de uma perspectiva multidisciplinar que identifique agentes que mais causam danos, os meios para o seu controle e, em seguida, o nível de risco associado a cada um, a fim de priorizar avaliações de risco individual, local, regional e nacional<sup>8</sup>.

Muito embora o critério clínico-epidemiológico apresente uma elevada sensibilidade permitindo assim a identificação de um grande número de casos, é de fundamental importância o encerramento dos surtos por critério laboratorial, a fim de permitir que seja traçado um perfil epidemiológico dos agentes circulantes mais prevalentes envolvidos nos surtos de DTA e de qualificar as ações de diagnóstico, prevenção e controle.

Estes três aspectos (baixa notificação, especificidade dos diagnósticos e encerramento por critério clínico-epidemiológico) podem ser considerados limitações para esta avaliação, pois os resultados analisados podem não retratar adequadamente a realidade das DTA no Brasil no período estudado.

A vigilância de surtos de alimentos também revela tendências importantes. As populações de patógenos que causam DTA não são estáticas e afetam diferentemente as diversas regiões. Apesar dos esforços significativos por todas as partes envolvidas, novos desafios estão presentes com os microrganismos emergentes ou re-emergentes<sup>9,10</sup>. Estudos demonstram que a Doença de Chagas têm emergido como infecção alimentar na América do Sul, apesar da diminuição dos vetores tradicionais, com surtos vinculados ao suco de açaí fresco não pasteurizado e ao suco de goiaba fresco<sup>5</sup>. A toxoplasmose, em todas as suas formas, apresenta uma carga geral de doença muito alta na América do Sul<sup>11</sup>. Ainda assim, surtos alimentares por *Toxoplasma gondii* no Brasil, descritos na literatura<sup>12,13</sup>, não foram notificados no Sinan.

Neste estudo, observa-se um pequeno aumento das notificações dos surtos de origem viral, o qual, neste caso, pode refletir a maior sensibilidade do sistema pela implantação da vigilância ampliada de rotavírus (fundamentada em vigilância sentinela) em 2006 e a introdução da técnica laboratorial de forma rotineira para a identificação deste agente etiológico, assim como de norovírus, astrovírus e adenovírus<sup>14</sup>. Estudos tem evidenciado que com a utilização de testes diagnósticos em laboratórios de saúde pública, o norovírus emergiu como a causa mais frequente de surtos de origem alimentar, tipicamente a partir de alimentos que são

tratados por trabalhadores de cozinha infectados<sup>5</sup>. Em relação às doenças bacterianas, observa-se uma diminuição das notificações de surtos causados por *Salmonella*, diferentemente do que é observado em outros estudos, nos quais as taxas de infecção por *Salmonella* tem permanecido constantes<sup>5,15</sup>.

A alta frequência de surtos ocorridos nos domicílios, principalmente devido a alimentos mistos, pode ser devido à inadequação tanto da manipulação quanto da conservação dos alimentos, e também explica o envolvimento de poucas pessoas na maioria dos surtos notificados.

As hospitalizações decorrentes dos surtos de DTA incidem em média em 14% da população acometida nos surtos notificados. No Brasil, os impactos econômicos devido às internações causadas pelas DTA são praticamente desconhecidos, mas acredita-se que representam um enorme ônus para a economia.

Os custos com doenças transmitidas por alimentos incluem diminuição na renda pessoal devido à perda de dias de trabalho, custos com cuidados médicos, diminuição de produtividade, fechamento de empresas e diminuição nas vendas quando consumidores evitam comprar determinados produtos, entre outros<sup>16</sup>, além de perda de qualidade de vida. Um estudo publicado em 2012 estimou que os 14 principais patógenos que causam DTA são responsáveis por perdas anuais totais de 14 bilhões (4,4-33 bilhões) de dólares e 61 mil (19-145 mil) QALYs (Ano de Vida Ajustado pela Qualidade). Desse total, 90% desse impacto deve-se a apenas a cinco patógenos: *Salmonella*, *Campylobacter*, *Listeria*, *Toxoplasma gondii* e *norovirus*<sup>17</sup>.

A grande variabilidade do número de surtos notificados entre as unidades federadas não significa que determinadas unidades apresentem uma maior frequência de surtos, mas que possivelmente apresentem uma maior densidade populacional e uma vigilância epidemiológica mais estruturada.

A vigilância epidemiológica de surtos de DTA é relativamente recente em relação ao período inicial do estudo, tendo sido implantada em 1999. Da mesma forma, possivelmente, fatores como grande rotatividade de funcionários, sobrecarga de trabalho e baixa capacitação dos responsáveis pela inserção dos dados no sistema também poderiam justificar essa grande variabilidade. Além disso, as ocorrências de grandes emergências em saúde pública nos últimos anos também resultariam em surtos não concluídos ou não notificados<sup>18</sup>.

Dessa forma, faz-se necessário uma maior capacitação dos profissionais envolvidos na notificação e investigação de surtos de DTA a fim de que o número de surtos se aproxime cada vez mais da realidade existente e que possam ser encerrados da forma mais adequada. Por outro lado, devido à existência de grande número de duplicidades e inconsistências, recomenda-se também que a revisão dos dados seja realizada de forma sistematizada em nível local a fim de minimizar os erros.

## Referências

1. Carmo G et al. Boletim Elerônico Epidemiológico. Vigilância Epidemiológica das Doenças Transm por Aliment no Bras 1999-2004. 2005;6(5):1-7.
2. Marchi DM, Baggio N, Teo CRPA, Busato MA. Ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos no Município de Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil, no período de 1995 a 2007. *Epidemiol e Serviços Saúde* [Internet]. 2011;20(3):401-7.
3. Nadon C, Van Walle I, Gerner-Smidt P, Campos J, Chinen I, Concepcion-Acevedo J, et al. Pulsenet international: Vision for the implementation of whole genome sequencing (WGS) for global foodborne disease surveillance. *Eurosurveillance*. 2017;22(23):1-12.
4. Angulo F, Beers M, Cahill S, Cowden J, Davis H, Desenclos J, et al. Foodborne disease outbreaks: Guidelines for investigation and control. WHO Press [Internet]. 2008;1-162.
5. Braden CR, Tauxe R V. Emerging trends in foodborne diseases. *Infect Dis Clin North Am* [Internet]. 2013;27(3):517-33.
6. Addis M, Sisay D. A Review on Major Food Borne Bacterial Illnesses. *J Trop Dis*. 2015;3(4):1-7.
7. Batz MB, Henke E, Kowalczyk B. Long-term consequences of foodborne infections. *Infect Dis Clin North Am*. 2013;27(3):599-616.
8. Manning L. Categorizing food-related illness: Have we got it right? *Crit Rev Food Sci Nutr* [Internet]. 2017;57(9):1938-49.

9. WHO. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases. *Who*. 2015;1–255.
10. Beatriz A, Oliveira A De, Capalunga R, Ribeiro M, Cardoso DI, Tondo EC. Artigo de revisão doenças transmitidas por alimentos, principais agentes etiológicos e aspectos gerais: uma revisão *Rev HCPA*. 2010;30(3):279–85.
11. Bertranpetit E, Jombart T, Paradis E, Pena H, Dubey J, Su C, et al. Phylogeography of *Toxoplasma gondii* points to a South American origin. *Infect Genet Evol* [Internet]. 2017;48:150–5.
12. Ekman CCJ, Chiossi MF do V, Meireles LR, Andrade Júnior HF de, Figueiredo WM, Marciano MAM, et al. Case-control study of an outbreak of acute toxoplasmosis in an industrial plant in the state of São Paulo, Brazil. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2012;54(5):239–44.
13. MEIRELES LR, EKMAN CCJ, ANDRADE JR HF de, LUNA EJ de A. Human Toxoplasmosis Outbreaks and the Agent Infecting Form. Findings From a Systematic Review. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2015;57(5):369–76.
14. Oliveira, RB; Horta, MAP; Verani J. Avaliação da Vigilância Epidemiológica ampliada do Rotavírus. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2014;27(1):140–8.
15. Guerin MT, Martin SW, Darlington GA. Temporal Clusters of Salmonella Serovars in Humans in Alberta , 1990–2001 Author ( s ): Michele T . Guerin , S . Wayne Martin and Gerarda A . Darlington Source : Canadian Journal of Public Health / Revue Canadienne de Sante Publique , Vol . 96 , No 2014;96(5):390–5.
16. Van Amson G, Haracemiv SMC, Masson ML. Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/ surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) no estado do Paraná Brasil, no período de 1978 a 2000. *Ciência e Agrotecnologia*. 2006;30(6):1139–45.
17. BATZ MB, HOFFMANN S, MORRIS JG. Ranking the Disease Burden of 14 Pathogens in Food Sources in the United States Using Attribution Data from Outbreak Investigations and Expert Elicitation. *J Food Prot* [Internet]. 2012;75(7):1278–91.
18. Imanishi M, Manikonda K, Murthy BP, Hannah Gould L. Factors contributing to decline in foodborne disease outbreak reports, United States. *Emerg Infect Dis*. 2014;20(9):1551–3.

