

Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 50, 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 50, 2021
- 7 Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 48 de 2021
- 17 Perfil epidemiológico dos óbitos fatais no Brasil entre 2010 e 2019
- 24 Internações e óbitos hospitalares por tuberculose no Brasil no contexto da pandemia de covid-19

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
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1

24 de dezembro de 2021

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 50 (3/1/2021 a 18/12/2021), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 47 (3/1/2021 a 21/11/2021).

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.

Situação epidemiológica de 2021

Até a SE 50 ocorreram 526.032 casos prováveis (taxa de incidência de 246,6 casos por 100 mil hab.) de dengue no Brasil. Em comparação com o ano de 2020, houve uma redução de 44,1 % de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1).

A Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa incidência de dengue, com 596,4 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Nordeste (227,6 casos/100 mil hab.), Sul (219,7 casos/100 mil hab.), Sudeste (213,7 casos/100 mil hab.) e Norte (194,9 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.

Sobre os dados de chikungunya, ocorreram 95.059 casos prováveis (taxa de incidência de 44,6 casos por 100 mil hab.) no País. Esses números correspondem ao aumento de 32,1% dos casos em relação ao ano anterior. A Região Nordeste apresentou a maior incidência com 114 casos/100 mil hab., seguida das Regiões Sudeste (29,2 casos/100 mil hab.) e Centro-Oeste (7,4 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 3, Figura 5B).

Com relação aos dados de zika, ocorreram 6.143 casos prováveis até a SE 47, correspondendo a uma taxa de incidência de 2,9 casos por 100 mil hab. no

País (Tabela 1, Figura 4, Figura 5C). Em relação a 2020, os dados representam uma diminuição de 15,1% no número de casos do País.

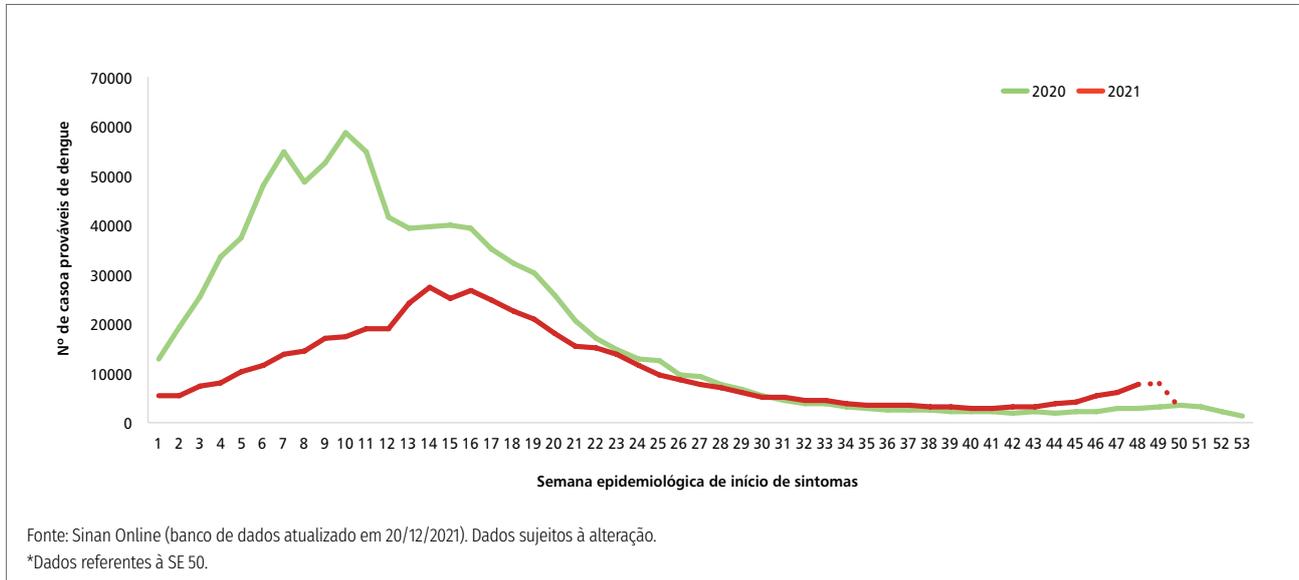


FIGURA 1 Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021*

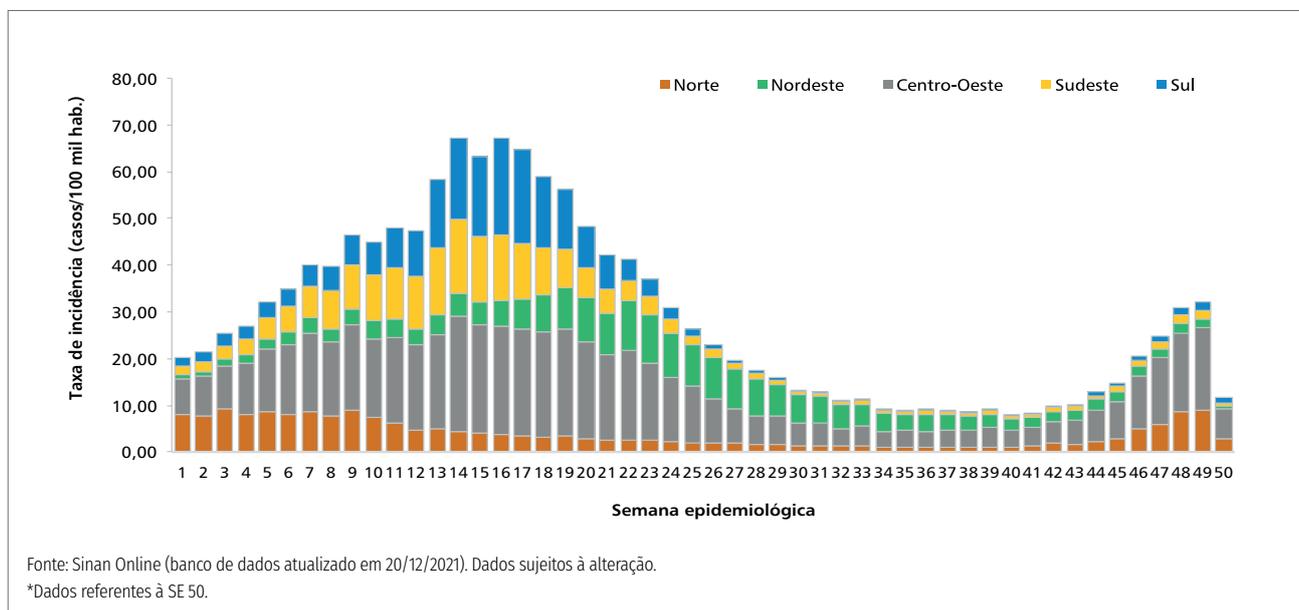


FIGURA 2 Distribuição da taxa de incidência de dengue por Região, Brasil, SE 1 a 50/2021*

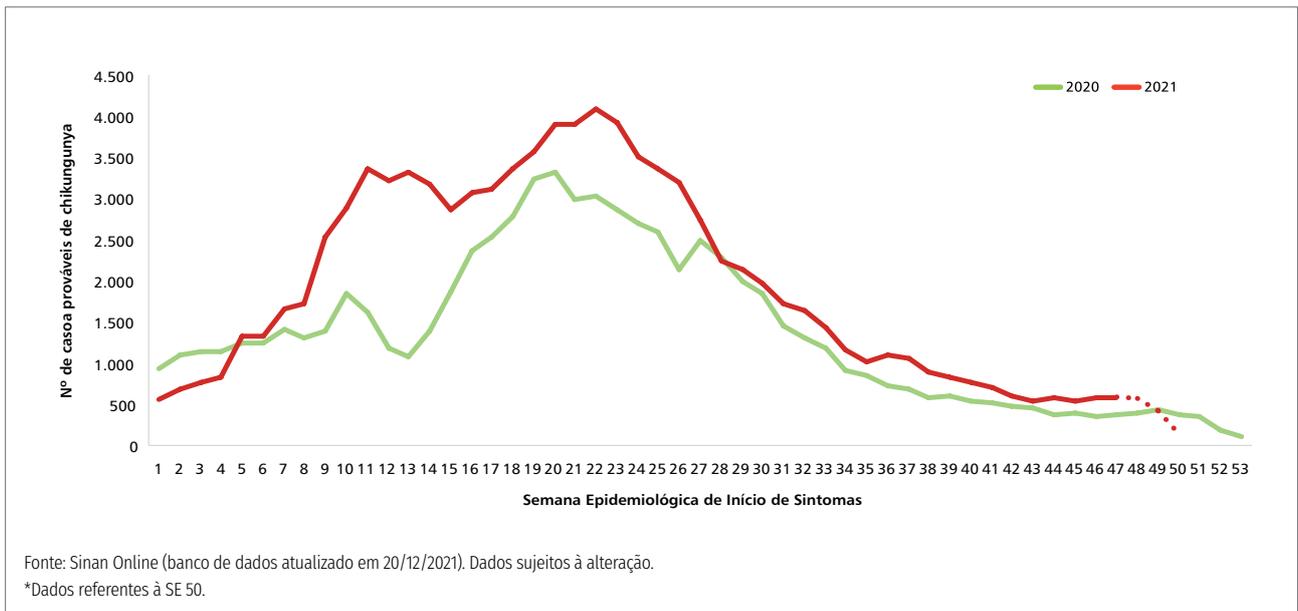


FIGURA 3 Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021*

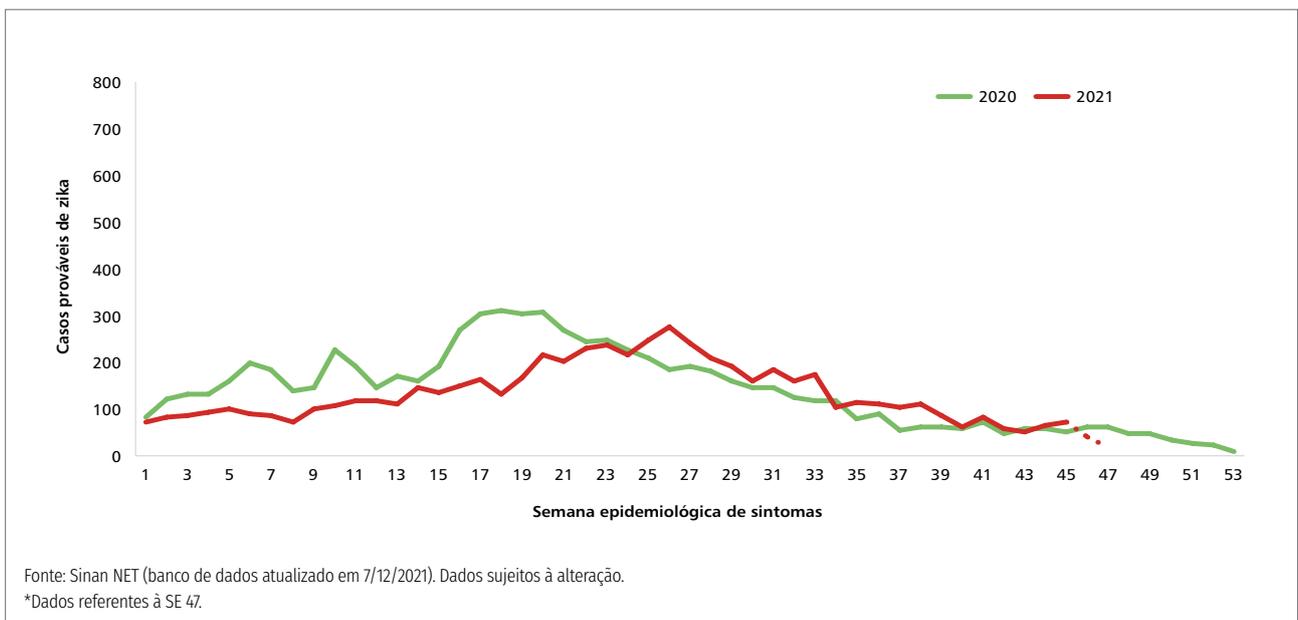


FIGURA 4 Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021*

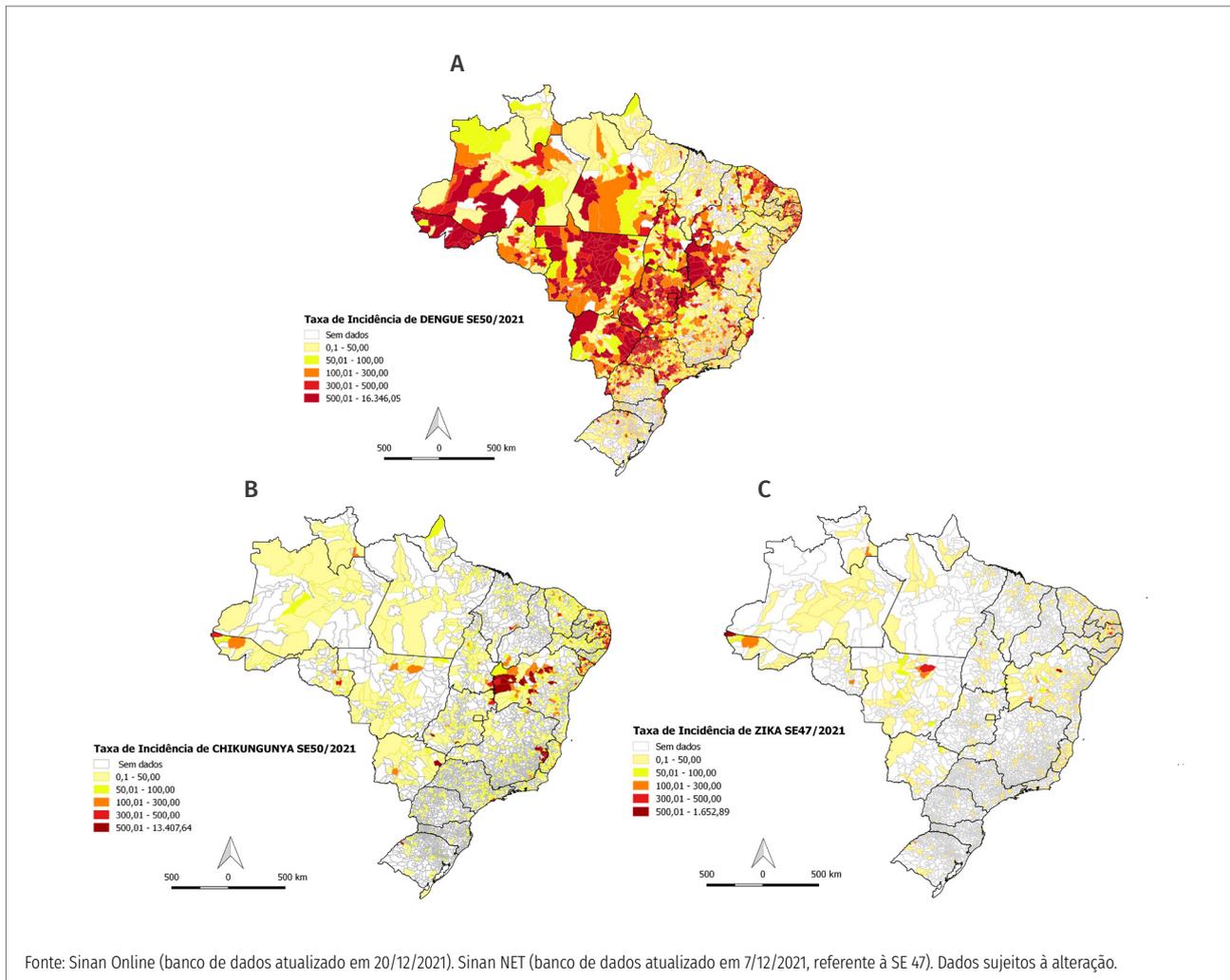


FIGURA 5 Distribuição da taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika, por município, Brasil, SE 1 a 50/2021

Casos graves e óbitos

Até a SE 50, foram confirmados 364 casos de dengue grave (DG) e 4.285 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 188 casos de DG e DAS permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 235 óbitos por dengue, sendo 193 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 (13) e Distrito Federal (12), representado 69,7% dos óbitos do país. Permanecem em investigação outros 60 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 26 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.