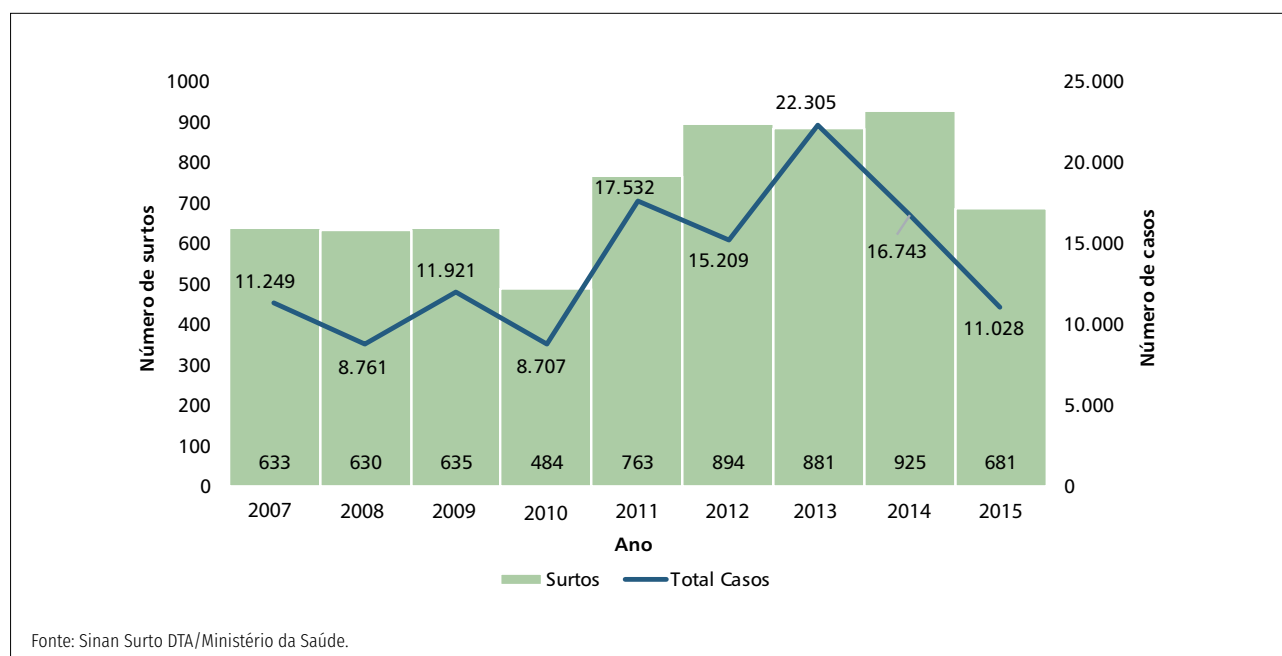
## Anexos

**TABELA 1** Distribuição das CID 10 das notificações de surtos – DTA, Brasil, 2007-2015

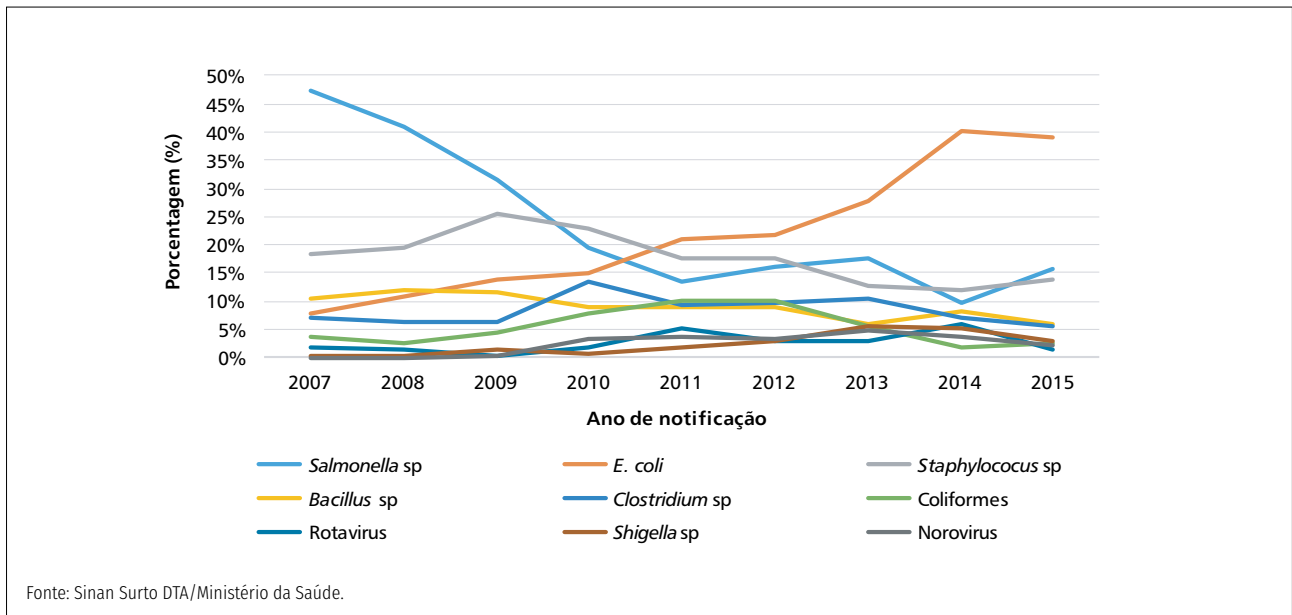
Doenças notificadas CID 10 (n=6.526)		%
A08	Infecções intestinais virais, outras e não especificadas	86,36
T659	Efeito tóxico de substâncias não especificadas	7,28
A09	Diarréia e gastroenterite de origem infecciosa presumível	3,16
R69	Causas desconhecidas	1,16
Outras classificações*		2,04

\*A009, A01, A010, A05, A051, A054, A059, A080, A084, A369, B571, B58, 638

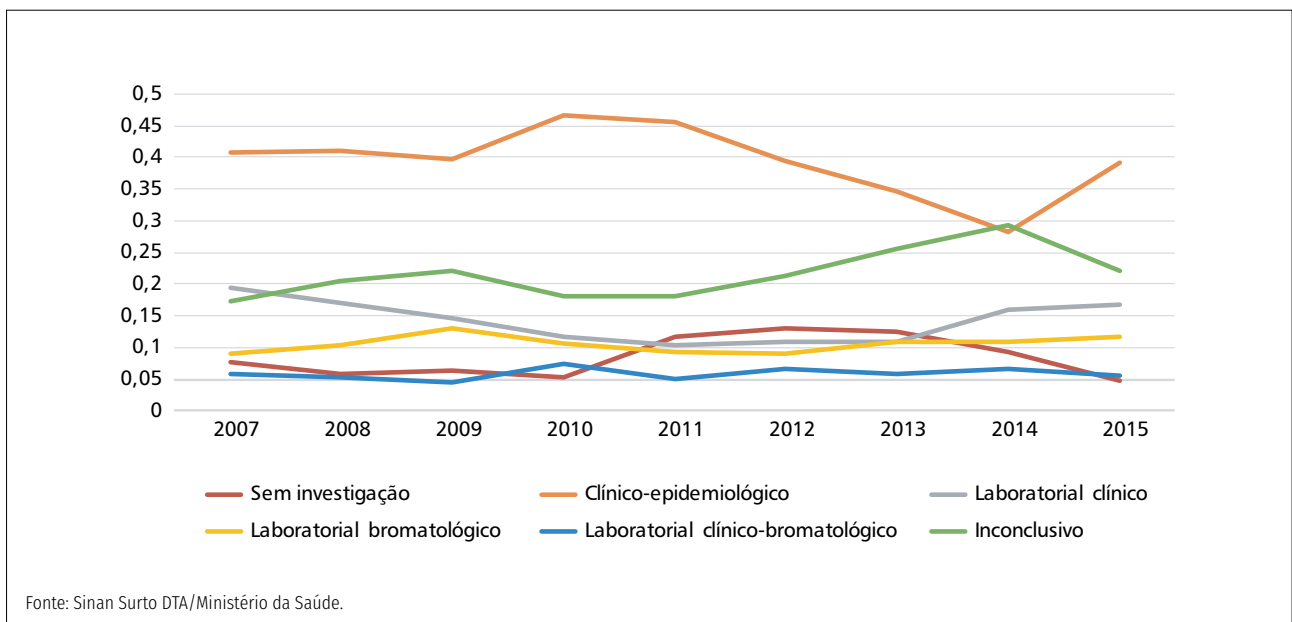
Fonte: Sinan Surto DTA/Ministério da Saúde.



**FIGURA 1** Distribuição dos surtos de DTA notificados e número total de doentes segundo o ano de ocorrência, Brasil, 2007-2015



**FIGURA 2** Distribuição temporal dos principais agentes etiológicos responsáveis pelos surtos, Brasil, 2007-2015

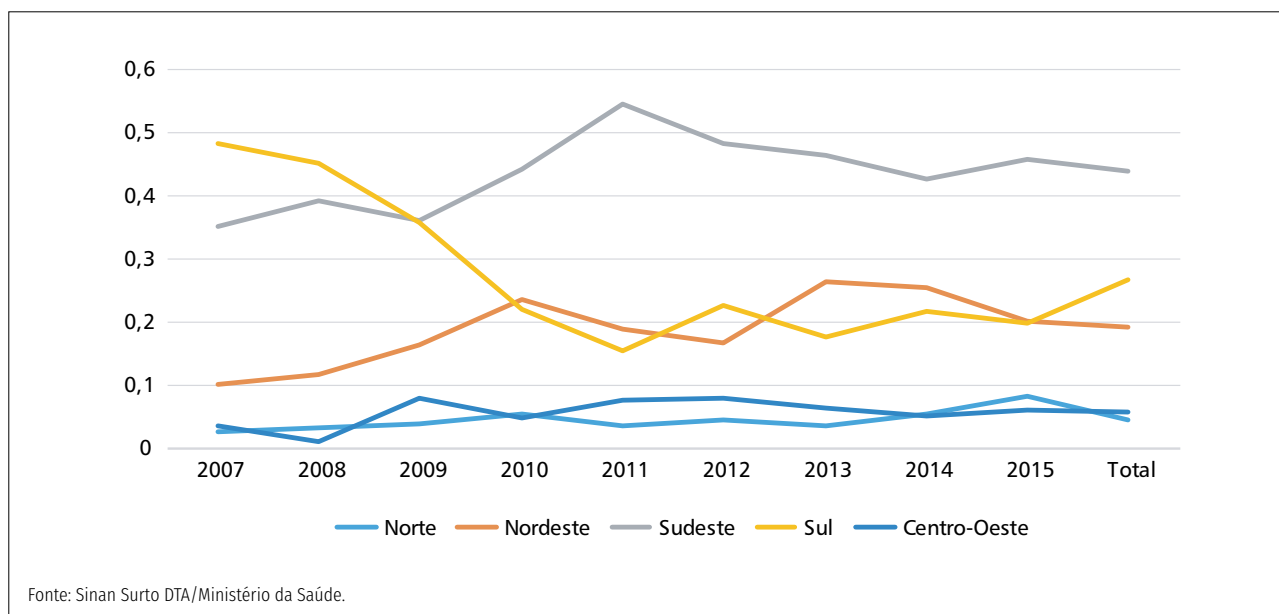


**FIGURA 3** Distribuição temporal de critérios de confirmação de surtos, Brasil, 2007-2015

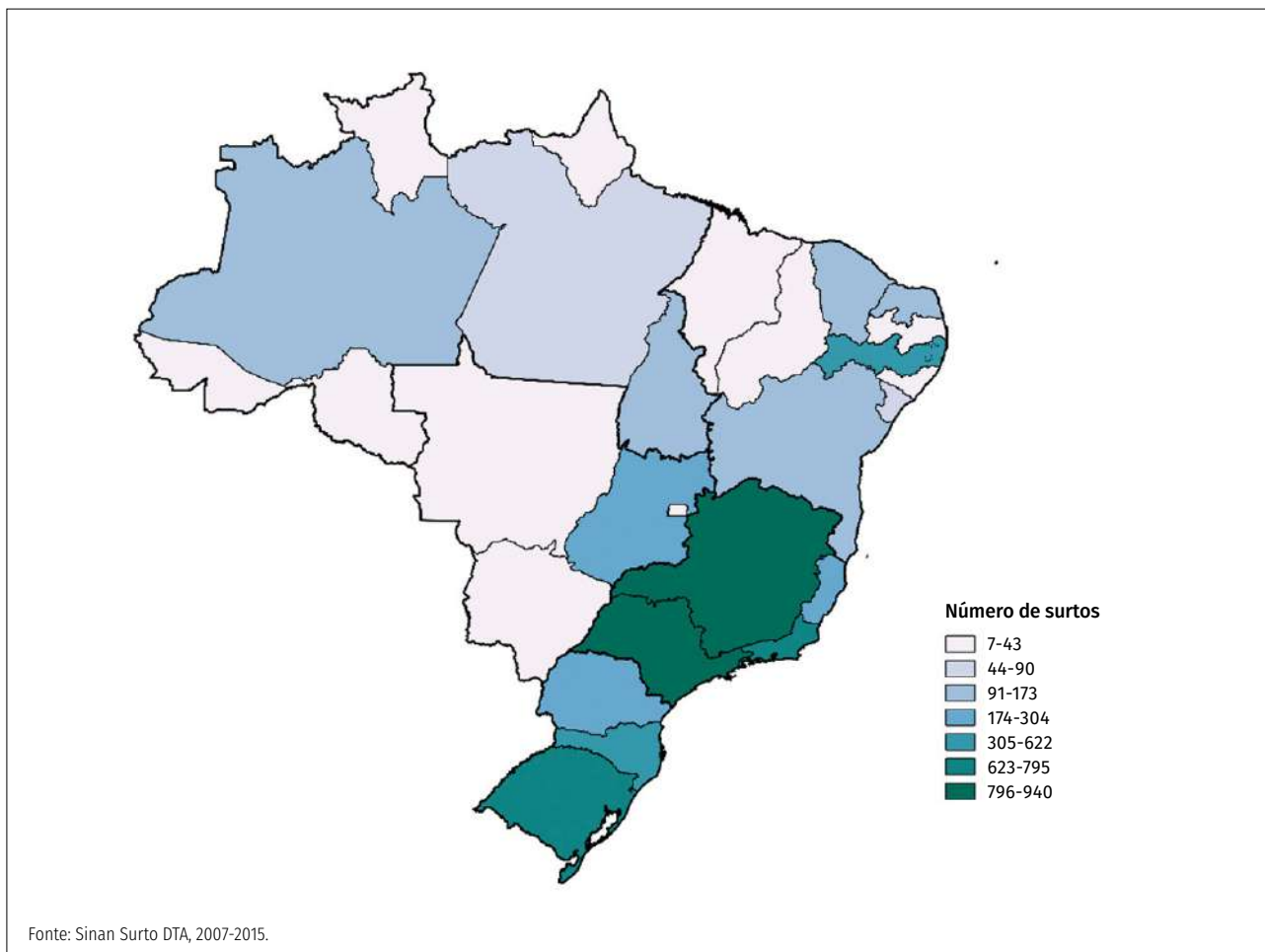
**TABELA 2** Distribuição dos grupos de alimentos identificados nos surtos investigados, Brasil, 2007-2015

Grupo de alimentos (n=2699)	n	%
Alimentos mistos <sup>1</sup>	783	29,0
Água	384	14,2
Múltiplos alimentos <sup>2</sup>	324	12,0
Ovos e produtos à base de ovos	180	6,7
Leite e derivados	167	6,2
Carne bovina <i>in natura</i> , processados e miúdos	127	4,7
Doces e sobremesas	113	4,2
Carne suína <i>in natura</i> , processados e miúdos	103	3,8
Carne de ave <i>in natura</i> , processados e miúdos	84	3,1
Cereais, farináceos e produtos à base de cereais	84	3,1
Hortaliças	76	2,8
Inconclusivo	75	2,8

<sup>1</sup>Alimentos que possuem dois ou mais grupos em sua composição.  
<sup>2</sup>Dois ou mais alimentos apontados como responsáveis pelo surto.  
 Fonte: Sinan Surto DTA/Ministério da Saúde.