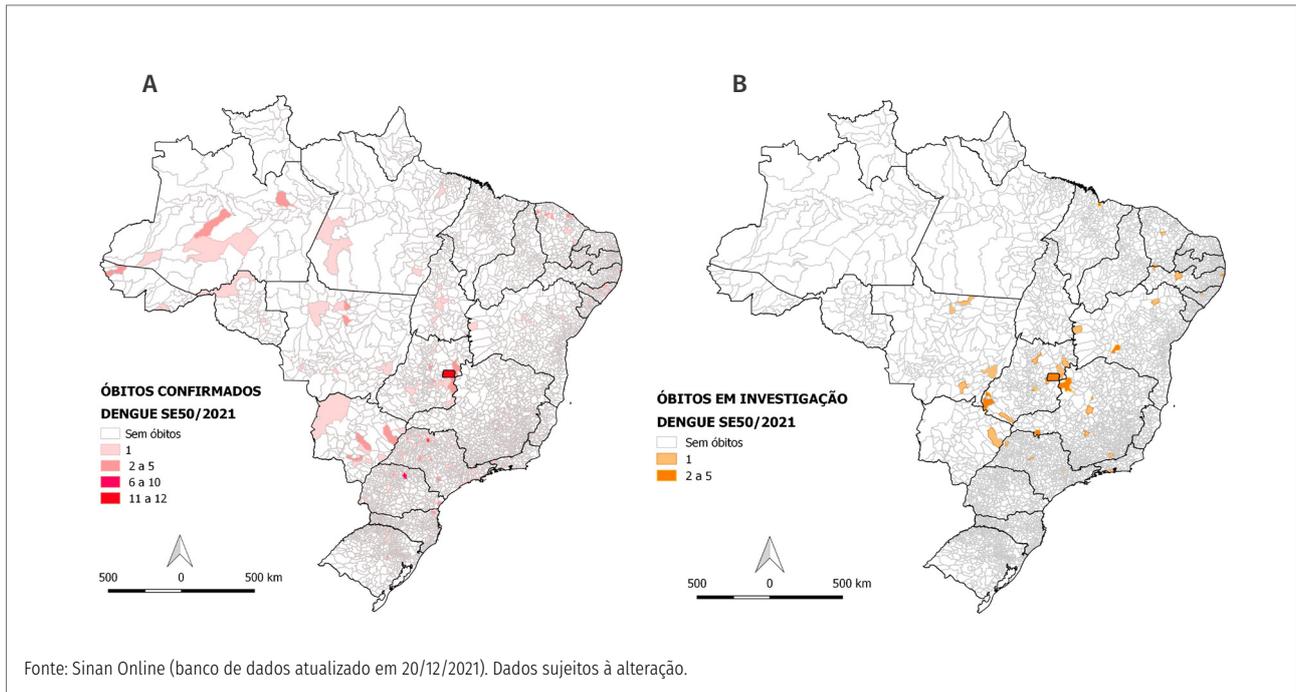


FIGURA 6 Distribuição de óbitos confirmados (A) e em investigação (B) por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 50/2021

Dados laboratoriais

Os últimos dados laboratoriais foram atualizados em 05/12/2021 (SE 48) e estão disponíveis para consulta nos boletins epidemiológicos nº 45 (Acesso: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/2021/boletim_epidemiologico_svs_45.pdf/view) e nº 46 (Acesso: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/2021/bpletim-epidemiologico-vol-52-no-46.pdf/view>).

Assim que forem restabelecidos os acessos às referidas bases de dados, os mesmos serão atualizados e publicados.

Ações realizadas

- Para o tratamento residual preconizado para pontos estratégicos, foram distribuídos 54.462 sachês do Clotianidina 50% + Deltametrina 6.5%. Também foram distribuídas 50.344.800 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 167.776 litros.
- Acompanhamento da 2ª parte da Campanha de combate ao *Aedes aegypti* – Vídeos de sintomatologia das arboviroses.
- 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.
- Participação no Seminário virtual alusivo ao dia D de combate ao Aedes, realizado pelo estado do Amazonas em 13/12/2021.

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya até a SE 50, e zika até a SE 47, por Região e UF, Brasil, 2021

Região/UF	Dengue SE 50		Chikungunya SE 50		Zika SE 47	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	36.845	194,9	1.254	6,6	663	3,51
Rondônia	2.100	115,7	132	7,3	59	3,3
Acre	14.202	1.566,0	244	26,9	266	29,3
Amazonas	8.335	195,2	169	4,0	108	2,5
Roraima	132	20,2	49	7,5	28	4,3
Pará	4.283	48,8	247	2,8	50	0,6
Amapá	270	30,8	82	9,3	51	5,8
Tocantins	7.523	468,0	331	20,6	101	6,3
Nordeste	131.230	227,6	65.753	114,0	4.536	7,9
Maranhão	1.257	17,6	171	2,4	70	1,0
Piauí	3.452	104,9	225	6,8	56	1,7
Ceará	35.932	388,9	1.292	14,0	387	4,2
Rio Grande do Norte	4.172	117,2	4.697	131,9	408	11,5
Paraíba	15.596	384,1	10.084	248,4	1.448	35,7
Pernambuco	38.103	393,8	31.632	327,0	566	5,9
Alagoas	7.119	211,5	480	14,3	196	5,8
Sergipe	1.262	54,0	3.273	140,0	452	19,3
Bahia	24.337	162,4	13.899	92,8	953	6,4
Sudeste	191.514	213,7	26.198	29,2	510	0,6
Minas Gerais	22.766	106,3	5.642	26,3	97	0,5
Espírito Santo ¹	8.263	201,1	1.630	39,7	276	6,7
Rio de Janeiro	2.858	16,4	548	3,1	58	0,3
São Paulo	157.627	337,9	18.378	39,4	79	0,2
Sul	66.799	219,7	619	2,0	110	0,4
Paraná	36.591	315,5	191	1,6	14	0,1
Santa Catarina	19.842	270,4	111	1,5	28	0,4
Rio Grande do Sul	10.366	90,4	317	2,8	68	0,6
Centro-Oeste	99.644	596,4	1.235	7,4	324	1,9
Mato Grosso do Sul	11.178	393,7	179	6,3	57	2,0
Mato Grosso	20.211	566,6	192	5,4	222	6,2
Goiás	53.514	742,6	656	9,1	33	0,5
Distrito Federal	14.741	476,4	208	6,7	12	0,4
Brasil	526.032	246,6	95.059	44,6	6.143	2,9

Fonte: Sinan Online (banco atualizado em 20/12/2021). Sinan Net (banco atualizado em 21/12/2021). ¹Dados 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.

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

Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 48 de 2021

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

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

Situação epidemiológica do sarampo no Brasil

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

após um ano de franca circulação do vírus, o País perdeu a certificação de “País livre do vírus do sarampo”, dando início a novos surtos, com a confirmação de 20.901 casos da doença. Em 2020 foram confirmados 8.448 casos e em 2021, até a Semana Epidemiológica (SE) 48, 653 casos de sarampo foram confirmados (Figura 1).

Entre as SE 1 e 48 de 2021, foram notificados 2.170 casos suspeitos de sarampo, destes 653 (30,1%) foram casos confirmados, sendo 510 (78,1%) por critério laboratorial e 143 (21,9%) por critério clínico-epidemiológico. Foram descartados 1.371 (63,2%) casos e permanecem em investigação 146 (6,7%) (Figura 2).

Na curva epidêmica (Figura 2) observa-se oscilação na confirmação de casos entre as semanas epidemiológicas, com maior número nas semanas 2 e 4, redução do quantitativo de casos confirmados, a partir da SE 35, com expressivo número de casos em investigação entre as SE 42 a 47.

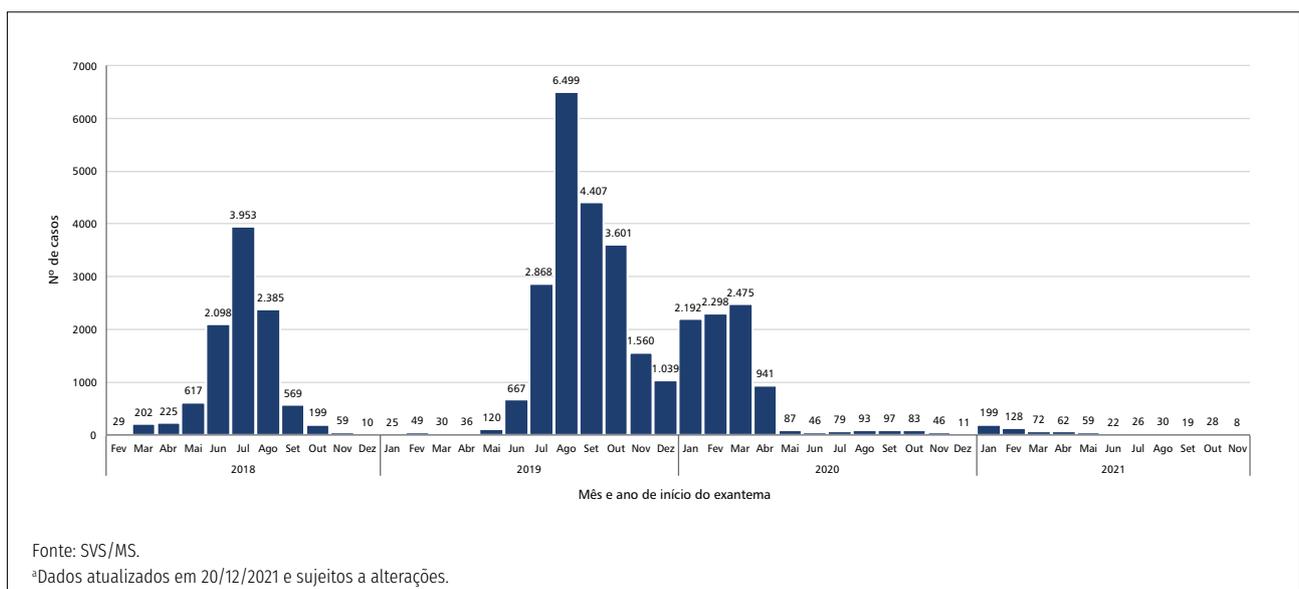


FIGURA 1 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, por mês e ano do início do exantema, Brasil, 2018 a 2021*

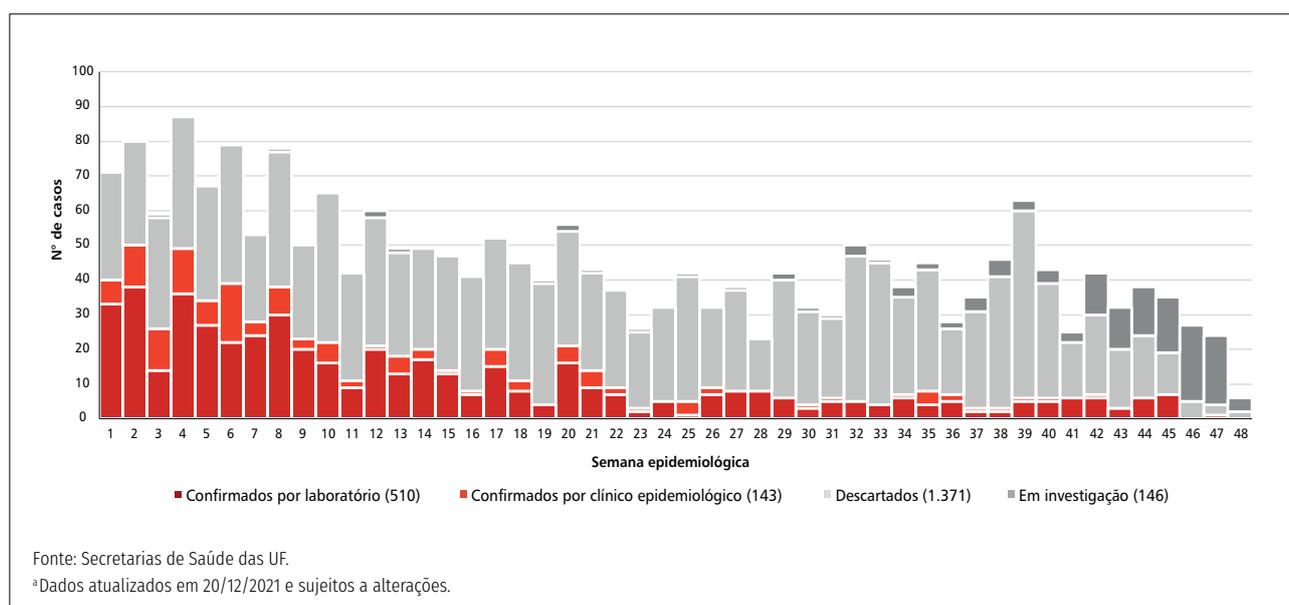


FIGURA 2 Distribuição dos casos de sarampo^a por SE do início do exantema e classificação final, SE 1 a 48, Brasil, 2021

TABELA 1 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo UF de residência, SE 1 a 48, Brasil, 2021

ID	UF	Confirmados ^a		Total de municípios	Incidência ^b	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N.º	%			
1	Amapá	513	78,6	13	79,55	3
2	Pará	115	17,6	14	5,23	6
3	Alagoas	11	1,7	2	1,13	22
4	São Paulo	9	1,4	5	0,07	4
5	Ceará	3	0,5	2	1,87	12
6	Rio de Janeiro	2	0,3	1	0,03	1
Total		653	100,0	37	2,81	

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

^aDados atualizados em 20/12/2021 e sujeitos a alterações.

^bPopulação dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

No período avaliado – entre as SE 1 a 48 de 2021 – permanecem com casos confirmados de sarampo nos estados do: Amapá, Pará, Alagoas, São Paulo, Ceará e Rio de Janeiro. O estado do Amapá segue com maior número de casos confirmados, com 513 (78,6%) casos de sarampo, em 13 municípios, e a maior incidência (79,55 casos por 100 mil habitantes) dentre as Unidades da Federação com casos confirmados, até o momento (Tabela 1). No Pará, foram confirmados 115 casos, e 24 casos suspeitos permanecem em investigação.

Crianças menores de um ano de idade apresentam o maior número de casos confirmados (244), o coeficiente de incidência foi de 71,79 casos por 100 mil habitantes, e ainda nesta faixa etária a maior ocorrência se deu no sexo feminino, com 127 (41,5%) casos (Tabela 2). Quando verificada a incidência por faixas etárias definidas nas estratégias de vacinação, a maior incidência é observada no grupo etário de menores de 5 anos, com 26,98 por 100 mil habitantes (Tabela 2).

Em geral, na distribuição por sexo, o maior número de casos foi registrado entre pessoas do sexo masculino, com 343 casos (52,9%) (Tabela 2).

TABELA 2 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a e coeficiente de incidência dos estados com surto, segundo faixa etária e sexo, SE 1 a 48, Brasil, 2021

Faixa etária (em anos)	Número de casos ^{a,b}	%	Coeficiente de incidência	Grupos de idade (em anos)	Coeficiente de incidência ^c (por faixa etária das estratégias de vacinação)	Distribuição por sexo ^d			
						Feminino	%	Masculino	%
< 1	244	37,5	71,79	< 5	26,98	127	41,5	115	33,5
1 a 4	180	27,6	14,61			84	27,5	96	28,0
5 a 9	41	6,3	2,55	5 a 19	1,78	20	6,5	21	6,1
10 a 14	16	2,5	0,87			7	2,3	9	2,6
15 a 19	37	5,7	2,04			17	5,6	20	5,8
20 a 29	93	14,3	2,23	20 a 49	1,13	34	11,1	59	17,2
30 a 39	22	3,4	0,58			5	1,6	17	5,0
40 a 49	10	1,5	0,32			6	2,0	4	1,2
50 a 59	6	0,9	0,24	> 50	0,15	5	1,6	1	0,3
> 60	2	0,3	0,07			1	0,3	1	0,3
Total	651	100	2,81		2,81	306	100,0	343	100,0

Fonte: SVS/MS.

^aDados atualizados em 20/12/2021 e sujeitos a alterações.

^bDois casos sem informação de idade.

^cPopulação dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

^dEstas faixas etárias foram definidas de acordo com as estratégias de vacinação realizadas em 2019 e 2020, para padronização da análise de dados.

^eQuatro casos sem informação de sexo.

Óbitos

Em 2021, até a SE 48, foram confirmados dois óbitos por sarampo no estado do Amapá, ambos em crianças menores de um ano. Uma com 7 meses de idade, não vacinada (com orientação da Dose Zero em estados com surto) e sem comorbidades, e a outra, com 4 meses de idade (não indicada vacinação por ser menor de seis meses), nascida de parto prematuro, gemelar, baixo peso, com síndrome de Down e pertencente à terra indígena Waiãpi. Investigação aponta que a infecção da criança residente da terra indígena, se deu na capital do estado, Macapá, e não na referida terra indígena, tendo como provável local de infecção, ambiente nosocomial.

Vigilância laboratorial

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

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

O diagnóstico laboratorial de sarampo adotada pelos Lacen é o método de ensaio imunoenzimático ELISA. Já o diagnóstico molecular e a identificação de genótipos e linhagens circulantes, são realizados para confirmação no Laboratório de Vírus Respiratórios da Fiocruz – RJ. Além do critério laboratorial para confirmação de um novo caso, sendo este critério o ideal e o mais recomendado, os casos podem também ser confirmados com critério de vínculo epidemiológico. Esse critério é utilizado quando não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais ou em situações epidêmicas que tenham um grande número de casos em investigação e que excedam a capacidade laboratorial. Os casos suspeitos que apresentam vínculo epidemiológico e que também tenham confirmação de exame oriundos dos laboratórios privados pelo ensaio imunoenzimático (ELISA), são orientados a serem encerrados pelo critério laboratorial.

Ao longo das semanas epidemiológicas (SE) 1 a 48/2021 representado pela Figura 3, pode-se observar oscilações que se alternam no maior em 576 (SE 21/2021) e menor em 174 (SE 26/2021) número de solicitações de exames totais (IgG, IgM e PCR) para o diagnóstico do sarampo. Desse total de solicitações observa-se que tivemos um maior número de amostras reagentes para sarampo sendo 58 e 53 exames reagentes durante as SE 2/2021 e SE 8/2021, respectivamente. Vale ressaltar que o número de exames positivos não necessariamente significa casos confirmados e nem total de casos com resultados positivos, pois podem existir mais de um exame solicitado para um mesmo paciente.

Os exames sorológicos solicitados em 2021 até a SE 48, com resultado de IgM reagente foram estratificados por UF de residência do paciente conforme mostra a Figura 4. Observa-se que as amostras reagentes estão presentes em 19 UF e no Distrito Federal, destacando que os estados do Amapá (551) e Pará (205) apresentam o maior número de exames reagentes durante esse período. Esta análise de exames com amostras IgM reagente, nos permite monitorar os estados que ainda estão em surto ativo ou ainda aqueles que podem estar iniciando com uma nova cadeia de transmissão não identificada.