**FIGURA 4** Distribuição de notificação de surtos por regiões, Brasil, 2007-2015



**FIGURA 5** Mapa de surtos notificados segundo unidades federadas, Brasil, 2007-2015

**TABELA 3** Locais de ocorrência dos surtos notificados, Brasil, 2007-2015

Local de ocorrência	Surtos (%)									Total
	2007 (n=633)	2008 (n=630)	2009 (n=635)	2010 (n=484)	2011 (n=763)	2012 (n=894)	2013 (n=881)	2014 (n=925)	2015 (n=681)	
Residência	43,00	41,30	38,40	37,80	43,10	39,50	33,00	37,60	31,70	38,38
Restaurantes/padarias ou similares	20,40	20,60	14,50	18,00	14,90	17,80	15,60	14,70	17,80	17,14
Outras instituições (alojamento/trabalho)	7,90	11,30	11,00	14,50	11,40	12,40	14,30	13,10	10,70	11,84
Outros locais	7,60	7,10	7,90	10,10	9,70	10,20	11,40	9,30	12,80	9,57
Creche/escola	5,20	5,10	5,40	5,40	8,30	8,40	9,60	9,60	10,00	7,44
Eventos	7,70	5,40	12,40	6,00	5,00	3,60	5,70	5,60	8,50	6,66
Hospital/Unidade de saúde	3,00	4,30	2,70	5,40	3,00	2,80	3,50	4,40	4,20	3,70
Casos dispersos pelo município	1,70	1,70	3,00	0,60	1,60	2,20	2,70	2,10	1,80	1,93
Casos dispersos no bairro	1,90	2,20	2,00	0,80	1,80	1,90	2,80	2,60	1,20	1,91
Asilo	0,00	0,80	1,70	1,20	0,40	0,70	0,30	0,40	1,20	0,74
Ignorado	1,30	0,00	0,60	0,00	0,50	0,20	0,50	0,30	0,10	0,39
Casos dispersos em mais de um município	0,30	0,20	0,40	0,20	0,30	0,30	0,60	0,30	0,00	0,29

Fonte: Sinan Surto DTA, 2007-2015.



**TABELA 4** Percentual de distribuição dos surtos segundo número de doentes, Brasil, 2007-2015

Número de doentes	Surtos (%)									
	2007 (n=524)	2008 (n=560)	2009 (n=577)	2010 (n=446)	2011 (n=723)	2012 (n=833)	2013 (n=818)	2014 (n=850)	2015 (n=629)	Total (n=5.960)
2-10 doentes	64,31	62,86	57,19	65,02	64,73	68,91	61,74	62,00	63,75	63,49
11-50 doentes	28,24	31,61	35,53	25,56	25,31	23,53	28,97	30,35	28,46	28,47
51-100 doentes	3,24	3,39	5,37	5,83	4,43	4,68	5,13	5,18	5,25	4,75
101-500 doentes	4,01	2,14	1,91	3,59	5,12	2,76	3,67	2,12	2,54	3,09
501-1000 doentes	0,19	0,00	0,00	0,00	0,41	0,00	0,24	0,35	0,00	0,15
>=1001 doentes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,24	0,00	0,00	0,05

\*Excluídos os surtos sem registro de número de doentes (n=566).

Fonte: Sinan Surto DTA, 2007-2015.

**TABELA 5** Número de doentes, hospitalizações e óbitos notificados devido aos surtos transmitidos por alimentos, Brasil, 2007-2015

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Doentes (n=123.455)</b>	<b>11.249</b>	<b>8.761</b>	<b>11.921</b>	<b>8.707</b>	<b>17.532</b>	<b>15.209</b>	<b>22.305</b>	<b>16.743</b>	<b>11.028</b>
Mínimo	2	2	2	2	2	2	2	2	2
P25	3	3	4	3	3	3	3	3	3
P50	6	6	8	6	6	5	6	7	7
P75	16	16,75	22	16	16	15	20	19	18
Máximo	954	313	360	419	994	1.200	2.905	662	450
<b>Hospitalizados (n=16.768)</b>	<b>1.592</b>	<b>1.768</b>	<b>1.475</b>	<b>1.362</b>	<b>2.757</b>	<b>1.680</b>	<b>2.246</b>	<b>2.430</b>	<b>1.458</b>
%	14,15	20,18	12,37	15,64	15,73	11,05	10,07	14,51	13,22
<b>Óbitos (n=108)</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
%	0,10	0,30	0,11	0,13	0,02	0,07	0,04	0,05	0,15

Fonte: Sinan Surto DTA, 2007-2015.

TABELA 6 Percentual de distribuição de doentes em relação sexo e faixa etária, Brasil, 2007-2015

Faixa etária	Doentes (%)																			
	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		Total	
	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem	Masc	Fem
	(n=8.809)																			
< 1 ano	1,00	0,83	0,95	0,81	0,58	0,49	1,21	1,05	0,50	0,36	0,96	0,95	0,42	0,34	0,91	0,66	0,48	0,43	0,74	0,62
1-4 anos	4,13	3,63	3,56	3,34	3,56	2,78	3,96	3,44	3,12	2,62	5,04	5,08	3,17	2,88	5,15	4,69	3,73	3,38	3,92	3,53
5-9 anos	3,44	3,97	3,65	4,15	3,69	4,22	2,92	3,12	2,59	2,50	2,80	2,52	2,44	2,04	3,14	3,25	2,87	2,71	2,98	3,02
10-19 anos	7,54	7,94	7,31	7,20	9,40	9,04	5,82	5,40	8,91	10,17	8,02	8,25	8,14	9,36	6,22	6,05	9,71	7,28	7,93	8,04
20-49 anos	30,59	26,52	31,70	24,37	29,05	24,69	33,65	24,67	31,93	25,32	33,75	20,58	30,15	20,76	35,77	23,42	31,13	24,14	32,03	23,58
≥50 anos	4,69	5,26	5,14	6,76	6,01	6,01	6,30	6,60	4,00	5,56	4,57	4,97	6,47	9,02	4,41	5,36	6,96	6,81	5,34	6,36
Ignorado	0,26	0,20	0,51	0,55	0,22	0,28	0,51	1,36	2,01	0,41	1,63	0,89	3,90	0,91	0,68	0,30	0,14	0,23	1,35	0,57
<b>Total</b>	<b>51,65</b>	<b>48,35</b>	<b>52,82</b>	<b>47,18</b>	<b>52,49</b>	<b>47,51</b>	<b>54,36</b>	<b>45,64</b>	<b>53,06</b>	<b>46,94</b>	<b>56,77</b>	<b>43,23</b>	<b>54,68</b>	<b>45,32</b>	<b>56,27</b>	<b>43,73</b>	<b>55,02</b>	<b>44,98</b>	<b>54,29</b>	<b>45,71</b>

Fonte: Sinan Surto DTA, 2007-2015.

\*Coordenação-Geral de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial (CGZV/DEIDT/SVS): Marcelo Yoshito Wada, André Peres Barbosa de Castro\*\*, Rosalynd Vinícios da Rocha Moreira, Juliene Meira Borges\*\*. Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS): Elionardo Andrade Resende\*\*, Sílvio Luis Rodrigues de Almeida\*\*.

\*\*Trabalho desenvolvido no período em que estes autores atuavam na CGZV e CEMSP.

# Informe sobre surtos notificados de doenças transmitidas por água e alimentos – Brasil, 2016-2019

Coordenação Geral de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGZV/DEIDT/SVS).\*

O presente Informe descreve a evolução temporal do cenário epidemiológico dos surtos de doenças de transmissão hídrica e alimentar (DTHA) no Brasil no período 2016 a 2019, com o objetivo de complementar com dados atualizados as informações do Boletim Epidemiológico “Evolução Temporal dos Surtos Notificados de Doenças Transmitidas por Alimentos - Brasil, 2007-2015” e citar ações realizadas pela CGZV mediante os achados.