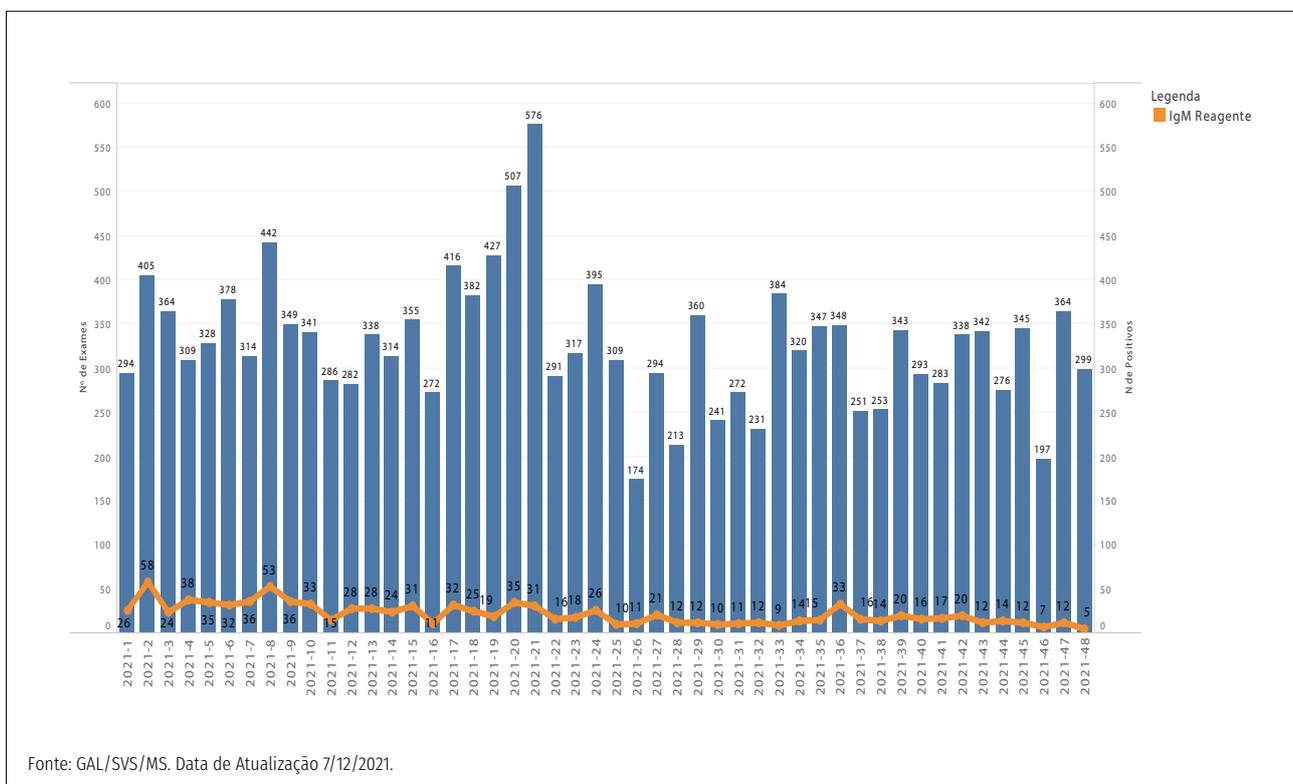


FIGURA 3 Número de exames sorológicos (IgM) positivos e solicitações por data de coleta e por SE 1 a 48, Brasil, 2021

Conforme os dados referentes as SE 1 a 48/2021, 496 municípios, correspondente a 9,5% do total brasileiro, solicitaram exames sorológicos (IgM) para o diagnóstico de sarampo e, desses, foram identificados 132 (25%) municípios que tiveram pelo menos um exame IgM positivo (Tabela 3). Foram solicitados um total de 3640 exames e 395 (11%) encontram-se em triagem e 3171 (87%) foram liberados. Desses últimos foram observados 1052 (33%) positivos para sarampo (Tabela 4) e 853 amostras, correspondendo a 23% que não foram realizadas são devido

a não conformidades, como coleta e transporte inadequado, impossibilitando o processamento dessas, tal observância converge com a importância dos treinamentos propostos dentro do Plano de Ação realizados nos últimos meses, uma vez que o temas abordados tinham como objetivo o aprimoramento da fase pré-analítica. Espera-se que o percentual de não conformidades reduza gradativamente a longo prazo, conforme a replicação das informações ofertadas nos treinamentos.

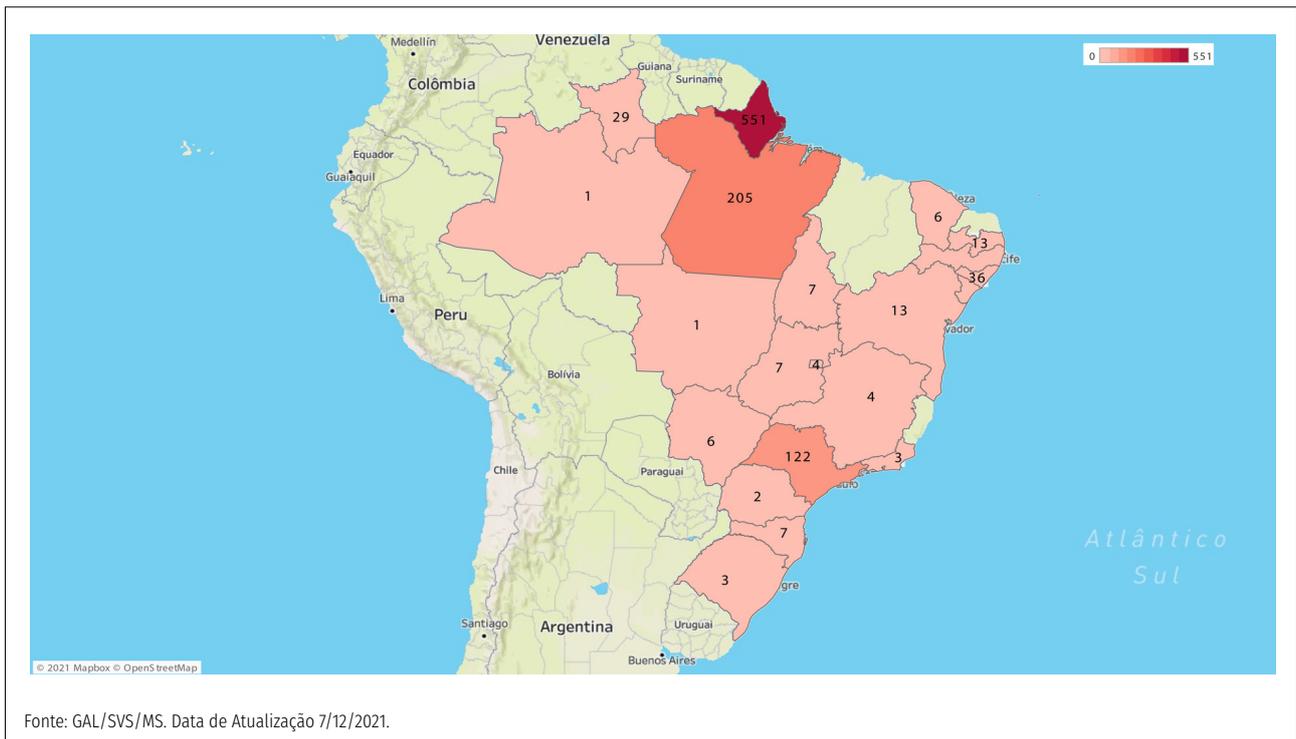


FIGURA 4 Número de exames sorológicos (IgM) positivos para sarampo, por UF de residência do paciente, Brasil, SE 1 a 48, Brasil, 2021

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

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

TABELA 3 Distribuição por UF dos exames laboratoriais para diagnóstico de sarampo, de acordo com municípios totais, municípios solicitantes, e resultado IgM positivo por municípios de residência da UF, SE 1 a 48, Brasil, 2021

UF	Total de municípios por UF	Municípios solicitantes (por residência do paciente)	Percentual de municípios solicitantes (%)	Municípios com IgM positivo	Positividade (% de municípios com IgM+ em relação aos solicitantes)
Acre	22	1	4,3	0	NA
Alagoas	102	9	8,7	5	55,6
Amazonas	62	8	12,7	1	12,5
Amapá	16	13	76,5	11	84,6
Bahia	417	39	9,3	8	20,5
Ceará	184	22	11,9	4	18,2
Distrito Federal	1	2	3,4	2	100
Espírito Santo	78	13	16,5	0	NA
Goiás	246	17	5,5	5	29,4
Maranhão	217	5	2,3	0	NA
Minas Gerais	853	27	3,2	3	11,1
Mato Grosso do Sul	79	11	13,8	3	27,3
Mato Grosso	141	1	0,7	1	100
Pará	144	65	44,8	18	27,7
Paraíba	223	26	11,6	7	26,9
Pernambuco	185	33	17,7	7	21,2
Piauí	224	3	1,3	0	NA
Paraná	399	27	6,8	2	7,4
Rio de Janeiro	92	18	19,4	2	11,1
Rio Grande do Norte	167	6	3,6	0	NA
Rondônia	52	3	5,7	0	NA
Roraima	15	7	43,8	4	57,1
Rio Grande do Sul	497	27	5,4	3	11,1
Santa Catarina	295	30	10,1	4	13,3
Sergipe	75	5	6,6	1	20
São Paulo	645	105	16,3	39	37,1
Tocantins	139	4	2,9	2	50
Total geral	5.570	527	9,5	132	25,0

Fonte: GAL/SVS/MS. Dados atualizados em 7/12/2021.

TABELA 4. Distribuição dos exames sorológicos (IgM) para diagnóstico de sarampo, segundo, o total de exames (solicitados, em triagem, em análise, liberados, positivos, negativos e inconclusivos) e a oportunidade de diagnóstico (tempo oportuno de liberação de resultado, mediana de liberação dos resultados a partir do recebimento da amostra no laboratório e positividade do diagnóstico), por UF de residência, SE 1 a 48, Brasil, 2021

UF (por residência do paciente)	Total de Exames IgM										Oportunidade de diagnóstico		
	Solicitados ^a	Em triagem ^b	Em análise ^c	Liberados ^d	Não realizados	Positivos ^e	Negativos ^f	Inconclusivos ^g	% Exames oportunos	MEDIANA (dias) liberação – recebimento	Positividade (%) = positivos/liberados ^h		
Acre	6	0	0	6		0	6	0	100%	0	0,0		
Alagoas	183	60	1	122	37	36	73	13	57%	2,5	29,5		
Amazonas	46	2	1	43	10	1	41	1	98%	1	2,3		
Amapá	1062	97	7	958	53	550	351	57	95%	2	57,4		
Bahia	85	5	0	80	16	13	61	6	94%	1	16,3		
Ceará	89	19	0	70	58	6	62	2	94%	2,5	8,6		
Distrito Federal	25	0	3	22	1	4	16	2	32%	46	18,2		
Espírito Santo	33	2	1	30	5	0	30	0	93%	1	0,0		
Goiás	39	2	2	35	3	7	26	2	80%	3	20,0		
Maranhão	7	0	0	7	1	0	5	0	71%	3	0,0		
Minas Gerais	61	3	3	55	6	4	48	3	96%	2	7,3		
Mato Grosso do Sul	26	1	0	25	6	5	19	1	56%	4	20,0		
Mato Grosso	1	0	0	1		1	0	0		7	100,0		
Pará	611	84	7	520	115	209	279	32	91%	2	40,2		
Paraíba	92	9	19	64	48	13	44	7	88%	2	20,3		
Pernambuco	86	5	5	76	35	20	49	7	88%	2	26,3		
Piauí	5	0	1	4		0	4	0	75%	1,5	0,0		
Paraná	68	0	2	66	21	2	60	4	82%	2	3,0		
Rio de Janeiro	172	6	5	161	207	11	149	1	78%	3	6,8		
Rio Grande do Norte	6	0	0	6	1	0	5	0	83%	3	0,0		
Rondônia	12	11	0	1		0	1	0	100%	0	0,0		
Roraima	138	45	0	93	43	29	56	8	77%	2	31,2		
Rio Grande do Sul	37	0	0	37	4	3	34	0	92%	2	8,1		
Santa Catarina	70	1	2	67	24	7	55	5	69%	2	10,4		
Sergipe	21	3	2	16	15	3	12	1	69%	4	18,8		
São Paulo	640	35	13	592	137	122	443	27	89%	3	20,6		
Tocantins	19	5	0	14	7	6	6	2	79%	1,5	42,9		
Total Geral	3640	395	74	3171	853	1052	1935	181	88%	2,0	33,2		

Fonte: GAL/SVS/MS. Dados atualizados em 7/12/2021.

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

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

^cTotal de exames IgM em análise: exames que estão em análise na bancada do Lacen.

^dTotal de exames IgM liberados: total de exames com resultados liberados no período.

^eTotal de exames IgM positivos: total de exames com resultados reagentes no período.

^fNegativos: total de exames com resultados negativos;

^gInconclusivos: total de exames inconclusivos;

^hPositividade das amostras: porcentagem de resultados positivos por total de exames liberados.

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

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

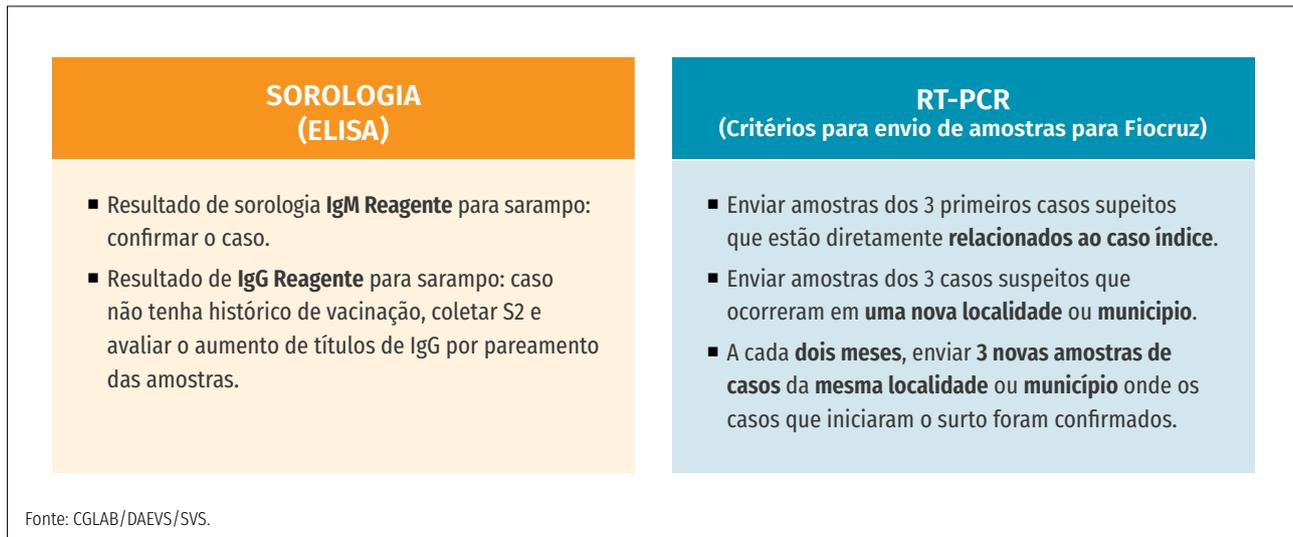


FIGURA 5 Estratégias a serem adotadas em municípios com surto ativo para envio de amostras para o diagnóstico de sarampo

Ações realizadas

- Nos dias 30 de novembro, 1 e 2 de dezembro de 2021 aconteceu a "Annual Meeting of the PAHO RVC". Neste evento foi divulgado o parecer sobre o relatório técnico enviado previamente pelo Ministério da Saúde do Brasil sobre a situação epidemiológica e ações de enfrentamento aos surtos de sarampo. O objetivo principal é que o País possa solicitar a reavaliação da eliminação do sarampo, da rubéola e da síndrome da rubéola congênita.
- Realização da 1ª Reunião do Plano Operacional Unificado para Interrupção do Surto de Sarampo no Brasil no último dia 3 de dezembro. Este Plano foi elaborado como ponto de partida para a obtenção e realização de ações claras, para que em 2022, através da união de forças e colaboração entre vigilância epidemiológica, laboratório e imunização, com uma estratégia prática e executável seja possível enfrentar os desafios e interromper o surto de sarampo no País. Tivemos a participação de técnicos e servidores responsáveis pelas doenças exantemáticas dos setores de vigilância epidemiológica, imunização, laboratório, Fiocruz, Opas e Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde.

Vacinação

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

Nesse sentido, a Secretaria Municipal de Saúde de cada município e a rede de serviços de Atenção Primária à Saúde / Estratégia Saúde da Família devem estabelecer parcerias locais com instituições públicas e privadas, a fim de descentralizar o máximo possível a vacinação para além das unidades básicas de saúde.

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

E para diminuir o risco da ocorrência de casos graves e óbitos por sarampo, o MS adotou, em agosto de 2019, a estratégia da Dose Zero da vacina tríplice viral para crianças de 6 a 11 meses de idade. Ainda, a partir de 23 de novembro de 2020, o MS suspendeu essa dose nos locais que interromperam a circulação do vírus, mantendo-a nos estados que continuam com a circulação do vírus do sarampo (Ofício Circular Nº 212/2020/SVS/MS).

Outras informações sobre estratégias de vacinação

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

Orientações e recomendações do Ministério da Saúde

- Não vacinar casos suspeitos de sarampo, entre as coletas da primeira amostra (S1) e segunda amostra (S2), uma vez que a administração da vacina interfere diretamente no resultado laboratorial e classificação final do caso.
- Após a fase aguda do sarampo, ausência de sinais e sintomas, e coleta das amostras para confirmação e/ou descarte do caso, seguir com a administração da vacina tríplice ou tetra viral, conforme disponibilidade do imunobiológico, e orientação do Calendário Nacional de Vacinação, considerando a imunização para as demais doenças (rubéola e caxumba).
- O bloqueio vacinal deve ser realizado em até 72 horas, dada a ocorrência de um ou mais casos suspeitos, a fim de interromper a cadeia de transmissão e, conseqüentemente eliminar os suscetíveis em menor tempo possível.
- Passadas as 72 horas, tempo oportuno para o bloqueio, a ação de vacinação pode e deve ser realizada, mas passa a ser uma ação de intensificação.
- O diagnóstico laboratorial é realizado por meio de sorologia para detecção de anticorpos IgM específicos e soroconversão, ou aumento de anticorpos IgG em amostras de sangue (soro), e a detecção viral

por meio de RT-PCR, com a coleta de amostras de secreção nasofaríngea, orofaríngea e urina. É imprescindível que a coleta de amostras para realização de sorologias e RT-PCR de casos suspeitos, seja realizada no primeiro contato com o paciente.

- As amostras de sangue (soro) das S1 devem ser coletadas entre o 1º ao 30º dia do aparecimento do exantema, e as S2 devem ser coletadas de 15 a 25 dias após a data da S1. As amostras de secreção nasofaríngea, orofaríngea e urina para detecção viral devem ser coletadas até o 7º dia, a partir do início do exantema.
- Fortalecer a capacidade dos sistemas de Vigilância Epidemiológica do sarampo, e reforçar as equipes de investigação de campo para garantir a investigação oportuna e adequada dos casos notificados. Produzir ampla estratégia midiática, nos diversos meios de comunicação, para informar profissionais de saúde e a comunidade sobre o sarampo.
- A vacina é a medida preventiva mais eficaz contra o sarampo. No entanto, se a pessoa é um caso suspeito, é necessário reduzir o risco de espalhar a infecção para outras pessoas. Para isso, é importante orientar que essa pessoa deve evitar a ida ao trabalho ou escola por pelo menos 4 (quatro) dias, a partir de quando desenvolveu o exantema, além de evitar o contato com pessoas que são mais vulneráveis à infecção, como crianças pequenas e mulheres grávidas, enquanto estiver com a doença.
- Medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória também são válidas, e os profissionais devem orientar a população sobre: a limpeza regular de superfícies, isolamento domiciliar para a pessoa que estiver com suspeita ou em período de transmissão de doença exantemática, medidas de distanciamento social em locais de atendimento de pessoas com suspeita de doença exantemática, cobrir a boca ao tossir ou espirrar, uso de lenços descartáveis e higiene das mãos com água e sabão, e/ou álcool em gel. Nos ambientes de saúde, ao identificar uma pessoa com suspeita, é necessário o isolamento, além de outras medidas de biossegurança individuais e coletivas, que estão descritas com maior detalhamento no *Guia de Vigilância em Saúde* (2019).

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

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico]. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019, p. 112-130. [acesso em: 21 dez. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/3wXq5mS>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. [Atlanta]: CDC, 2021. [acesso em: 21 dez. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/3cFBLki>.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. [Atlanta]: CDC, 2019. [acesso em: 21 dez. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/2XXdy4Q>.
4. Centers for Disease Control and Prevention. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. [Atlanta]: CDC, 2007. [acesso em: 21 dez. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/34YyRVL>.
5. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente. Medidas de Prevenção para Prevenção de Infecção Hospitalar versão 1.0. [recurso eletrônico]. 1. ed. Maceió: Ebserh, 2019. [acesso em: 21 dez. 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/3reALKR>.

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

Perfil epidemiológico dos óbitos fetais no Brasil entre 2010 e 2019

Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE/DASNT/SVS/MS).*

Apresentação

A mortalidade fetal se apresenta como um importante problema de saúde pública mundial e se estima que ocorram anualmente 2,6 milhões de óbitos após a 28ª semana de gestação, sendo 98% nos países de baixa e média renda.¹ Para comparações internacionais, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda reportar os óbitos fetais com peso ao nascer de 1.000g ou mais, ou 28 ou mais semanas de gestação ou ainda 35 cm ou mais de comprimento.² Para 2015, a OMS estimou que a cada 1.000 nascimentos em todo o mundo, 18,4 bebês nasceram mortos. Mesmo assim, esse tema não foi inserido nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável permanecendo, desta forma, negligenciado, invisível nas políticas e programas e subfinanciado.³

Segundo a OMS, a maior parte dos óbitos fetais pode ser evitada. Intervenções como o tratamento da sífilis na gravidez, o monitoramento da frequência cardíaca fetal e a vigilância do parto têm potencial de evitar cerca de 1,5 milhão de óbitos fetais. Ainda, para que isso aconteça, é necessária a oferta de cuidados de forma integrada, desde a pré-gravidez até o parto.³ Esses cuidados protegem a mãe e o bebê ao contribuírem para a prevenção do óbito fetal, que está intimamente ligada à prevenção de mortes maternas e neonatais,⁴ além de potencializar o desenvolvimento infantil.¹

No Brasil, entre 2001 e 2010, a taxa de mortalidade fetal no período se manteve em torno de 9,7 óbitos fetais por 1.000 nascimentos. Anualmente, os totais de óbitos fetais e neonatais (ocorridos até 28 dias de vida) têm sido muito próximos tendo sido registrados, em 2009, respectivamente, 32.147 e 29.212 óbitos.⁵ Apesar desses valores, a mortalidade fetal ainda é percebida como uma fatalidade e, talvez, essa seja uma das explicações para que os dados sobre mortalidade fetal sejam pouco utilizados para produzir informação sobre a qualidade dos serviços de saúde,⁵ bem como para o planejamento de ações de saúde voltadas para sua prevenção.

Sendo assim, o propósito desse boletim é apresentar os principais indicadores epidemiológicos sobre a mortalidade fetal no Brasil, entre 2010 e 2019.

Métodos

A Organização Mundial da Saúde (OMS) define óbito fetal como a morte do produto da gestação antes da expulsão ou de sua extração completa do corpo materno, independentemente da duração da gravidez. Indica o óbito o fato de, depois da separação, o feto não respirar nem dar nenhum outro sinal de vida como batimentos do coração, pulsações do cordão umbilical ou movimentos efetivos dos músculos de contração voluntária.⁶ Ainda, peso ao nascer de 500 g ou mais, 22 ou mais semanas completas de gestação ou comprimento corporal de 25 cm ou mais são usados para definir o óbito fetal.^{6,7}

Assim, para proceder às análises desse boletim, foram considerados os óbitos registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), por meio da variável “gestacao” equivalente à duração de 22 semanas ou mais. Em seguida, foram calculadas as proporções dos óbitos por sexo (masculino; feminino; ignorado), duração da gestação em semanas (22 a 27; 28 a 31; 32 a 36; 37 a 41; 42 ou mais), tipo de gravidez (única; múltipla; ignorado), tipo de parto (vaginal; cesáreo; ignorado), peso ao nascer em gramas (< 500g; >= 500g e <1.500g; >=1500g e <2500g; >=2500g; ignorado) e da ocorrência do óbito em relação ao momento do parto (antes; durante ou ignorado), no período estudado.

Além disso, foram calculadas as taxas de mortalidade fetal para o Brasil, macrorregiões geográficas e UFs. O cálculo foi realizado dividindo-se o número de óbitos fetais (22 semanas de gestação ou mais) de mães residentes pelo número de nascimentos totais (nascidos vivos mais óbitos fetais de 22 semanas ou mais de gestação) de mães residentes, multiplicando-se o

resultado por 1.000. Ressalta-se que foi somado, tanto ao numerador como ao denominador, o número de óbitos fetais com idade gestacional ignorada ou não preenchida.⁸ Para o cálculo desses indicadores, além do SIM, foi utilizado como fonte de dados o Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).

Resultados

Entre 2010 e 2019, foram registradas 312.516 perdas fetais no Brasil, sendo 258.898 (82,8%) com 22 semanas ou mais de gestação e 30.454 (9,7%) com a idade gestacional ignorada. Dessa forma, para a análise desse boletim foram contabilizados 289.352 óbitos fetais.

Para todos os anos analisados, a maior proporção de óbitos foi de fetos do sexo masculino, sendo de 52,3% para todo o período. Quanto à duração da gestação, a maior proporção de óbitos foi registrada entre 32 e 36 semanas de gestação (26,0%), seguido de 37 a 41 (24,2%). Salienta-se que 10,5% dos registros de óbitos registrados no SIM, como fetais, não tinham informação sobre a semana gestacional, estando a variável preenchida com a opção ignorado ou em branco (Tabela 1). A maioria dos fetos era proveniente de gravidez única (90,4%) e de parto vaginal (64,9%). A maior proporção de fetos apresentou peso ≥ 500 e < 1.500 gramas (37,1%), seguido daqueles com ≥ 2.500 gramas (26,1%) e 24,9% pesou entre ≥ 1.500 e < 2.500 gramas. A maioria dos óbitos ocorreu antes do parto (90,2%), enquanto que apenas 3,3% ocorreram durante o parto (Tabela 1).

A maioria dos fetos com 22 a 27 semanas de gestação (78,9%), bem como aqueles com 28 a 31 semanas (65,0%), pesava entre ≥ 500 e < 1.500 gramas; dentre aqueles com 32 a 36 semanas, a maior proporção (50,6%) apresentou peso entre ≥ 1.500 e < 2.500 gramas; entre os fetos com 37 a 41 e 42 ou mais semanas, a maioria tinha peso ≥ 2.500 gramas, sendo 71,0% e 82,0%, respectivamente (Tabela 2).

A taxa de mortalidade fetal no Brasil, no período de 2010 a 2019, foi de 9,8‰ nascimentos totais, com um decréscimo de 7,4% entre os anos de 2010 e 2019. A região Nordeste apresentou a maior taxa de mortalidade (11,8‰) e, juntamente com a Região Sul, apresentou o maior decréscimo na taxa sendo, de -13,1% e -12,8%, respectivamente. O estado da Bahia

apresentou a maior taxa (13,5‰) e Sergipe o maior decréscimo (-25,9%). A Região Norte teve a segunda maior taxa (10,2‰) e foi a única região com acréscimo (+4,7%) no período. Com exceção do Pará (-3,3%) e de Rondônia (-10,4%), os demais estados dessa Região apontaram aumento nas taxas de mortalidade. A Região Sudeste teve uma taxa de 9,2‰ e o Rio de Janeiro, com taxa de 11,5‰, foi o único estado a apresentar aumento (+3,5%). A Região Sul teve a menor taxa (7,7‰) e o estado do Paraná apresentou a maior queda (-22,0%). O Centro-Oeste apresentou taxa de 8,8‰ e todos os estados e o Distrito Federal tiveram uma variação negativa nas suas taxas (Tabela 3).

Considerações finais

No período estudado, a maioria dos óbitos foi observada em fetos do sexo masculino, de gravidez única e parto vaginal. O achado de que a maioria dos óbitos ocorreu antes do parto é semelhante ao observado nos países de alta renda. Nestes, os problemas estão frequentemente associados a fatores de risco evitáveis, tais como obesidade e tabagismo, cuidados pré-natais insuficientes, incluindo falha em identificar bebês em risco.¹

Outro ponto a ser destacado é que a maioria dos óbitos fetais foi observada no grupo de fetos com 32 a 41 semanas de gestação e com 1.500g ou mais de peso. A literatura aponta que quanto maior a duração da gestação ou o peso, maior a viabilidade do feto.⁵ Desta forma, por terem peso ao nascer considerado adequado (maior ou igual que 2.500 gramas) ou compatível com a vida (maior ou igual a 1.500 gramas), tais óbitos são considerados potencialmente evitáveis e, por isso, devem ser priorizados para investigação.^{7,8}

Os resultados apontam que, entre 2010 e 2019, a taxa de mortalidade fetal se manteve em torno de 10 óbitos fetais por mil nascimentos, semelhante à observada entre 2001 e 2009,⁵ com um pequeno decréscimo. Entre as Regiões, a maior taxa foi observada no Nordeste, seguida do Norte, ficando acima da taxa nacional. Esses resultados encontrados parecem corroborar com a ideia de que a mortalidade fetal é um indicador capaz de refletir as condições socioeconômicas da população, visto que essas são as Regiões do Brasil que apresentam o mais baixo Índice de Desenvolvimento Humano.⁹

Por fim, ressalta-se que a maioria dos óbitos fetais registrados no SIM no período estudado é potencialmente evitável. Visando à redução da mortalidade fetal no Brasil é necessário que esse tema seja incluído, de forma efetiva, nas pautas de discussão da mortalidade materna e infantil, uma vez que os fatores de risco para ocorrência desses óbitos se entrecruzam. Além disso, é imprescindível inserir, nos documentos de gestão da saúde, indicadores e respectivas metas para o monitoramento da mortalidade fetal no Brasil, uma vez que a análise dessa mortalidade pode ser usada como um marcador de qualidade dos cuidados de pré-natal e atendimento ao parto.¹

Anexos

TABELA 1 Proporção de óbitos fetais segundo características do feto. Brasil, 2010 a 2019

Variáveis	Ano																					
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2010 - 2019	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo																						
Masculino	15.563	53,0	15.220	52,4	15.413	52,7	14.990	51,8	15.235	52,3	16.183	52,2	14.874	52,5	14.818	51,7	14.854	51,9	14.163	52,4	151.313	52,3
Feminino	12.992	44,3	12.949	44,6	13.043	44,6	13.128	45,4	13.149	45,1	14.003	45,2	12.773	45,1	13.198	46,1	13.125	45,9	12.271	45,4	130.631	45,1
Ignorado	801	2,7	893	3,1	788	2,7	809	2,8	770	2,6	787	2,5	694	2,4	623	2,2	627	2,2	616	2,3	7.408	2,6
Duração da gestação (semanas)																						
22 a 27	6.815	23,2	5.695	19,6	5.544	19,0	5.292	18,3	5.723	19,6	6.793	21,9	6.481	22,9	6.805	23,8	6.841	23,9	6.824	25,2	62.813	21,7
28 a 31	4.791	16,3	4.826	16,6	4.903	16,8	5.006	17,3	5.186	17,8	5.210	16,8	4.785	16,9	4.821	16,8	4.932	17,2	4.620	17,1	49.080	17,0
32 a 36	7.892	26,9	7.207	24,8	7.401	25,3	7.572	26,2	7.575	26,0	8.054	26,0	7.364	26,0	7.498	26,2	7.492	26,2	7.049	26,1	75.104	26,0
37 a 41	7.551	25,7	7.247	24,9	6.947	23,8	6.849	23,7	7.008	24,0	7.473	24,1	6.761	23,9	6.741	23,5	6.938	24,3	6.364	23,5	69.879	24,2
42 ou mais	304	1,0	260	0,9	251	0,9	217	0,8	196	0,7	209	0,7	180	0,6	168	0,6	131	0,5	106	0,4	2.022	0,7
Ignorado	2.003	6,8	3.827	13,2	4.198	14,4	3.991	13,8	3.466	11,9	3.234	10,4	2.770	9,8	2.606	9,1	2.272	7,9	2.087	7,7	30.454	10,5
Tipo de gravidez																						
Única	25.974	88,5	26.176	90,1	26.288	89,9	25.969	89,8	26.356	90,4	28.093	90,7	25.862	91,3	26.268	91,7	26.052	91,1	24.679	91,2	261.717	90,4
Múltipla	1.635	5,6	1.441	5,0	1.436	4,9	1.467	5,1	1.422	4,9	1.622	5,2	1.458	5,1	1.408	4,9	1.545	5,4	1.524	5,6	14.958	5,2
Ignorado	1.747	6,0	1.445	5,0	1.520	5,2	1.491	5,2	1.376	4,7	1.258	4,1	1.021	3,6	963	3,4	1.009	3,5	847	3,1	12.677	4,4
Tipo de parto																						
Vaginal	19.013	64,8	18.773	64,6	18.753	64,1	18.372	63,5	18.655	64,0	20.293	65,5	18.563	65,5	18.995	66,3	18.689	65,3	17.645	65,2	187.751	64,9
Cesáreo	8.391	28,6	8.647	29,8	8.803	30,1	8.886	30,7	8.967	30,8	9.170	29,6	8.554	30,2	8.474	29,6	8.758	30,6	8.434	31,2	87.084	30,1
Ignorado	1.952	6,6	1.642	5,6	1.688	5,8	1.669	5,8	1.532	5,3	1.510	4,9	1.224	4,3	1.170	4,1	1.159	4,1	971	3,6	14.517	5,0
Peso ao nascer (gramas)																						
<500	759	2,6	712	2,4	752	2,6	778	2,7	879	3,0	1.276	4,1	1.306	4,6	1.498	5,2	1.625	5,7	1.792	6,6	11.377	3,9
>=500 e <1500	10.809	36,8	10.537	36,3	10.570	36,1	10.409	36,0	10.837	37,2	11.517	37,2	10.661	37,6	10.892	38,0	10.829	37,9	10.296	38,1	107.357	37,1
>=1500 e <2500	7.207	24,6	7.158	24,6	7.429	25,4	7.345	25,4	7.427	25,5	7.773	25,1	7.086	25,0	7.072	24,7	6.947	24,3	6.538	24,2	71.982	24,9
>=2500	7.751	26,4	7.967	27,4	7.699	26,3	7.740	26,8	7.607	26,1	8.128	26,2	7.276	25,7	7.313	25,5	7.267	25,4	6.720	24,8	75.468	26,1
Ignorado	2.830	9,6	2.688	9,2	2.794	9,6	2.655	9,2	2.404	8,2	2.279	7,4	2.012	7,1	1.864	6,5	1.938	6,8	1.704	6,3	23.168	8,0
Morte em relação ao momento do parto																						
Antes	25.072	85,4	27.050	93,1	26.130	89,4	26.055	90,1	26.455	90,7	28.091	90,7	25.738	90,8	26.086	91,1	25.847	90,4	24.575	90,9	261.099	90,2
Durante	993	3,4	0	0,0	1.045	3,6	971	3,4	904	3,1	1.130	3,6	1.121	4,0	1.109	3,9	1.229	4,3	1.114	4,1	9.616	3,3
Ignorado	2.750	9,4	2.012	6,9	2.069	7,1	1.901	6,6	1.768	6,1	1.752	5,7	1.482	5,2	1.444	5,0	1.530	5,3	1.361	5,0	18.069	6,2

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)

TABELA 2 Proporção de óbitos fetais, segundo peso ao nascer e duração da gestação. Brasil, 2010 a 2019

Peso ao nascer (gramas)	Duração da gestação (semanas)										Total			
	22 a 27		28 a 31		32 a 36		37 a 41		42 ou mais		Ignorado		N	%
	N (62.813)	%	N (49.080)	%	N (75.104)	%	N (69.879)	%	N (2.022)	%	N (30.454)	%		
<500	8.607	13,7	1.136	2,3	427	0,6	175	0,3	6	0,3	1.026	3,4	11.377	3,9
>=500 e <1500	49.579	78,9	31.926	65,0	15.579	20,7	1.667	2,4	17	0,8	8.589	28,2	107.357	37,1
>=1500 e <2500	1.786	2,8	12.579	25,6	37.997	50,6	14.671	21,0	185	9,1	4.764	15,6	71.982	24,9
>=2500	270	0,4	1.108	2,3	17.233	22,9	49.634	71,0	1.659	82,0	5.564	18,3	75.468	26,1
Ignorado	2.571	4,1	2.331	4,7	3.868	5,2	3.732	5,3	155	7,7	10.511	34,5	23.168	8,0
Total	62.813	100,0	49.080	100,0	75.104	100,0	69.879	100,0	2.022	100,0	30.454	100,0	289.352	100,0

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM).