Realizou-se um estudo descritivo dos surtos de DTHA notificados no SINAN Net e disponíveis publicamente no site <https://bit.ly/2OUNLoh> para o período de janeiro de 2016 a dezembro de 2019, sendo dados ainda parciais, considerando as rotinas do Sinan. Para a análise, foram selecionadas as principais variáveis, das quais destacam-se: Agente Etiológico do Surto, Critério de Confirmação, Local de Ocorrência, UF de Notificação, nº total de doentes, nº de óbitos entre outras.

Utilizou-se frequências absolutas e relativas, e medidas de tendência central (média, mediana e quartis).

## Resultados

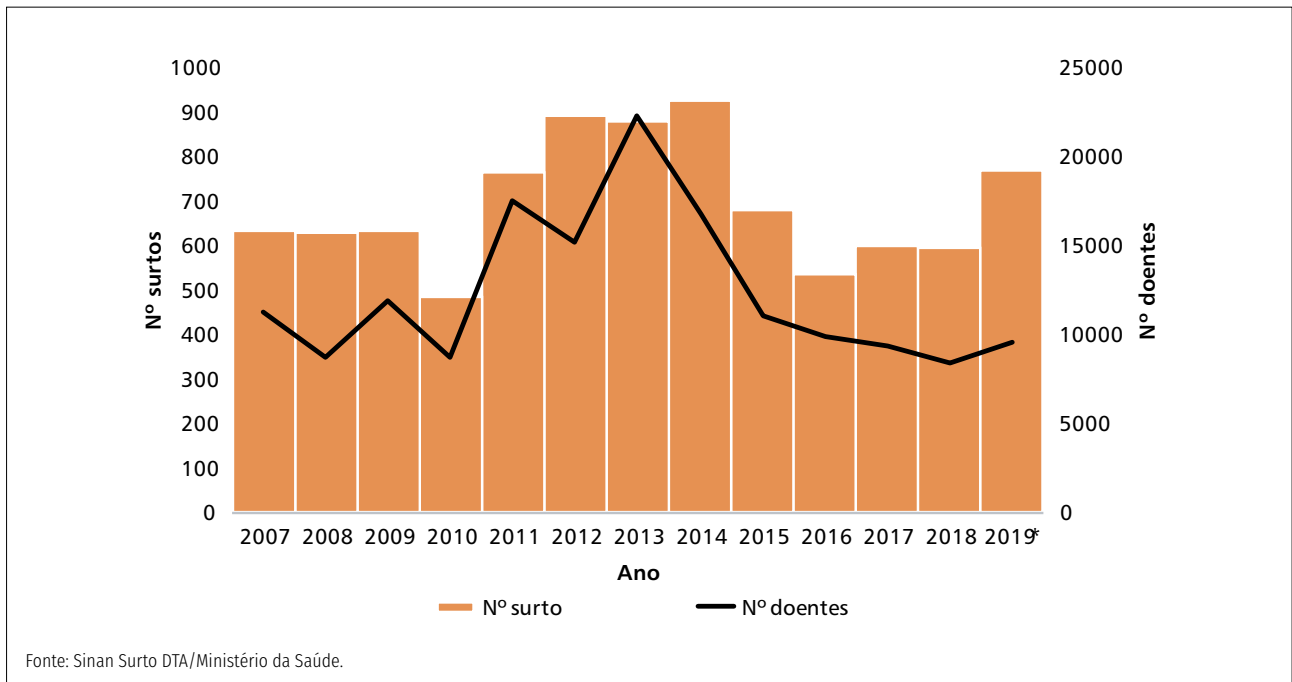
Foram notificados 2.504 surtos no Brasil e 358 (14,3%) não apresentavam dados referentes ao número de doentes. Dos surtos corretamente notificados em relação a este parâmetro, em 65,3% dos surtos verificou-se que acometeram entre 2 e 10 indivíduos; e 25,1% entre 11 e 50.

A série histórica de 2016-2019 apresentou um comportamento estável considerando o número de notificações, exceto em 2019 que teve mais de 200 surtos (dados preliminares), embora o número total de doentes envolvidos tenha permanecido semelhante.

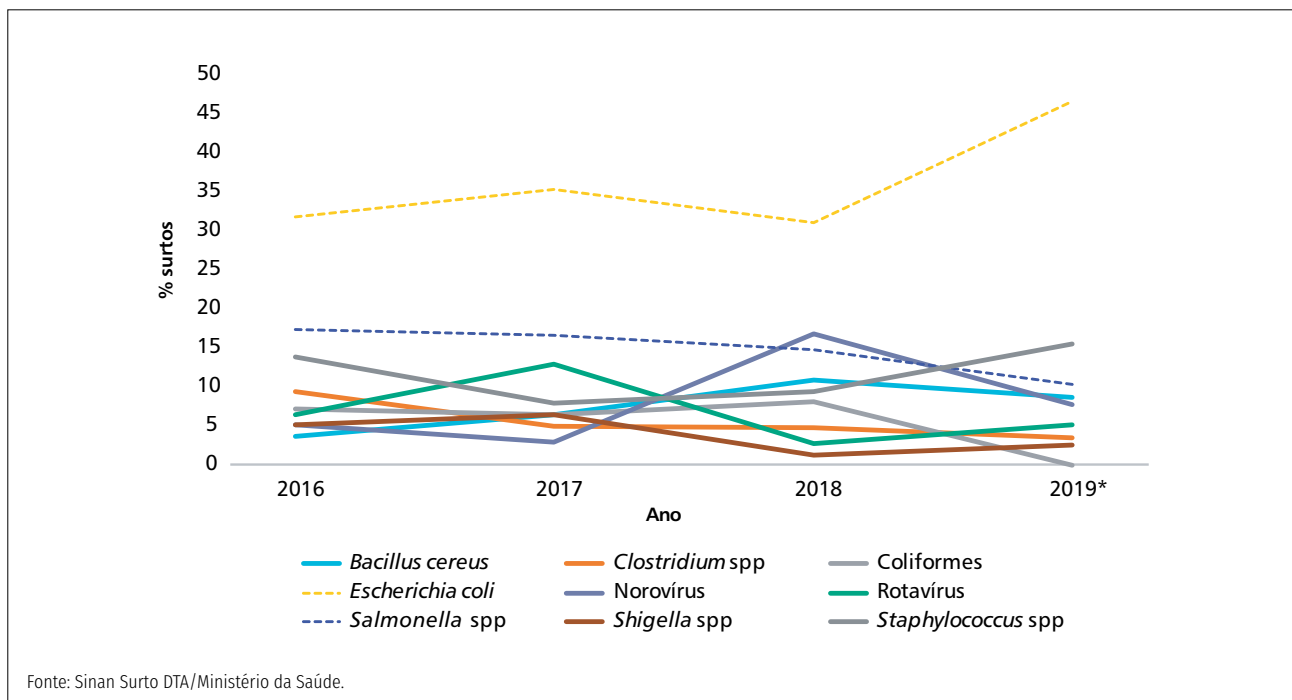
Houve uma média de 626 ( $\pm 87,2$ ) surtos por ano no período analisado (2016-2019), que acometeram um total de 37.247 pessoas (média de 9.312 casos/ano). A mediana de doentes foi de 5 (2 a 725), sendo 25% deles com até duas pessoas (Figura 1). Foram registrados 38 óbitos (média de 9,5 mortes/ano) em 26 surtos, dos quais 23,1% tiveram os agentes etiológicos identificados como sendo: Intoxicação exógena (1), *E. coli* EHEC (1), *S. aureus* (1), *T. cruzi* (1), *Salmonella* (2).

Entre os surtos notificados, 541/2.504 (21,6%) tiveram os agentes etiológicos identificados, entre os mais prevalentes estão *Escherichia coli* com 35,7%, *Salmonella* com 14,9%, *Staphylococcus* com 11,5%, Norovírus com 8,3%, *Bacillus cereus* com 7,4% e rotavírus com 6,9%, entre outros com menos de 6,0% cada. Como pode-se observar na Figura 2, os surtos com presença da *E. coli* é crescente e mais prevalente, o que mantém o perfil do período analisado anteriormente, entre 2007 a 2015, que também apresentou o crescimento constante na identificação deste agente.