TABELA 3 Taxa de mortalidade* fetal segundo Regiões e UF, Brasil, 2010 a 2019

Brasil/Regiões/UF	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		2019		2010 - 2019		
	N	Taxa	N	Taxa	Variação (%)																		
Brasil	29.356	10,2	29.062	9,9	29.244	10,0	28.927	9,9	29.154	9,7	30.973	10,2	28.341	9,8	28.639	9,7	28.606	9,6	27.050	9,4	289.352	9,8	-7,4
Região Norte	3.076	9,9	3.191	10,1	3.215	10,3	3.171	10,0	3.262	10,0	3.369	10,4	3.124	10,1	3.246	10,3	3.327	10,3	3.300	10,4	32.281	10,2	4,7
Roraima	251	9,6	237	8,5	224	8,4	219	8,0	238	8,6	251	8,9	227	8,5	230	8,3	246	8,7	235	8,6	2358	8,6	-10,4
Acre	136	8,2	146	8,1	130	7,7	180	10,4	164	9,5	174	10,1	160	10,0	154	9,3	176	10,5	173	10,5	1593	9,4	28,6
Amazonas	688	9,2	683	8,9	776	9,9	733	9,2	826	10,1	926	11,4	850	11,0	839	10,6	834	10,6	859	10,9	8014	10,2	19,1
Roraima	83	8,5	81	8,1	119	11,1	116	10,6	96	8,6	90	7,8	101	8,8	120	10,1	121	9,0	141	9,6	1068	9,2	13,0
Pará	1.546	10,9	1.579	11,0	1.572	11,3	1.489	10,6	1.517	10,5	1.503	10,4	1.388	10,0	1.505	10,7	1.530	10,7	1.470	10,5	15.099	10,6	-3,3
Amapá	156	10,3	188	12,3	149	9,9	182	11,5	165	10,0	166	10,4	167	10,6	181	11,6	194	12,1	183	11,8	1.731	11,1	14,5
Tocantins	216	8,7	277	10,9	245	9,9	252	10,3	256	10,2	259	10,2	231	9,6	217	8,6	226	8,8	239	9,7	2.418	9,7	10,6
Região Nordeste	10.705	12,6	10.222	11,9	10.202	12,1	10.064	12,1	9.816	11,6	10.669	12,4	9.475	11,8	9.531	11,5	9.715	11,5	8.887	10,9	99.286	11,8	-13,1
Maranhão	1.611	13,3	1.526	12,4	1.437	12,2	1.488	12,8	1.518	12,8	1.601	13,4	1.378	12,3	1.431	12,5	1.432	12,1	1.348	11,8	14.770	12,6	-11,6
Piauí	671	13,4	648	12,8	625	12,9	631	13,4	608	12,5	644	12,9	588	12,4	612	12,4	612	12,2	542	11,2	6.181	12,6	-16,5
Ceará	1.614	12,4	1.505	11,6	1.489	11,6	1.393	11,0	1.330	10,2	1.540	11,5	1.314	10,3	1.288	10,0	1.396	10,5	1.294	9,9	14.163	10,9	-19,8
Rio Grande do Norte	531	11,0	499	10,3	478	10,1	497	10,5	453	9,3	544	11,0	500	10,9	473	10,1	443	9,1	412	9,3	4.830	10,2	-15,9
Paraíba	655	11,0	648	10,9	629	11,0	629	10,9	627	10,8	628	10,5	644	11,4	598	10,3	626	10,3	562	9,6	6.246	10,7	-12,6
Pernambuco	1.473	10,7	1.497	10,6	1.526	10,7	1.537	10,7	1.529	10,5	1.694	11,5	1.460	11,0	1.432	10,4	1.484	10,6	1.441	10,7	15.073	10,8	0,2
Alagoas	616	11,2	653	11,9	631	11,9	622	11,7	611	11,6	643	12,2	502	10,3	534	10,5	597	11,2	521	10,4	5.930	11,3	-7,9
Sergipe	448	13,0	401	11,4	414	12,0	373	10,8	386	11,1	413	11,7	348	10,7	370	10,8	369	10,7	318	9,6	3.840	11,2	-25,9
Bahia	3.086	14,3	2.845	13,1	2.973	14,0	2.894	14,0	2.754	13,3	2.962	14,1	2.741	13,5	2.793	13,5	2.756	13,2	2.449	12,3	28.253	13,5	-14,4
Região Sudeste	10.468	9,2	10.513	9,1	10.928	9,4	10.602	9,2	10.908	9,1	11.441	9,5	10.658	9,4	10.627	9,1	10.458	9,0	10.000	9,0	106.603	9,2	-2,7
Minas Gerais	2.664	10,3	2.603	9,9	2.602	9,9	2.563	9,8	2.631	9,8	2.779	10,3	2.537	9,9	2.521	9,6	2.476	9,3	2.390	9,2	25.766	9,8	-10,8
Espírito Santo	461	8,8	520	9,7	474	8,9	512	9,4	505	8,9	535	9,3	470	8,7	488	8,7	467	8,2	473	8,5	4.905	8,9	-3,1
Rio de Janeiro	2.451	11,3	2.510	11,2	2.668	11,8	2.515	11,1	2.724	11,5	2.722	11,4	2.544	11,5	2.709	12,0	2.585	11,6	2.452	11,7	25.880	11,5	3,5
São Paulo	4.892	8,1	4.880	7,9	5.184	8,3	5.012	8,1	5.048	8,0	5.405	8,5	5.107	8,4	4.909	8,0	4.930	8,1	4.685	8,0	50.052	8,1	-1,2
Região Sul	3.090	8,3	3.044	8,0	2.971	7,7	2.982	7,6	3.109	7,8	3.212	7,8	3.006	7,6	3.031	7,6	2.889	7,2	2.811	7,2	30.145	7,7	-12,8
Paraná	1.324	8,6	1.330	8,6	1.204	7,8	1.181	7,5	1.214	7,5	1.299	8,0	1.098	7,0	1.131	7,1	1.043	6,6	1.041	6,7	11.865	7,6	-22,0
Santa Catarina	614	7,2	589	6,7	620	6,9	702	7,8	711	7,6	738	7,5	736	7,7	746	7,5	724	7,2	748	7,6	6.928	7,4	5,1
Rio Grande do Sul	1.152	8,6	1.125	8,1	1.147	8,2	1.099	7,7	1.184	8,2	1.175	7,9	1.172	8,2	1.154	8,1	1.122	7,9	1.022	7,5	11.352	8,0	-12,1
Região Centro-Oeste	2.017	9,1	2.092	9,1	1.928	8,3	2.108	8,9	2.059	8,3	2.282	9,1	2.078	8,8	2.204	8,9	2.217	8,9	2.052	8,4	21.037	8,8	-6,8
Mato Grosso do Sul	410	10,1	432	10,1	367	8,6	416	9,7	424	9,5	429	9,6	396	9,2	451	10,0	390	8,7	428	9,7	4.143	9,5	-4,1
Mato Grosso	466	9,4	481	9,3	440	8,5	485	9,1	455	8,0	528	9,2	497	9,2	502	8,7	510	8,6	499	8,4	4.863	8,8	-10,9
Goiás	753	8,5	807	8,9	775	8,2	871	9,1	865	8,6	921	9,1	806	8,4	877	8,9	933	9,3	793	8,2	8.401	8,7	-4,1
Distrito Federal	388	8,7	372	8,5	346	7,9	336	7,5	315	7,0	404	8,7	379	8,7	374	8,3	384	8,6	332	7,8	3.630	8,2	-10,7

Fonte: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM); Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc).

*Por mil nascimentos totais (nascidos vivos + óbitos fetais).

Referências

1. An Executive Summary for The Lancet's Series. Ending preventable stillbirths. 2016.
2. Vicki F. Epidemiology of fetal and neonatal death. In: Keeling's Fetal and Neonatal Pathology. Springer, Cham, 2015. p. 141-164.
3. World health Organization. Sexual and reproductive health. The neglected tragedy of stillbirths. Acesso eletrônico em 10/11/2021. WHO | The neglectedtragedyofstillbirths.
4. Frøen JF, Cacciatore J, McClure EM, Kuti O, Jokhio AH, Islam M, Shiff man J. Stillbirths: why they matter. The lancet. Vol 377, 2011.
5. Lansky S. Mortalidade fetal: mortes invisíveis e evitáveis. In: Bittencourt SDA (Org.), Dias MAB, Wakimoto MD. Vigilância do óbito materno, infantil e fetal e atuação em comitês de mortalidade. / organizado por Sonia Duarte de Azevedo Bittencourt, Marcos Augusto Bastos Dias e Mayumi Duarte Wakimoto. Rio de Janeiro, EAD/Ensp, 2013.
6. Organização Mundial da Saúde. CID-10: tradução Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 10 ed. Ver. 1ª reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo 2009.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria No 72, de 11 de janeiro de 2010. Estabelece que a vigilância do óbito infantil e fetal é obrigatória nos serviços de saúde (públicos e privados) que integram o Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília; 2010. Acesso pelo endereço eletrônico: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2010/prt0072_11_01_2010.html.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Manual de vigilância do óbito infantil e fetal e do Comitê de Prevenção do Óbito Infantil e Fetal. Acesso pelo endereço eletrônico: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_obito_infantil_fetal_2ed.pdf.
9. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Relatório Institucional. A nova plataforma da vulnerabilidade social: primeiros resultados do índice de vulnerabilidade social para a série histórica da PNAD (2011-2015) e desagregações por sexo, cor e situação de domicílios. Rio de Janeiro; 2018. 36 p.

*Coordenação-Geral de Informações e Análise Epidemiológica (CGIAE/DASNT/SVS): Aglaêr Alves da Nóbrega, Valdelaine E. M de Araújo, Marli Souza Rocha, Giovanni Vinícius Araújo de França.

Internações e óbitos hospitalares por tuberculose no Brasil no contexto da pandemia de covid-19

Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas (CGDR/DCCI/SVS/MS).*

Introdução

A tuberculose (TB) é uma doença infectocontagiosa curável quando diagnosticada oportunamente e tratada adequadamente. Os casos que evoluem para quadros graves exigem atenção de média e alta complexidade. Nas décadas recentes, o Brasil obteve progressos consideráveis relacionados à contenção da doença em todo o território, ilustrado pela redução dos coeficientes de incidência e mortalidade. No entanto, desde 2003 registra uma desaceleração da queda da mortalidade específica por TB, além de aumento do coeficiente de incidência, desde 2014.^{1,2} Padrão semelhante foi observado nas internações por TB, que teve a tendência de queda, observada entre 2001 e 2010, revertida a partir de 2014.³

Somado a isso, mais recentemente, a emergência da pandemia de covid-19 tem contribuído para o adensamento de desafios para a manutenção e progresso das ações de controle da TB no Brasil e no mundo. A realocação de recursos, humanos e financeiros; os efeitos da adoção de medidas não farmacológicas para a contenção da pandemia sobre o acesso a serviços básicos de saúde; bem como as possíveis consequências deletérias associadas à concomitância da TB e de covid-19 sobre os prognósticos de pessoas coinfectadas, são diferentes mecanismos pelos quais podem ser identificadas consequências no comportamento de indicadores epidemiológicos e operacionais da TB.⁴

A Organização Mundial da Saúde (OMS)⁴ aponta a redução do número de pessoas diagnosticadas com TB em 2020 no mundo, e afirma que muito provavelmente isso se refletirá no aumento de óbitos decorrentes da doença nos próximos anos. No Brasil, constatou-se a queda de 11% no registro de casos de TB em 2020, em relação a 2019, o que sugere maior complexificação do panorama nacional para a consecução dos objetivos pactuados globalmente, com vistas à eliminação da TB como problema de saúde pública.^{5,6}

A fim de enriquecer a análise do cenário nacional de controle da TB atual, o presente boletim revela o perfil das internações por TB no Brasil, segundo Região e unidades da Federação (UF) no período de 2011 a 2020. Especial ênfase é dada ao comportamento dos indicadores entre 2019 e 2020, em decorrência da aparição da pandemia de covid-19 no País desde março de 2020. Foram utilizados dados obtidos em novembro de 2021 no Sistema de Internações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS).

Internações por tuberculose

Entre 2011 e 2020, foram registradas 141.710 internações por TB no Brasil (correspondendo a 0,1% do total de internações custeadas pelo Sistema Único de Saúde, SUS), com maior concentração no Sudeste (41%) e Nordeste (32%).

Entre 2011 e 2019 houve o aumento de 7,5% do total de internações financiadas pelo SUS, e entre 2019 e 2020 observou-se uma redução de 13,6% desses procedimentos. As internações por TB seguiram padrão semelhante, perfazendo um crescimento de 7,4% entre 2011 e 2019 e uma retração de 10,7% em 2020, quando comparado com o ano precedente. Entretanto, entre 2011 e 2014 houve uma queda de 13,7%, e entre 2014 e 2019 uma ampliação de 11,3% do número de internações por TB – enquanto, entre o total das internações do País, observou-se aumento de 0,8% e de 7,3%, respectivamente (Figura 1).

O percentual de internações por TB sobre o total de casos notificados da doença reduziu em 3,1% entre 2011 e 2019, passando de 17,1% para 16,6%, sendo que entre 2011 e 2014 houve uma diminuição (-12,3%) e entre 2014 e 2019 um aumento (10,5%). Entre 2020 e 2019 foi constatado discreto incremento dessa razão (0,1%).

A relativa estabilidade da proporção de internações sobre o total de casos de TB nos anos mais recentes da década analisada confirma o comportamento do total de casos por TB notificados no mesmo período em

todo o País, que apresentou incremento desde 2015 até 2019 (12,8%), e queda em 2020 (-11%), em relação ao ano precedente.

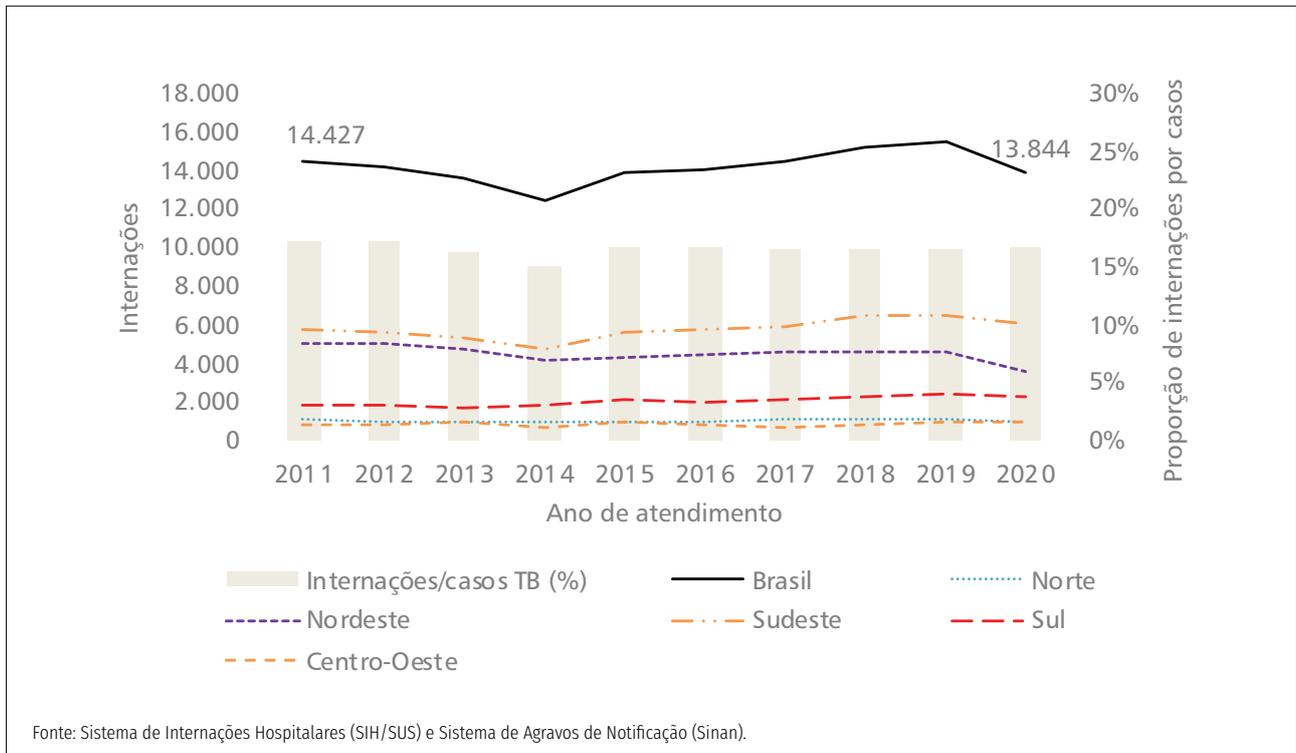


FIGURA 1 Internações hospitalares por tuberculose no Brasil e Regiões, e proporção de internações sobre o total de casos de tuberculose, 2011 a 2020

A redução das internações hospitalares por TB observada em 2020 (-10,7%), em relação a 2019, ocorreu em quatro das cinco grandes regiões: Norte (-21,1%), Nordeste (-19,9%), Sudeste (-6,4%), Sul (-4,7%). Apenas o Centro-Oeste (2,6%) apresentou aumento dessas internações no mesmo período. Constatou-se maior queda do total de internações por TB no Brasil em maio de 2020 (-24,5%), quando comprado com o mesmo período do

ano anterior. Esse padrão também foi verificado no Norte (-55,1%), Nordeste (-44,8%) e Sudeste (-17,7%). No Centro-Oeste (-23,1%) e Sul (-19,1%), essa retração aconteceu mais tardiamente, em julho e agosto, respectivamente. Merece destaque o fato de que os meses com maior queda do número de internações coincidir com as maiores reduções das notificações de casos de TB nas Regiões do País (Figura 2).

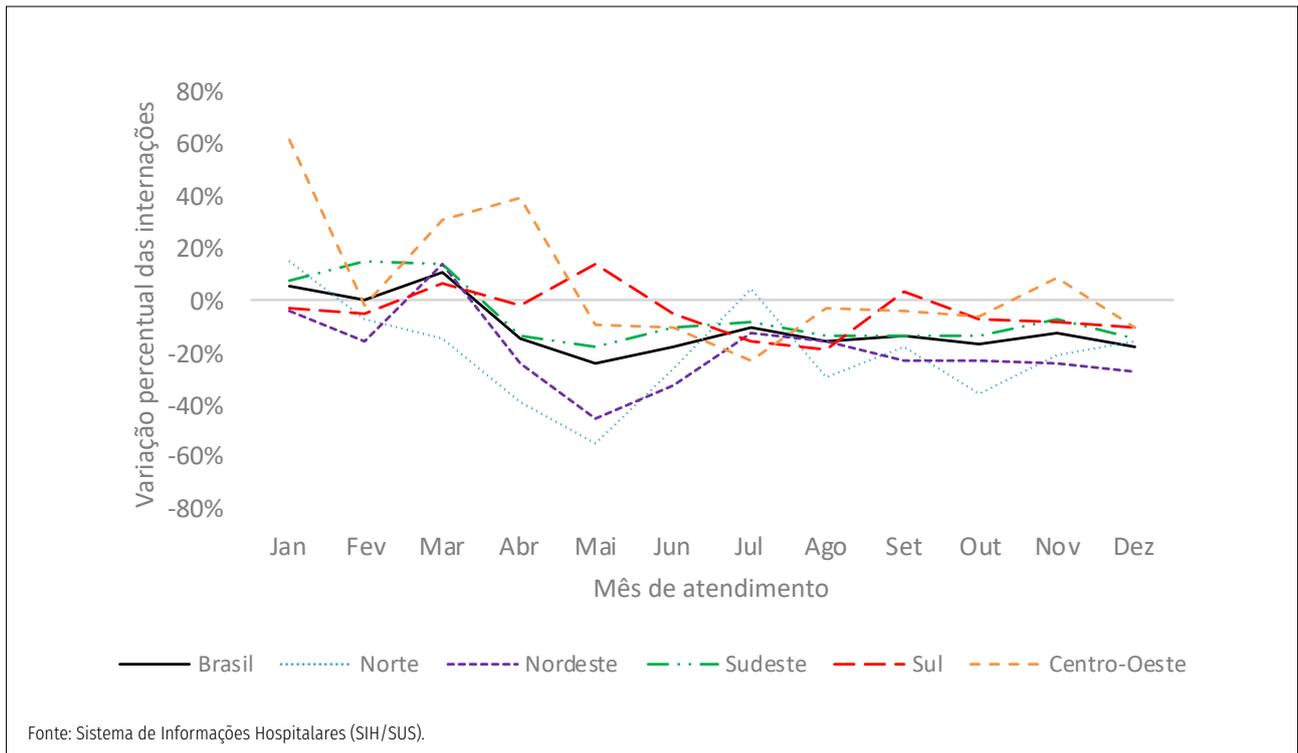


FIGURA 2 Variação percentual mensal das internações hospitalares por tuberculose no Brasil e Regiões, 2019 e 2020

Entre 2011 e 2020, cerca de 65% das internações por TB se concentraram em seis UF: São Paulo (21,4%), Rio de Janeiro (10,1%), Pernambuco (9,3%), Bahia (8,3%), Minas

Gerais (7,8%), e Rio Grande do Sul (7,7%). Esse padrão de distribuição das internações por TB se manteve nos anos mais recentes (Figura 3).

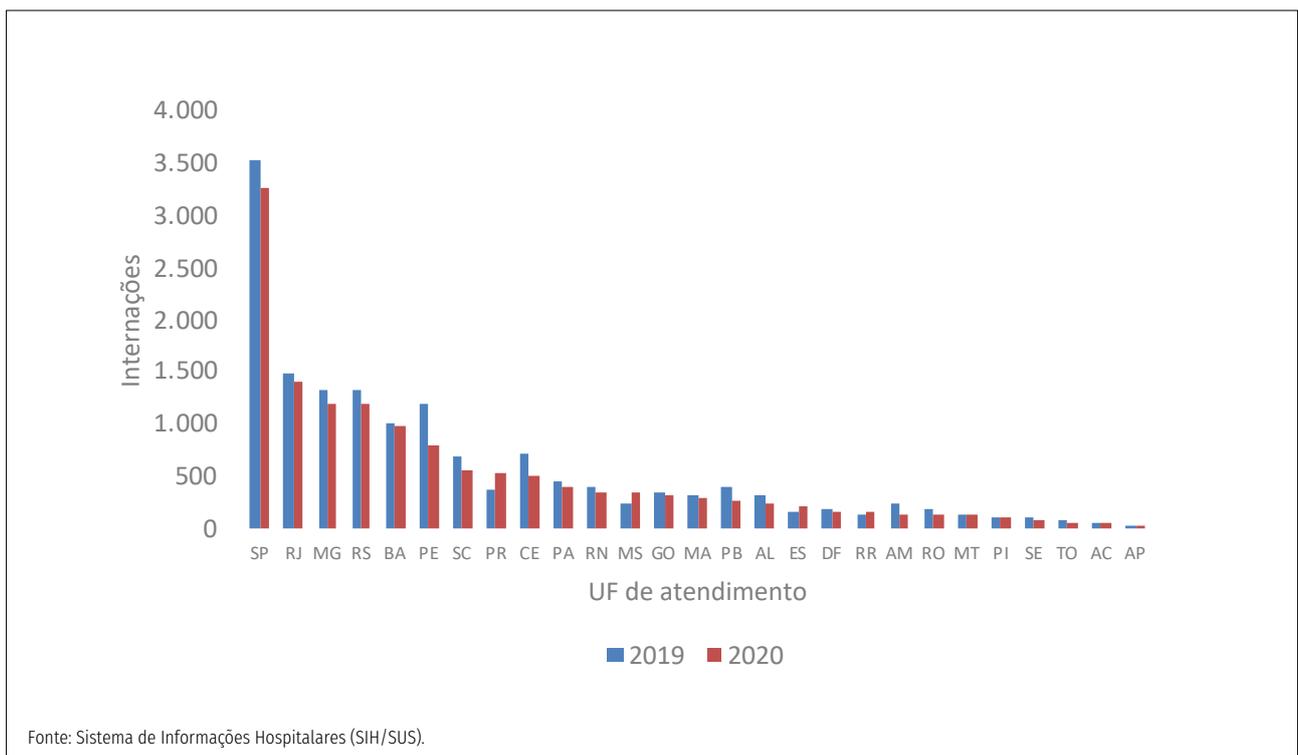


FIGURA 3 Internações hospitalares por tuberculose no Brasil por UF, 2019 e 2020

No que tange às variações das internações por TB observadas em 2020, em relação à 2019, constatou-se que apenas quatro UF registraram aumento: Roraima (5%),

Espírito Santo (27%), Mato Grosso do Sul (36%) e Paraná (40%) (Figura 4).

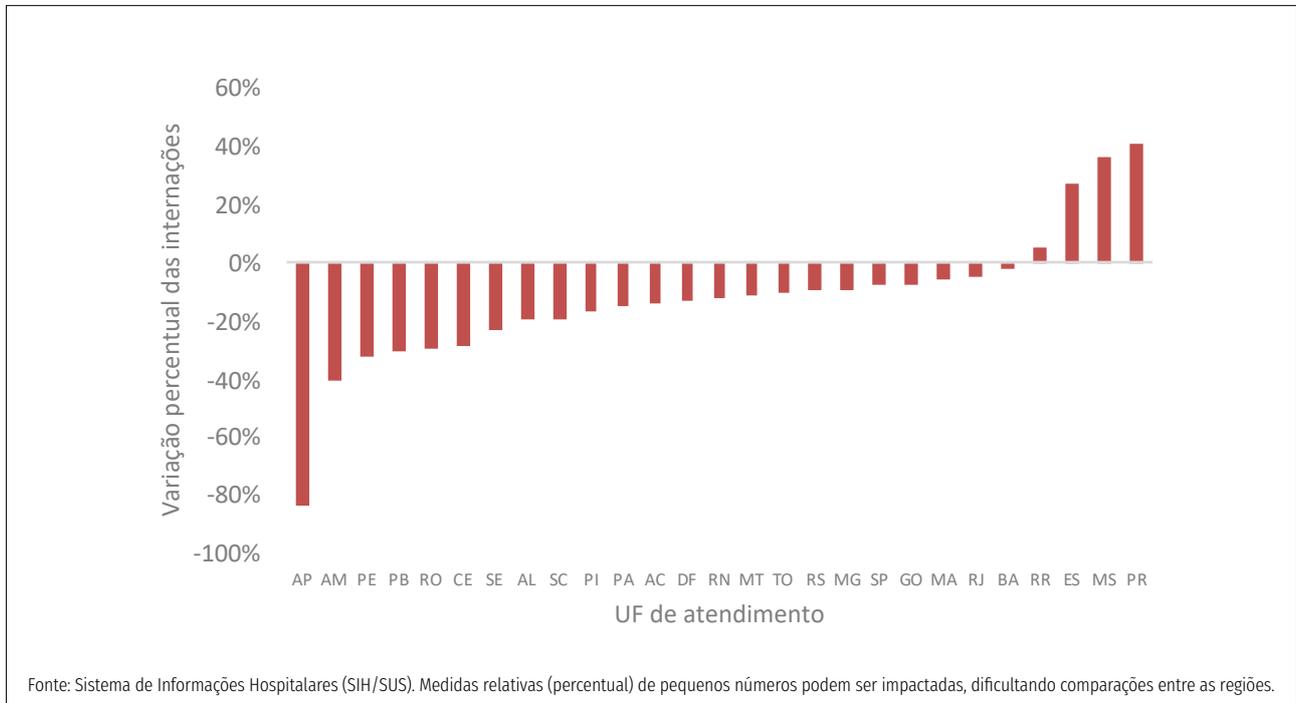


FIGURA 4 Variação percentual das internações por tuberculose no Brasil por UF, 2019 e 2020

Em todo o período analisado, 75% das internações por TB se concentraram em adultos com idade entre 20 e 59 anos: 20 a 29 (16,6%), 30 a 39 (21,5%), 40 a 49 (20,8%) e 50 a 59 (17,2%). Entretanto, em 2020, foi observada redução do número de internações em todas as faixas etárias, exceto naquelas correspondentes às internações de crianças menores de 1 ano (4,9%) e de adultos com 80 anos ou mais (17,1%), passando de 122 e 298 internações, em 2019, para 128 e 349, em 2020, respectivamente (Figura 5).

Maior parte das internações por TB realizadas entre 2011 e 2020 se concentrou entre pessoas negras (41,3%: 7,1%

em pretas e 34,2% em pardas) e brancas (23,1%). Além disso, 33,7% de todas as internações por TB não possuíam dados referentes à raça/cor. Em 2020, em comparação com 2019, observou-se redução do número de internações em todas as categorias de raça/cor, exceto entre amarelos, na qual constatou-se aumento de 7,2%. Em termos relativos, quando considerada a proporção de internações por categoria, assistimos a um incremento de 20% das internações de pessoas amarelas (2,4%, n=375 em 2019 e 2,9%, n=402 em 2020) e de 9,7% das internações de pessoas pretas (7,6%, n=1.177 em 2019 e 8,3%, n=1.154 em 2020) (Figura 6).

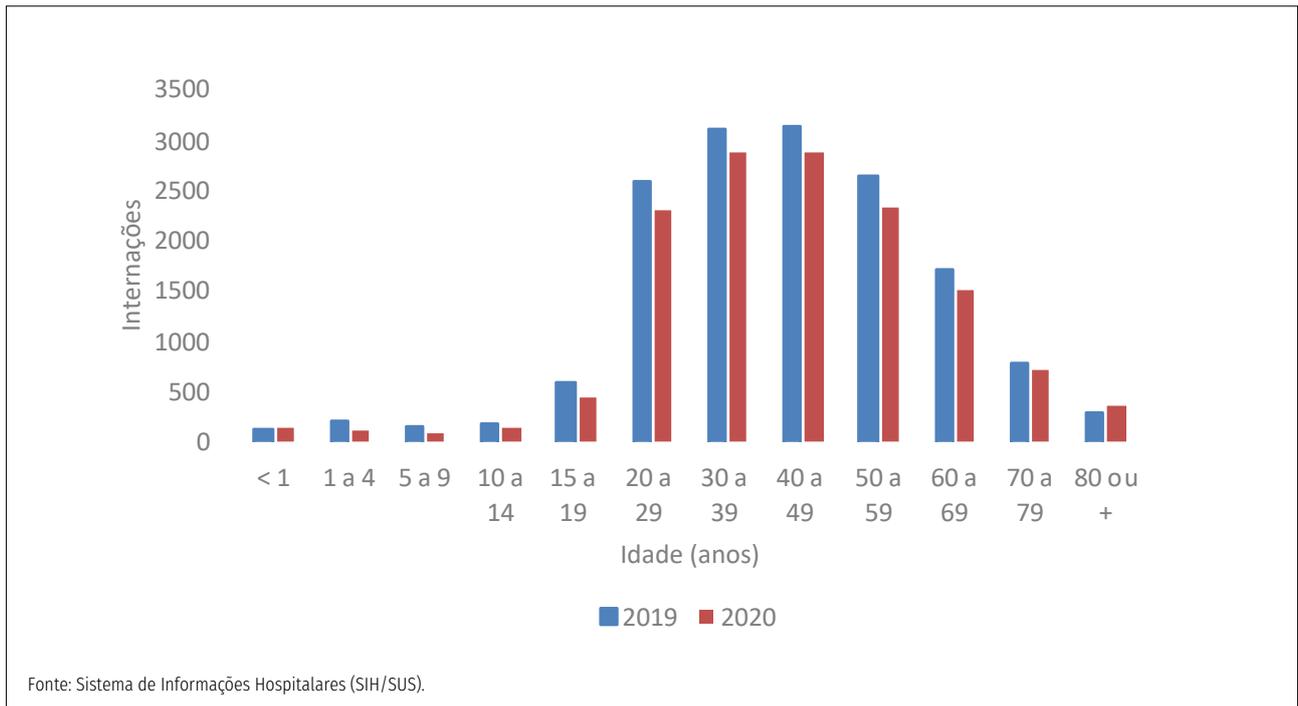


FIGURA 5 Internações por tuberculose no Brasil, segundo faixa etária, 2019 e 2020