Foram identificados, principalmente, 21 surtos com *E. coli* enteropatogênica (EPEC), 10 com *E. coli* enteroagregativa (EAEC) e 160 apenas encerrados como *E. coli* ssp. Já para os surtos causados por *Salmonella*, 4 foram devidos à *Salmonella* Enteritidis, 3 por *Salmonella* Typhi, 2 pela *Salmonella* Newport, 2 *Salmonella* Typhimurium e 70 pela *Salmonella* spp .



**FIGURA 1** Distribuição dos surtos de DTHA notificados e número total de doentes segundo o ano de ocorrência, Brasil, 2007-2019\*



**FIGURA 2** Distribuição temporal dos principais agentes etiológicos identificados nos surtos, Brasil, 2016-2019\*

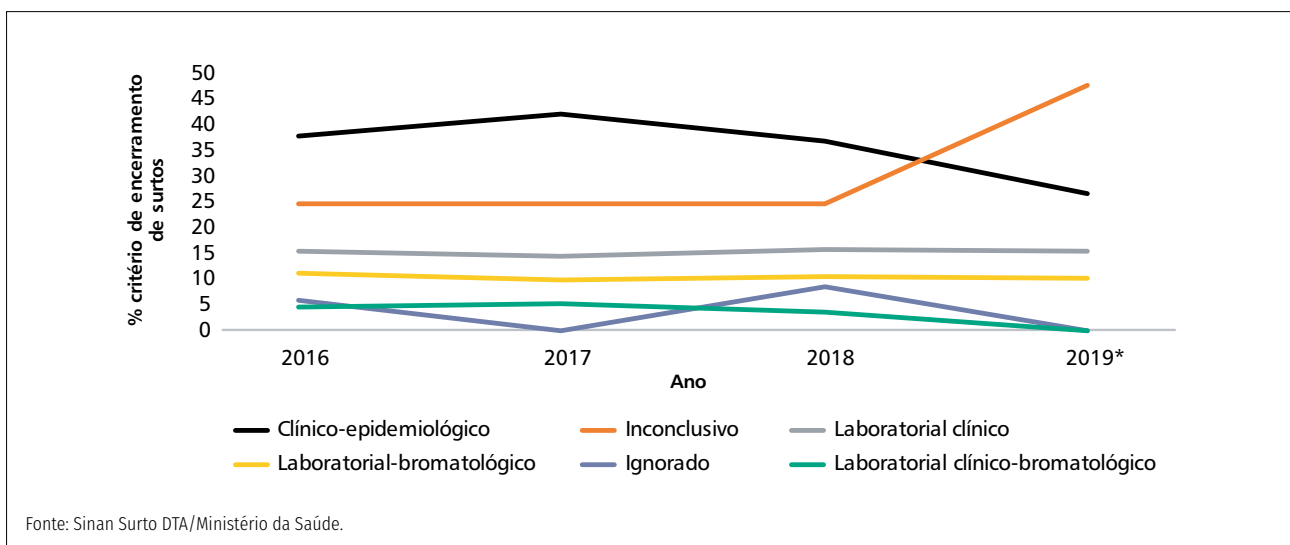
O encerramento dos surtos de DTHA deve ser realizado criteriosamente a partir dos resultados obtidos por meio da investigação epidemiológica e das análises laboratoriais (amostras clínicas, de alimentos e ambientes), permitindo as seguintes possibilidades de encerramento:

1. **Clínico epidemiológico** – resultado laboratorial de apenas um doente, de manipulador envolvido no surto ou de ambiente de exposição dos envolvidos no surto;
2. **Laboratorial Clínico** – no mínimo dois resultados com os mesmos achados laboratoriais clínicos de doentes envolvidos no surto.
3. **Laboratorial Bromatológico** – resultados laboratoriais de amostras de alimento relacionado epidemiologicamente ao surto.
4. **Laboratorial Clínico Bromatológico** – resultados laboratoriais de amostras clínicas de doentes e de alimentos relacionados epidemiologicamente ao surto.
5. **Inconclusivo** – sem evidências que permitam encerrar o evento.

As investigações dos surtos, avaliadas no período 2007 a 2015, basearam-se principalmente no critério de confirmação clínico-epidemiológico para a sua elucidação (39,1%), sendo verificada uma pequena diminuição deste critério, acompanhada do aumento dos surtos com resultados inconclusivos, a partir de 2011. Este comportamento permaneceu no período de 2016 a 2019, com um aumento considerável de inconclusivos, devido ao banco de 2019, que ainda é passível de alterações até outubro de 2020.

O critério laboratorial clínico-bromatológico, que seria o ideal para a confirmação dos achados relativos aos agentes etiológicos, reduziu substancialmente, chegando a zero para os 771 surtos de 2019. O critério laboratorial-clínico e clínico-bromatológico permaneceram estáveis no período (Figura 3).

Entre os 2.504 surtos, em 894 (35,7%) havia informações sobre o tipo de alimento envolvido, sendo água (28,4%) e alimentos mistos (19,4%) os principais responsáveis (Tabela 1).



**FIGURA 3** Distribuição proporcional de surtos segundo critérios de confirmação, Brasil, 2016-2019\*

**TABELA 1** Distribuição dos grupos de alimentos identificados nos surtos investigados, Brasil, 2016-2019\*

Grupos de alimentos (n=894)	N	%
Água	254	28,41%
Alimentos mistos	173	19,35%
Múltiplos alimentos	109	12,19%
Leite e derivados	81	9,06%
Inconclusivo	59	6,60%
Frutas, produtos de frutas e similares	44	4,92%
Carne bovina <i>in natura</i> , processados e miúdos	37	4,14%
Ovos e produtos à base de ovos	33	3,69%
Pescados, frutos do mar e processados	22	2,46%
Doces e sobremesas	18	2,01%
Carne de ave <i>in natura</i> , processados e miúdos	16	1,79%
Hortaliças	13	1,45%
Cereais, farináceos e produtos a base de cereais	12	1,34%
Produtos cárneos embutidos, obtidos de emulsão de carnes bovina, suína e de aves, adicionados de ingredientes	12	1,34%
Bebidas não alcoólicas	5	0,56%
Carne suína <i>in natura</i> , processados e miúdos	4	0,45%
Gelados comestíveis	2	0,22%

Fonte: Sinan Surto DTA/Ministério da Saúde

A região Sudeste e Nordeste contribuíram com quantidade semelhante de surtos (30,3% e 29,8%, respectivamente), da mesma forma as regiões Norte e Sul (17,2% e 16,2%, respectivamente).

No período de 2007 a 2015, o percentual de surtos em Minas Gerais (14,33%), São Paulo (13,44%), Rio Grande do Sul (12,17%) e Rio de Janeiro (10,56%) foram aquelas que mais contribuíram com as notificações. Em comparação, no período de 2016 a 2019, as unidades federadas com maior número de surtos foram Pernambuco (17,5%), Minas Gerais (11,6%), Rio de Janeiro (10,9%) e Amazonas (8,2%); enquanto São Paulo e Rio Grande do Sul passaram para o quinto e décimo lugares, respectivamente.

Entre os surtos com o local de ocorrência preenchido 2.495/2.506 (99,5%), a residência continuou sendo o local mais frequente com 37,3%, seguido por restaurantes, padarias ou locais similares com 16,0%, de maneira semelhante ao estudo anteriormente citado. Os demais surtos ocorreram em outros lugares (11,7%), creche/escola (9,9%), outras instituições (alojamento, trabalho) (8,4%), Hospital/Unidade de Saúde (5,8%), eventos (5,3%), e casos dispersos pelo município, casos

dispersos no bairro, asilos, casos dispersos em mais de um município com menos de 2,0%, cada.

Mediante essas análises, o Ministério da Saúde tem desenvolvido algumas ações com o objetivo de qualificar o dado, sensibilizar as equipes, normatizar a vigilância, como exemplo:

- Realizar reuniões nacionais com os diversos temas relacionados às DTHA e à investigação de surto nos anos 2012, 2013, 2014 e 2017.
- Fomentar a participação de profissionais de saúde em eventos e Seminários nacionais e locais.
- Receber profissionais em treinamento para avaliar os sistemas de vigilância das doenças de transmissão hídrica e alimentar.
- Realizar treinamentos em estados.
- Participar e apoiar investigações de surtos de DTHA.
- Elaborar e atualizar materiais instrutivos relacionados às DTHA, como exemplo: boletins epidemiológicos de DTHA, verão, enchentes, toxoplasmose, Protocolo toxoplasmose, Protocolo doença de Creutzfeldt-Jakob (DCJ), atualizações sobre notificação de surto de DTHA no Sinan-Net disponibilizados no site do Ministério da Saúde.