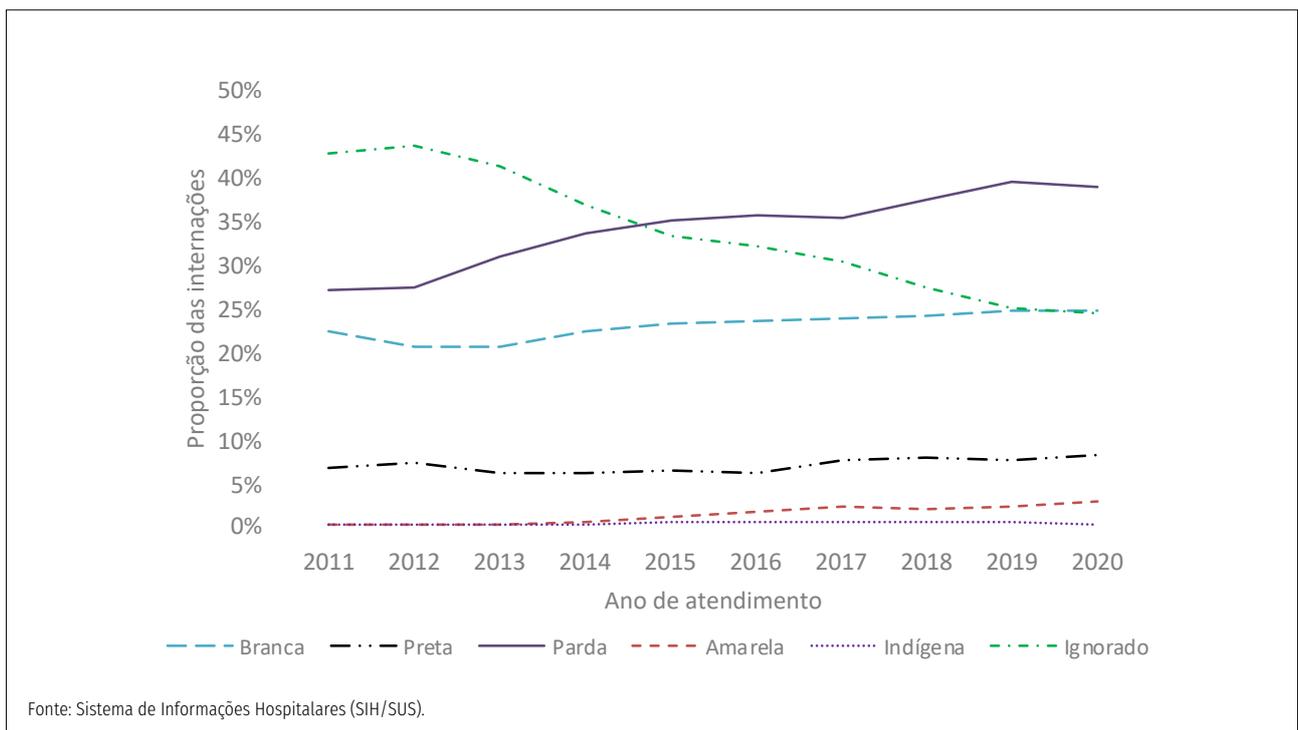


FIGURA 6 Internações por tuberculose no Brasil, segundo raça/cor, 2011 a 2020

A distribuição por sexo entre as internações por TB se manteve constante durante o período observado, numa proporção de 70% correspondendo a internações de pacientes do sexo masculino. Em 2020, entretanto, nota-se discreto aumento do percentual de internações em pessoas do sexo masculino, passando de 71% para 74% (Figura 7).

O tempo médio de duração das internações por TB diminuiu ao longo dos anos analisados, correspondendo a 25,5 dias em 2011 e 18,9 dias em 2020. A Região Sudeste registrou internações mais longas em todo o período analisado, totalizando 34,9 dias em 2011 e 23,7 dias em 2020 (Figura 8).

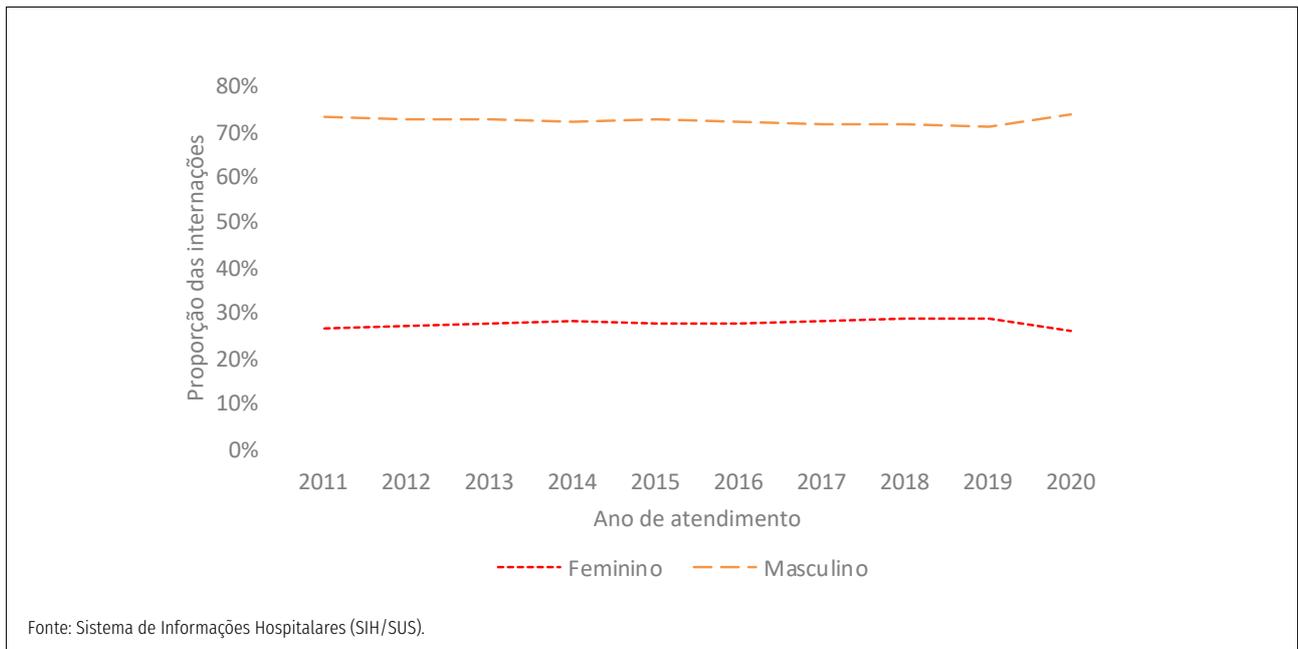


FIGURA 7 Internações por tuberculose no Brasil, segundo sexo, 2011 a 2020

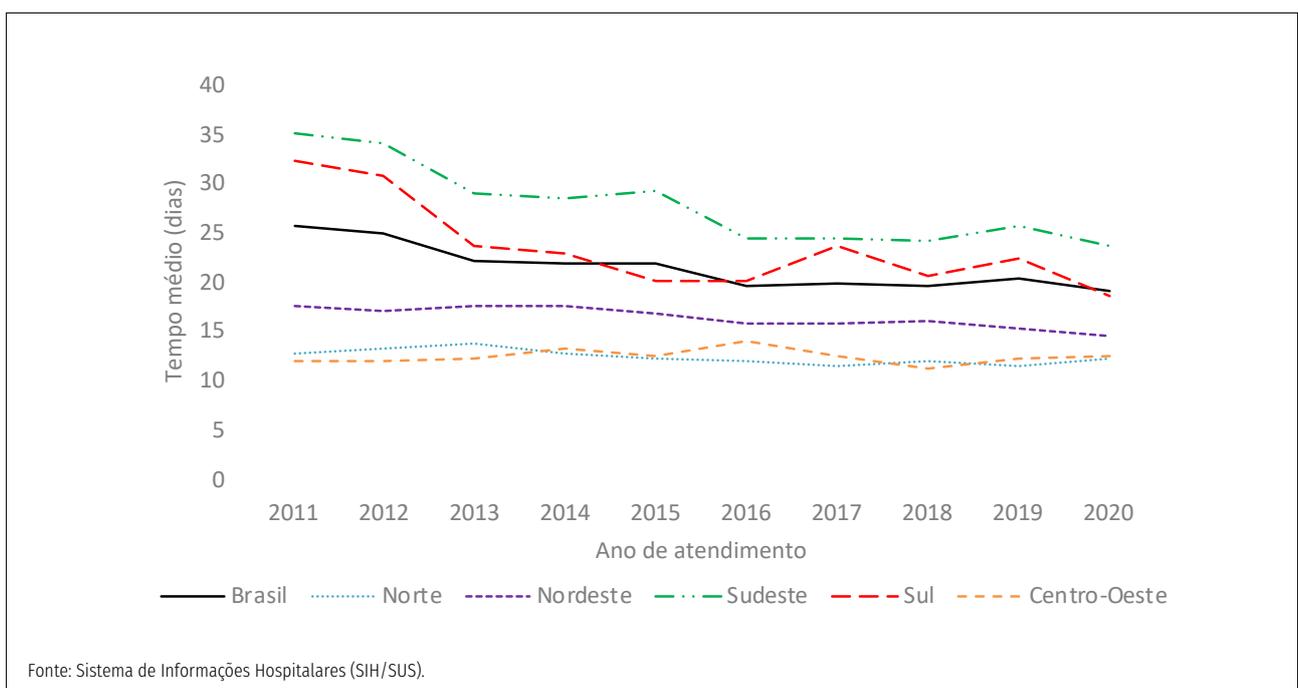


FIGURA 8 Tempo médio (em dias) de duração das internações hospitalares por tuberculose no Brasil e Regiões, 2011 a 2020

Letalidade hospitalar por tuberculose

Entre 2011 e 2020 foram contabilizados 11.672 óbitos hospitalares por TB, dos quais 41% e 32% ocorreram no Sudeste e Nordeste, respectivamente. A letalidade hospitalar, calculada como a razão entre as internações por TB com desfecho de óbito sobre o total dessas internações, aumentou entre 2011 a 2019, sendo que passou de 8,3% para 7,3%, entre 2011 e 2013 (-11,5%) e entre 2014 e 2019 a letalidade apresentou incremento de 8,5%. Em 2020, em relação

a 2019, constatou-se o incremento de 12,4% dessa razão, quando comparado ao ano precedente, passando de 8,6% para 9,7%. Esse aumento da letalidade é reflexo da manutenção no total de número de óbitos hospitalares por TB simultânea à queda do total de internações por TB. Entre as cinco Regiões constatou-se um aumento da letalidade hospitalar por TB entre 2011 e 2019, exceto na Região Sul. Já em 2020, apenas a Regiões Sudeste e Sul apresentaram aumento da letalidade hospitalar por TB; Sudeste (28,5%: passando de 8,3% para 10,7%) e Sul (16,9%: passando de 7,4% para 8,7%) (Figura 9).

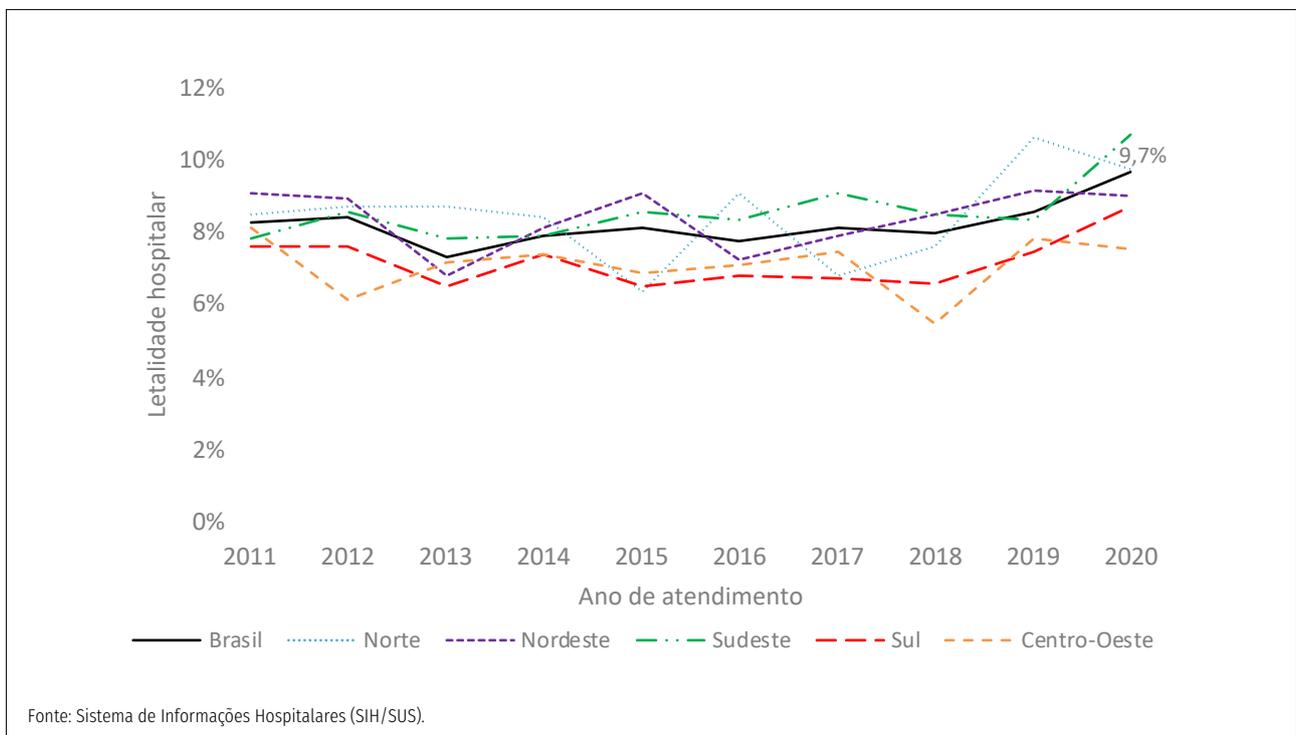


FIGURA 9 Letalidade hospitalar por tuberculose no Brasil e Regiões, 2011 a 2020

Assim como observado para o total das internações por TB, tem-se que 65% dos óbitos hospitalares por TB ocorreram em seis UF: São Paulo (19,4%), Rio de Janeiro (15,4%), Pernambuco (9,6%), Bahia (7,3%), Rio Grande

do Sul (6,5%) e Minas Gerais (6,3%). Em 2020, 12 UF apresentaram letalidade hospitalar por TB superior à letalidade nacional (9,7%), variando de 9,9% em Santa Catarina a 20% no Amapá (Figura 10).

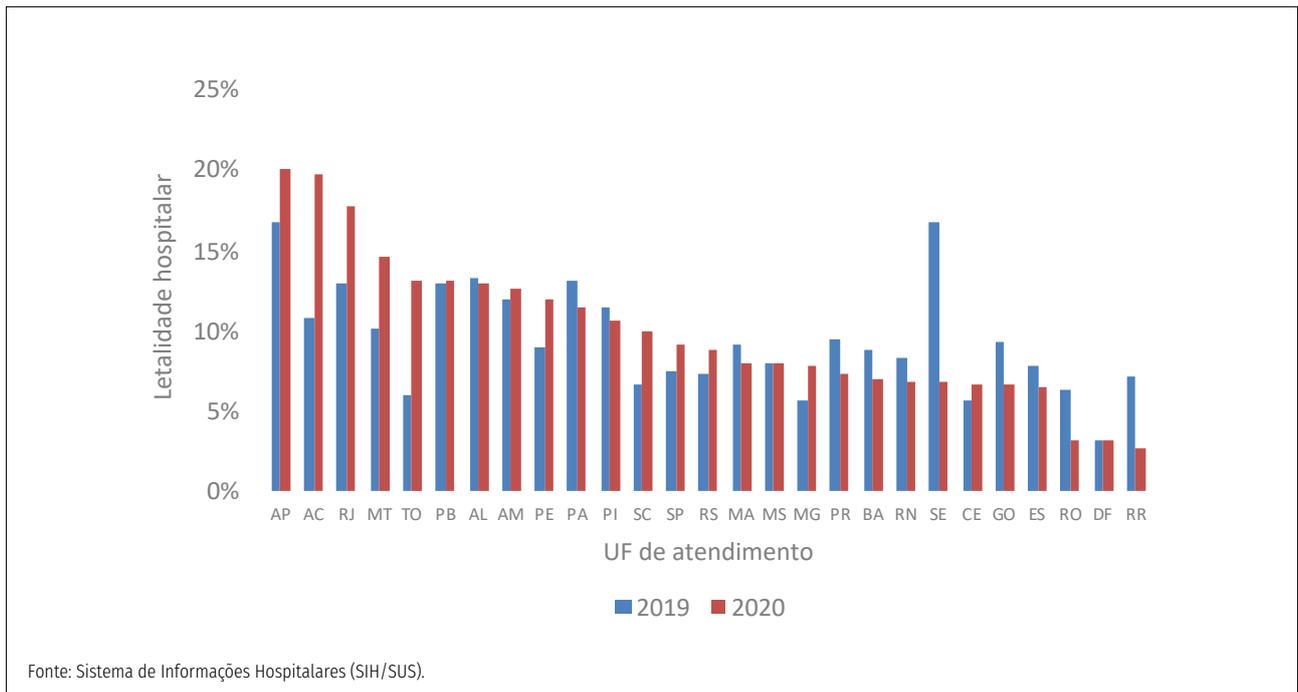


FIGURA 10 Letalidade hospitalar por tuberculose no Brasil, por UF, 2019 e 2020

Em 2020, em comparação com 2019, constatou-se o incremento da letalidade hospitalar por TB em 13 UF, desde 1,4% na Paraíba (passando de 13% em 2019 para

13,1% em 2020) para 123% no Tocantins (passando de 5,9% em 2019 para 13,1% em 2020) (Figura 11).

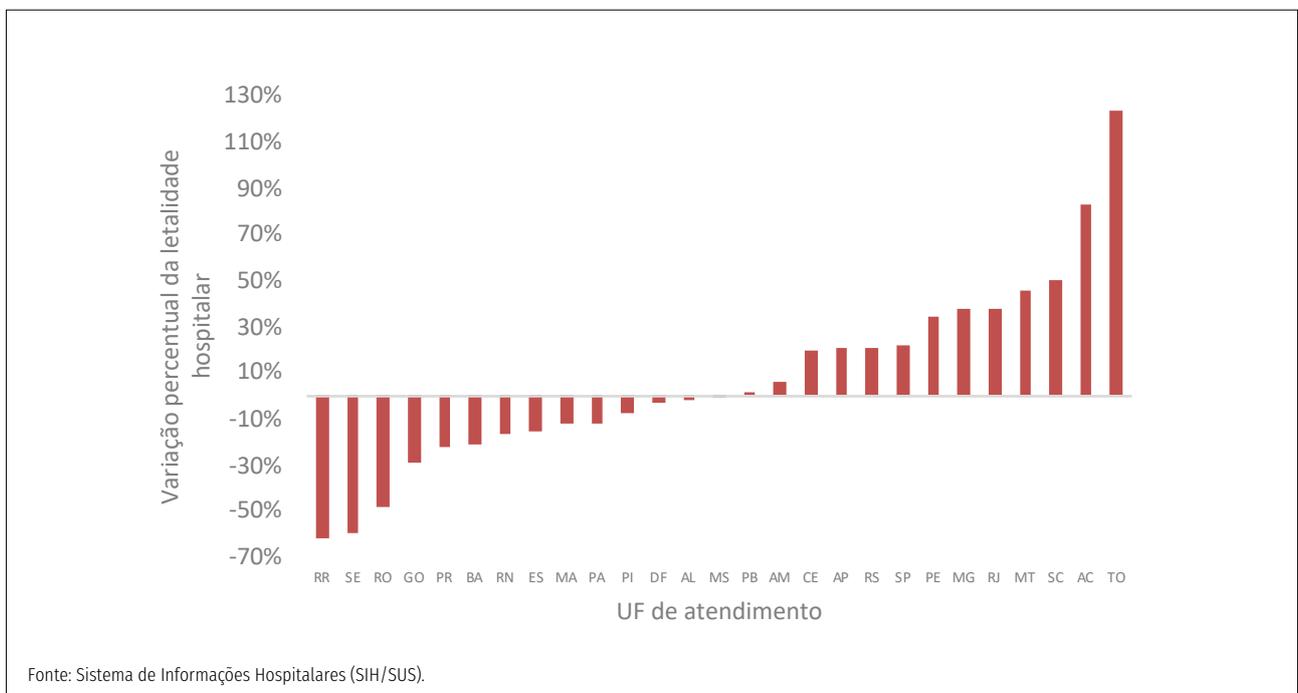


FIGURA 11 Variação percentual da letalidade hospitalar por tuberculose no Brasil, por UF, 2019 e 2020

A maior parte (73%) dos óbitos hospitalares por TB observados entre 2011 e 2020 esteve concentrada em pessoas entre 30 e 69 anos de idade: 30 a 39 (14,5%), 40 a 49 (19,1%), 50 a 59 (22,4%) e 60 a 69 (17,1%). A letalidade hospitalar por TB, por sua vez, foi maior em adultos com 80 anos ou mais (24%), 70 a 79 (17,9%), 60 a 69 (14,3%), 50 a 59 (10,7%) e em crianças com menos de um ano de idade (8,9%). Entre 2019 e 2020, entretanto, constatou-se o aumento da letalidade hospitalar por TB em todas

as faixas etárias, exceto em crianças menores de um ano (-52,3%, passando de 13,1% em 2019 para 6,3% em 2020) e em crianças entre cinco e nove anos de idade (-100%, variando de 1,4% em 2019 para 0% em 2020). No que tange ao incremento da letalidade observado em 2020, destacam-se aqueles relativos às seguintes faixas etárias: 1 a 4 (105,6%), 10 a 14 (160%), 15 a 19 (89,6%), 20 a 29 (17,5%), 60 a 69 (20,8%) e 80 anos ou mais (14,7%) (Figura 12).

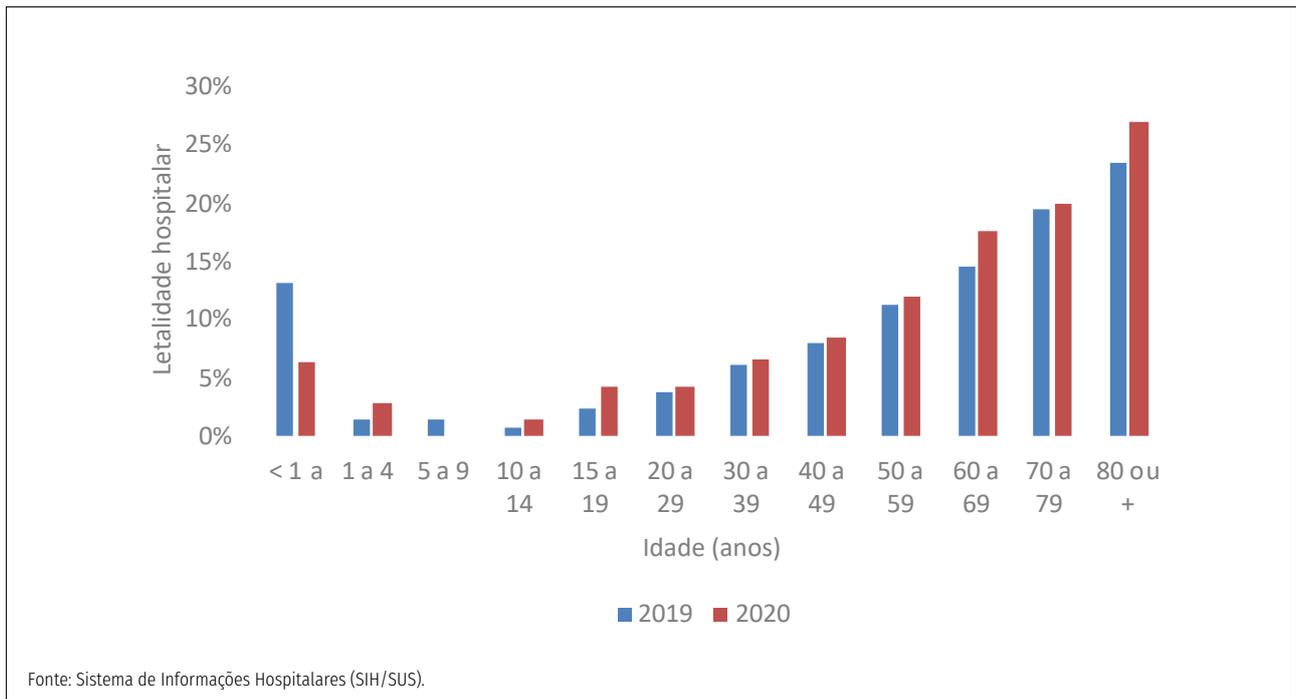


FIGURA 12 Letalidade hospitalar por tuberculose, segundo faixa etária, no Brasil, 2019 e 2020

Entre 2011 e 2020, a maior parte dos óbitos hospitalares por TB se concentrou em pessoas negras (41,6%: 6,8% pretas e 34,7% pardas), e brancas (21,9%). No que tange à letalidade hospitalar por TB foi maior entre pessoas amarelas (9,1%), seguido de negras (8,3%: pretas, 7,9%; pardas, 8,4%), brancas (7,8%) e indígenas (5,9%). Em 2020, em relação a 2019, observaram-se incrementos em todas as categorias de raça/cor, sendo que as maiores foram observadas entre pessoas amarelas (29,4%: passando de 8,3% para 10,7%) e pretas (26,9%: variando de 7,6% para 9,7%) (Figura 13).

Em todo o período analisado, 74% dos óbitos hospitalares por TB ocorreram em homens e 26% em mulheres. No que concerne à letalidade hospitalar por TB no sexo masculino (8,4%) foi superior àquela observada entre pessoas do sexo feminino (7,8%). Entretanto, desde 2019 observam-se letalidades semelhantes entre os dois sexos. Entre 2019 e 2020 observou-se aumento da letalidade ligeiramente superior no sexo masculino (12,5%), que variou de 8,6% em 2019 para 9,7% em 2020, enquanto no sexo feminino (11,7%) passou de 8,6% para 9,6% (Figura 14).

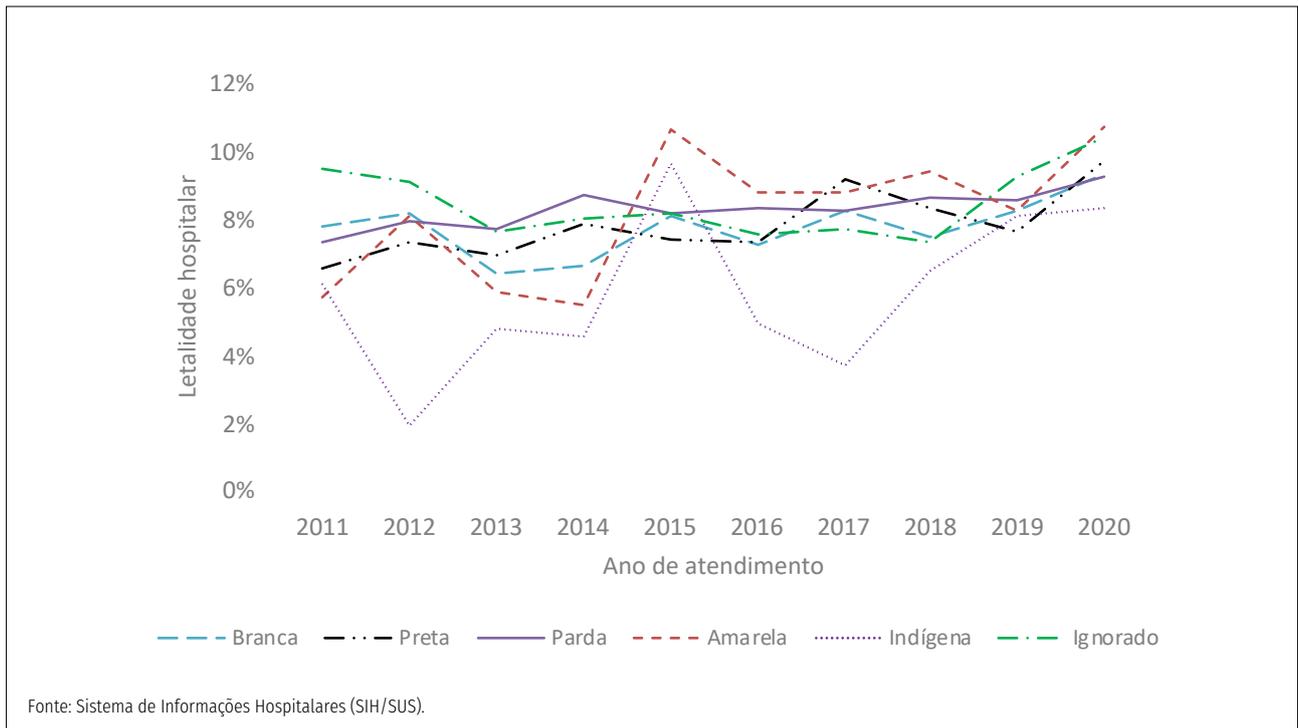


FIGURA 13 Letalidade hospitalar por tuberculose, segundo raça/cor, no Brasil, 2011 e 2020

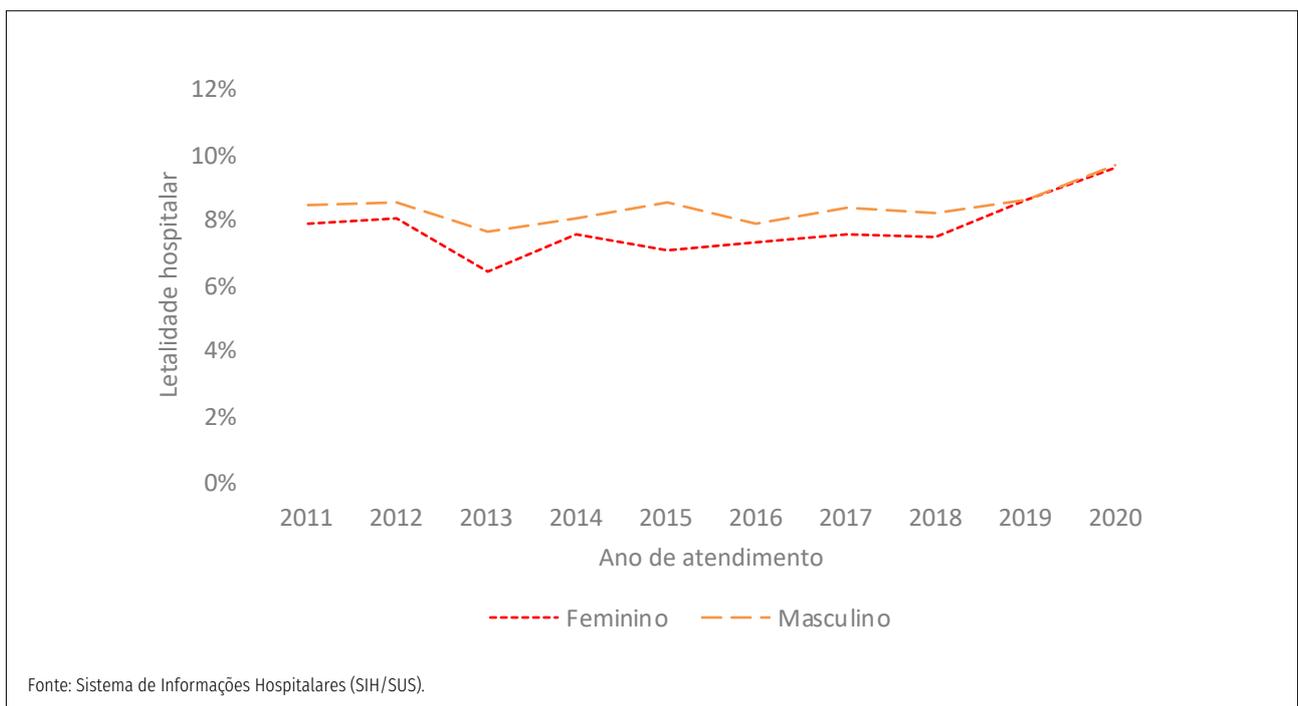


FIGURA 14 Letalidade hospitalar por tuberculose, segundo sexo, no Brasil, 2011 a 2020

Considerações finais

A análise das internações hospitalares por TB permite conhecer as características das pessoas e eventos relacionados à assistência de média e alta complexidade, além de fornecer elementos para um melhor entendimento da qualidade dos serviços prestados em diferentes pontos das Redes de Atenção à Saúde.

A redução de internações hospitalares por TB observada em 2020 foi consistente com a diminuição do número de casos de TB notificados no mesmo ano, inclusive quando estratificam-se os dados mensais e por grandes regiões do País.⁵ Entretanto, foram observadas mudanças no padrão dessas internações, além do aumento da letalidade hospitalar por TB nesse mesmo ano. Adicionalmente, confirmaram-se diferenças importantes desses indicadores ao longo do território, como já observado em estudo que analisou a década anterior.³

A pandemia de covid-19 emerge como um desafio adicional para o controle da TB no cenário nacional e global. A constatação de mudanças importantes na quantidade e no padrão das internações por TB no País reforça a necessidade de adequação das ações e serviços de saúde em tempo oportuno, de modo a garantir a atenção de qualidade e a minimizar prejuízos para a saúde das populações.

O monitoramento destes e outros indicadores assistenciais e epidemiológicos da TB deve subsidiar a identificação e o fechamento de brechas no cuidado às pessoas diagnosticadas no Brasil em todos os níveis de atenção. Dessa forma, espera-se garantir a integralidade e continuidade do cuidado ofertado, bem como contribuir para o alcance dos objetivos postos para a contenção da transmissão da TB no território nacional a fim de eliminá-la como problema de saúde pública.⁶

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: Tuberculose 2021. Brasília: Ministério da Saúde; 2021.
2. Lobo AP, Pinheiro RS, Rocha MS, Oliveira PB, de Araújo WN. Unexpected slowdown in the decline of tuberculosis mortality rates in Brazil from 1997 to 2017: an ecological study. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2021 Sep 21:trab134. doi: 10.1093/trstmh/trab134.
3. Oliveira GP, Torrens AW, Bartholomay P, Barreira D. Tuberculosis in Brazil: last ten years analysis - 2001-2010. *Braz J Infect Dis.* 2013 Mar-Apr;17(2):218-33. doi: 10.1016/j.bjid.2013.01.005.
4. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2021. Geneva: WHO, 2021.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico: Indicadores operacionais da tuberculose no Brasil e a covid-19: análise comparativa dos anos de 2019 e 2020. Brasília: Ministério da Saúde. 2021;52(22).
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano Nacional pelo Fim da Tuberculose como Problema de Saúde Pública. Brasília: Ministério da Saúde; 2017.

*Coordenação Geral de Vigilância das Doenças de Transmissão Respiratória de Condições Crônicas (CGDR/DCCI/SVS/MS): Daiane Alves da Silva, Daniele Gomes Dell'Orti, Fernanda Dockhorn Costa, Gerson Fernando Mendes Pereira, Isabela Heráclio, José Nildo de Barros Silva Júnior, Kleydson Bonfim Andrade, Layana Costa Alves, Patrícia Bartholomay, Rodrigo de Macedo Couto.