- Elaborar documentos técnicos para apoiar o desenvolvimento das ações locais.
- Apoiar diariamente as Unidades Federadas por meio de mensagem e telefonemas.
- Participação em Comitês Operativos de Emergência (COE) de eventos relacionados às DTHA.
- Fornecer insumos estratégicos.
- Disponibilizar dados atualizados, conforme as rotinas do MS, no link institucional de acesso aberto.
- Revisar fichas de investigação individuais.

**\*Coordenação-Geral de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGZV/DEIDT/SVS):**  
Marcelo Yoshito Wada, Francisco Edilson Ferreira de Lima Junior, Janaína de Sousa Menezes, Marcela Moulin Achcar Maranhão, Patrícia Miyuki Ohara, Renata Carla de Oliveira, Rosalynd Vinícios da Rocha Moreira.

## ► INFORMES GERAIS

# Situação da distribuição de imunobiológicos aos estados para a rotina do mês de Julho/2020

### Contextualização

O Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis – DEIDT informa acerca das orientações de solicitação para a rotina do mês de agosto de 2020 e situação da distribuição dos imunobiológicos aos estados para a rotina do mês de julho de 2020, conforme capacidade de armazenamento das redes de frio estaduais.

### Orientações para a rotina Agosto de 2020

As autorizações dos pedidos de imunobiológicos da rotina do mês de agosto de 2020 estavam previstas para o dia 05/08/2020, no Sistema de Informação de Insumos Estratégicos (Sies). Para tanto, solicitamos que os pedidos fossem inseridos no sistema até o dia 04/08/2020 (terça-feira), impreterivelmente, para que possamos analisá-los em tempo hábil.

Para essa rotina, solicitamos que os estados realizem os pedidos com quantitativo suficiente, de acordo com a capacidade de armazenamento e estimativa de atendimento à população para o período. Entretanto, o quantitativo a ser distribuído depende do estoque nacional disponível no dia da autorização.

A inserção de pedidos após o prazo estabelecido acima poderá ocasionar o atraso no envio dos insumos, tendo em vista o tempo necessário para consolidação, avaliação pelo Núcleo de Insumos e demais áreas técnicas da Coordenação Geral do Programa Nacional de Imunização (CGPNI) e da Coordenação Geral de Zoonoses e Doenças Vetoriais (CGZV), ambas integrantes do DEIDT, e execução de toda logística de distribuição aos 26 estados e ao Distrito Federal. Assim, solicitamos às unidades federadas o máximo de atenção às datas estabelecidas.

A fim de viabilizar de forma ágil as autorizações, os estados devem fazer apenas um pedido de rotina no Sies com todos os itens que desejam receber. Os pedidos que não tiverem as estruturas solicitadas serão devolvidos para correção.

#### Pedido único:

- Imunoglobulinas
- Soros
- Vacinas
- Diluentes

### Orientações específicas para Agosto de 2020

**Vacina Tetraviral:** Informamos que desde junho todos os estados deverão compor sua demanda por Tetraviral dentro do quantitativo solicitado de Triplice Viral e Varicela monovalente.

### Rotina Julho/2020

#### I – Imunobiológicos com atendimento de 100% da média mensal de distribuição

##### QUADRO 1 Imunobiológicos enviados 100% da média regularmente

Vacina BCG	Vacina Pneumocócica 13
Vacina Febre Amarela	Vacina Rotavírus
Vacina Hepatite B	Vacina Meningocócica C Conjugada
Vacina Poliomielite Inativada (VIP)	Vacina Dupla Infantil – DT
Vacina HPV	Vacina Hepatite A – Rotina Pediátrica
Vacina Dupla Adulto - dT	Vacina Hepatite A CRIE
Vacina Pneumocócica 10	Vacina contra Raiva Humana Vero
Vacina dTpa Adulto (Gestantes)	Imunoglobulina anti-tetânica
Vacina Poliomielite Oral – VOP	Imunoglobulina anti-varicela zoster
Vacina Varicela	Imunoglobulina anti-hepatite B
Vacina Tríplice Viral	Soro Antitetânico

Fonte: SIES/DEIDT/SVS/MS.



**Pneumocócica 23:** Em acordo com o Ofício Nº 337/2020/CGPNI/DEIDT/SVS/MS, o Programa Nacional de Imunizações disponibilizou temporariamente doses para a vacinação dos trabalhadores de saúde que atuam na linha de frente dos hospitais das capitais brasileiras. Dessa forma, foram distribuídas 266.326 doses extras da vacina distribuídas a todos as unidades federadas.

**Vacina difteria, tétano e pertussis – DTP:** O estoque do Ministério da Saúde continua em fase de regularização e, nesse momento, foi possível enviar uma cota mensal mais incremento de 15% para cada estado.

**Soro Anti-botulínico:** Sua distribuição segue o padrão de reposição, assim foram distribuídos em setembro/2019 e não houve necessidade de novo envio nas últimas rotinas, segundo a área de vigilância epidemiológica, pois os estoques descentralizados estão abastecidos.

**Soro Anti-Diftérico – SAD:** Foi enviado no final de janeiro de 2020 o estoque estratégico do insumo para todos os estados. Assim, o esquema de distribuição será em forma de reposição (mediante comprovação da utilização para o grupo de vigilância epidemiológica do agravo do Ministério da Saúde).

**Vacina Pentavalente:** As 3.500.000 doses recebidas do laboratório Biological em 2019 foram analisadas pelo Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde – INCQS e tiveram resultado insatisfatório no teste de qualidade. Ressalta-se também a vedação de importação dessa vacina da Biological E. pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, conforme Resolução nº 1.545 de 11/06/2019. Assim, foi aberto processo junto à OPAS com a solicitação de substituição dessas doses e aguarda-se os trâmites necessários para efetivação. Todavia, novas aquisições foram realizadas e o Ministério distribuiu, em setembro e outubro de 2019, 1,3 milhões de doses. Desde janeiro até julho de 2020 foram distribuídas 6,6 milhões de doses. Em janeiro, o quantitativo enviado a cada estado era correspondente a duas médias mensais e desde então o quantitativo de doses enviadas é, no mínimo, sua cota mensal. Orientamos que os estados utilizem as doses enviadas para cumprimento da rotina e a demanda reprimida conforme for possível. Estamos trabalhando em conjunto com os fornecedores para adiantar a entrega do máximo de doses possíveis, contudo, por se tratar de um insumo importado, encontramos dificuldades logísticas e operacionais.

## II – Imunobiológicos com atendimento parcial da média mensal de distribuição

Devido à indisponibilidade do quantitativo total no momento de autorização dos pedidos, os imunobiológicos abaixo foram atendidos de forma parcial à média mensal.

**HIB:** Para a rotina de julho foi possível atender 73% da cota mensal nacional pois o estoque encontra-se limitado. No momento, novas doses já foram entregues e estão em fase final de trâmites logísticos de armazenamento. Há expectativa de normalização para a rotina Agosto.

## III – Dos imunobiológicos com indisponibilidade de aquisição e distribuição

**Vacina Tetra Viral:** Este imunobiológico é objeto de Parceria de Desenvolvimento Produtivo, entre o laboratório produtor e seu parceiro privado. O MS adquire toda a capacidade produtiva do fornecedor e ainda assim não é suficiente para atendimento da demanda total do país. Informamos que há problemas para a produção em âmbito mundial e não apenas no Brasil, portanto, não há fornecedores para disponibilização da vacina neste momento. Dessa forma, vem sendo realizada a estratégia de esquema alternativo de vacinação com a Tríplice Viral e a Varicela monovalente, que será ampliado para todas as regiões do país, uma vez que o fornecedor informou que não haverá disponibilidade de ofertar vacina em 2020. Desta forma, a partir de junho todos os estados deverão compor sua demanda por Tetraviral dentro do quantitativo solicitado de Tríplice Viral e Varicela monovalente.

## IV – dos imunobiológicos com indisponibilidade de estoque para distribuição

**Vacina DTP acelular (CRIE):** Não foi possível distribuir doses na rotina de Julho. Informamos que apesar do fornecimento de 100% das médias mensais estaduais em maio e junho, devido à limitação de fornecedores, o provimento do quantitativo total necessário de DTPa para 2020 será realizado também, pela vacina Pentavalente Acelular. Tão logo esses novos lotes de DTPa estejam disponíveis e aprovados pelo Controle de Qualidade serão distribuídos aos estados. Importante ressaltar que, na indisponibilidade da DTPa, a vacina Pentavalente Acelular será enviada como esquema de substituição.

**Imunoglobulina Anti-Rábica – IGRH:** Não foi possível a distribuição na rotina de Julho. A situação foi analisada de forma criteriosa pela CGZV. Por se tratar de um insumo importado, o cronograma de entrega previsto para abril e maio ainda não foi cumprido. No momento, a entrega prevista continua aguardando autorização de embarque pela Anvisa. Assim que o insumo for entregue, analisado e aprovado pelo controle, de qualidade realizaremos a distribuição na rotina ou extra-rotina imediatamente.

## V – Campanhas

**Vacina Raiva Canina - VARC:** Conforme análise criteriosa da CGZV, foi realizada a distribuição de acordo com o cronograma das campanhas de Vacinação Antirrábica Canina, previamente definido em conjunto com as secretarias estaduais de saúde, no quantitativo total de 5,7 milhões de doses. A distribuição da Vacina Antirrábica estava reduzida devido ao atraso na entrega pelo laboratório produtor. Foi realizada uma aquisição em caráter emergencial. As primeiras entregas do novo produtor Biogênese Bagô já foram realizadas e os primeiros lotes já foram liberados após anuência do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

## VI – Estratégia de interrupção da circulação do sarampo

**Sarampo 20 a 49 anos:** Vacina Tríplice Viral e Dupla Viral. Tendo em vista a realização concomitante da Campanha Nacional de Vacinação contra a Influenza e a estratégia de Vacinação Indiscriminada contra o Sarampo para pessoas de 20 a 49 anos de idade em todo o país, considerando a capacidade limitada de armazenamento dos estoques das vacinas Influenza, tríplice viral e dupla viral, cada unidade federada deverá inserir o pedido de TVV, Dupla viral e seus respectivos diluentes no Sies, conforme necessidade e estrutura de cada um. Informamos que a vacina dupla viral se destina apenas ao público de 30 a 49 anos, enquanto a TVV deverá ser utilizada na população de 20 a 29 anos. Os pedidos poderão ser realizados semanalmente ou mensalmente conforme necessidade do almoxarifado estadual. Dessa forma, facilitamos o fluxo de entrada e saída dos maiores volumes de vacinas nos almoxarifados. O quantitativo a ser autorizado depende do estoque nacional disponível no dia da autorização. Conforme estoque estadual descentralizado constante no Sies em 30/06/2020, há mais de 4,5 milhões de doses descentralizadas pela rede de imunização. Portanto, observa-se que todos os estados estão abastecidos.

Assim, há doses de vacina disponíveis para iniciar o atendimento das ações de atualização do calendário de imunização. Vale ressaltar que esta ação para eliminação do sarampo não interfere nas ações de imunização do Calendário Nacional de Rotina, que deve prosseguir atendendo ao público de 6 meses a 49 anos de idade.

## VII – Dos imunobiológicos em fase de implantação no calendário nacional de imunização

**Meningocócica ACWY:** Em acordo com o Informe Técnico acerca da Vacinação dos Adolescentes com a Vacina Meningocócica ACWY (conjugada), os estados receberam os quantitativos definidos pela CGPNI para continuidade das atividades de imunização com a população-alvo.

## VIII – Dos soros antivenenos e antirrábico

O fornecimento dos soros antivenenos e soro antirrábico humano permanece limitada. Este cenário se deve a suspensão da produção dos soros pela Fundação Ezequiel Dias (Funed) e pelo Instituto Vital Brasil (IVB), para cumprir as normas definidas por meio das Boas Práticas de Fabricação (BPF), exigidas pela ANVISA. Dessa forma, apenas o Butantan está fornecendo esse insumo e sua capacidade produtiva máxima não atende toda a demanda do país. Corroboram com esta situação as pendências contratuais destes laboratórios produtores, referentes aos anos anteriores, o que impactou nos estoques estratégicos do Ministério da Saúde e a distribuição desses imunobiológicos às Unidades Federadas.

**Soro Antiaracnídico (*Loxocles*, *Phoneutria* e *Tityus*)**

**Soro Antibotrópico (pentavalente)**

**Soro Antibotrópico (pentavalente) e antilaquético**

**Soro Antibotrópico (pentavalente) e anticrotálico**

**Soro Anti-rotálico**

**Soro Antielapídico (bivalente)**

**Soro Antiescorpionico**

**Soro Antilonômico**

**Soro Antirrábico humano**

O quantitativo vem sendo distribuído conforme análise criteriosa realizada pela CGZV considerando a situação epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos e atendimentos antirrábicos, no que diz respeito ao soro antirrábico, e além das ampolas utilizadas em cada unidade federada, bem como os estoques nacional e estaduais de imunobiológicos disponíveis, e também, os cronogramas de entrega a serem realizados pelos laboratórios produtores.

Diante disso, reforça-se a necessidade do cumprimento dos protocolos de prescrição, a ampla divulgação do uso racional dos soros, rigoroso monitoramento dos estoques no nível estadual e municipal, assim como a alocação desses imunobiológicos de forma estratégica em áreas de maior risco de acidentes e óbitos. Para evitar desabastecimento, é importante manter a rede de assistência devidamente preparada para possíveis situações emergenciais de transferências de pacientes e/ou remanejamento desses imunobiológicos de forma oportuna. Ações educativas em relação ao risco de acidentes, primeiros socorros e medidas de controle individual e ambiental devem ser intensificadas pela gestão.

## IX – Da Rede de Frio estadual

A Rede de Frio é o sistema utilizado pelo Programa Nacional de Imunizações, que por objetivo assegurar que os imunobiológicos (vacinas, diluentes, soros e imunoglobulinas) disponibilizados no serviço de vacinação sejam mantidos em condições adequadas de transporte, armazenamento e distribuição, permitindo que eles permaneçam com suas características iniciais até o momento da sua administração. Os imunobiológicos, enquanto produtos termolábeis e/ou fotossensíveis, necessitam de armazenamento adequado para que suas características imunogênicas sejam mantidas.

Diante do exposto, é necessário que os estados possuam sua rede de frio estruturada para o recebimento dos quantitativos imunobiológicos de rotina e extra rotina (campanhas) assegurando as condições estabelecidas acima. O parcelamento das entregas aos estados, acarreta em aumento do custo de armazenamento e transporte. Assim, sugerimos a comunicação periódica entre redes de frio e o Departamento de Logística do Ministério da Saúde para que os envios sejam feitos de forma mais eficiente, eficaz e econômica para o SUS.

## X – Da conclusão

O Ministério da Saúde tem realizado todos os esforços possíveis para a regularização da distribuição dos imunobiológicos e vem, insistentemente, trabalhando conjuntamente com os laboratórios na discussão dos cronogramas de entrega, com vistas a reduzir possíveis impactos no abastecimento desses insumos ao país.

As autorizações das solicitações estaduais de imunobiológicos, referentes à rotina do mês de julho deste ano, foram realizadas no Sies, nos dias 07 a 08 de julho e inseridas no Sistema de Administração de Material – SISMAT, no dia 08 do referido mês. Informa-se que os estados devem permanecer utilizando o Sies para solicitação de pedidos de rotina e complementares (extra rotina).

Para informações e comunicações com o Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis – DEIDT/SVS/MS, favor contatar [sheila.nara@saude.gov.br](mailto:sheila.nara@saude.gov.br), [thayssa.fonseca@saude.gov.br](mailto:thayssa.fonseca@saude.gov.br) ou pelo telefone (61) 3315-6207.

**Pedimos para que essas informações sejam repassadas aos responsáveis pela inserção dos pedidos no Sies a fim de evitar erros na formulação, uma vez que quaisquer correções atrasam o processo de análise das áreas técnicas.**

Para informações a respeito dos agendamentos de entregas nos estados, deve-se contatar a Coordenação-Geral de Logística de Insumos Estratégicos para Saúde (CGLOG), através do e-mail: [sadm.transporte@saude.gov.br](mailto:sadm.transporte@saude.gov.br) e/ou dos contatos telefônicos: (61) 3315-7764 ou (61) 3315-7777.