

Hepatites agudas graves de etiologia a esclarecer em crianças e adolescentes

Coordenação-Geral de Vigilância do HIV/Aids e das Hepatites Virais do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (CGAHV/DCCI/SVS).*

Sumário

- 1 Hepatites agudas graves de etiologia a esclarecer em crianças e adolescentes
- 17 Suicídio em adolescentes no Brasil, 2016 a 2021
- 28 Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 33 de 2022

Apresentação

Este boletim epidemiológico das hepatites agudas graves de etiologia a esclarecer (HAGEE) em crianças e adolescentes, elaborado pela Coordenação-Geral de Vigilância do HIV/aids e das Hepatites Virais (CGAHV/DCCI/SVS/MS), tem como objetivo apresentar informações epidemiológicas e clínicas sobre os casos notificados no Brasil para subsidiar as ações de vigilância em saúde no país.

As informações presentes neste boletim são referentes às notificações realizadas em um formulário eletrônico durante o período compreendido entre 13 de maio e 13 de setembro de 2022.

Contextualização

Em 13 de março de 2022, o Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (Cievs) nacional detectou um rumor sobre hepatites agudas graves em crianças menores de dez anos de idade previamente saudáveis na região central da Escócia. Em 5 de abril, o Reino Unido notificou a Organização Mundial da Saúde (OMS) dez casos de hepatite em crianças, as quais apresentaram alterações de enzimas hepáticas acentuadamente elevadas, com aspartato aminotransferase (AST) ou alanina aminotransferase (ALT) ≥ 500 UI/L, sintomas gastrointestinais, dor abdominal, diarreia, icterícia e vômito^{1,2}.

A gravidade dos casos rapidamente chamou a atenção internacional, haja vista que algumas dessas crianças desenvolveram hepatite fulminante e necessitaram de transplante de fígado³. A causa desse possível surto segue em investigação; porém, com base nas avaliações iniciais, considera-se uma possível etiologia infecciosa⁴. É importante destacar que, historicamente, hepatites agudas em crianças sem etiologia definida ocorrem com frequência; acredita-se que os sistemas de vigilância mundiais ficaram mais sensíveis para a detecção de novos agravos devido à 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
30 de setembro de 2022

Até 21 de abril, 12 países tinham notificado à OMS 169 casos de HAGEE, em crianças ou adolescentes de um mês a 16 anos de idade. Observou-se maior número de casos no Reino Unido (114), Espanha (13), Israel (12) e Estados Unidos da América (9). Dos casos notificados, 17 necessitaram de transplante de fígado e um evoluiu a óbito¹.

Não se evidenciou nenhum dos vírus comuns causadores de hepatites virais agudas (A, B, C, D e E) nos exames realizados em busca de agentes etiológicos nos casos de HAGEE do Reino Unido. Viagens internacionais para outros países não foram identificadas como fatores de risco^{1,5,7}. Ressalta-se que também não se demonstrou relação com o SARS-CoV-2 ou com as vacinas contra covid-19⁵.

Embora a etiologia das HAGEE ainda não tenha sido esclarecida, os adenovírus são os patógenos mais associados à doença entre os casos do Reino Unido, grande parte deles com genótipo 41F⁶. Informações preliminares de um estudo de caso-controle britânico demonstraram que os casos tinham uma chance maior de apresentarem infecção concomitante com adenovírus do que os controles (OR 35,27, IC95% 15,23-81,68)⁶.

Considerando os casos relatados pelos países à OMS, o adenovírus foi o patógeno mais frequentemente encontrado; entretanto, sua predominância não foi observada em todos eles¹. Além disso, outras etiologias epidemiologicamente relevantes para algumas localidades não haviam sido consideradas nas fases iniciais da identificação do surto, que estava muito limitado à região europeia. No Reino Unido, uma proporção menor dos casos foi positiva para SARS-CoV-2. Tendo em vista que o Reino Unido concentrava a maior parte dos casos do mundo, as notificações nesse país foram mais precoces.

A partir do momento em que outras nações começaram a notificar casos de HAGEE, percebeu-se que a realidade de cada país era bastante particular e a maioria delas divergia do observado inicialmente no Reino Unido⁶. A maioria dos países não detectou um aumento de casos de hepatite aguda em crianças e adolescentes ou transplantes hepáticos nessa faixa etária, e a limitação da detecção do adenovírus trouxe um desafio para as vigilâncias locais.

Em 26 de abril, ocorreu a notificação do primeiro caso no Brasil⁵ e, diante da potencialidade de configurar-se uma emergência de saúde de importância nacional (Espin), a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde ativou, em 13 de maio de 2022, a Sala de Situação de HAGEE em crianças e adolescentes menores de 17 anos, com o objetivo de coordenar a resposta ao evento no País e organizar as ações de vigilância e assistência à saúde. A coordenação da sala esteve sob a responsabilidade da Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP). Em junho de 2022, decidiu-se que a vigilância passaria a ser ativa e rotineira, sendo o monitoramento dos casos realizados pela CGAHV/DCCI/SVS/MS. A Figura 1 demonstra o histórico das ações desenvolvidas pela Sala de Situação até a transferência da vigilância desse agravo para a CGAHV.

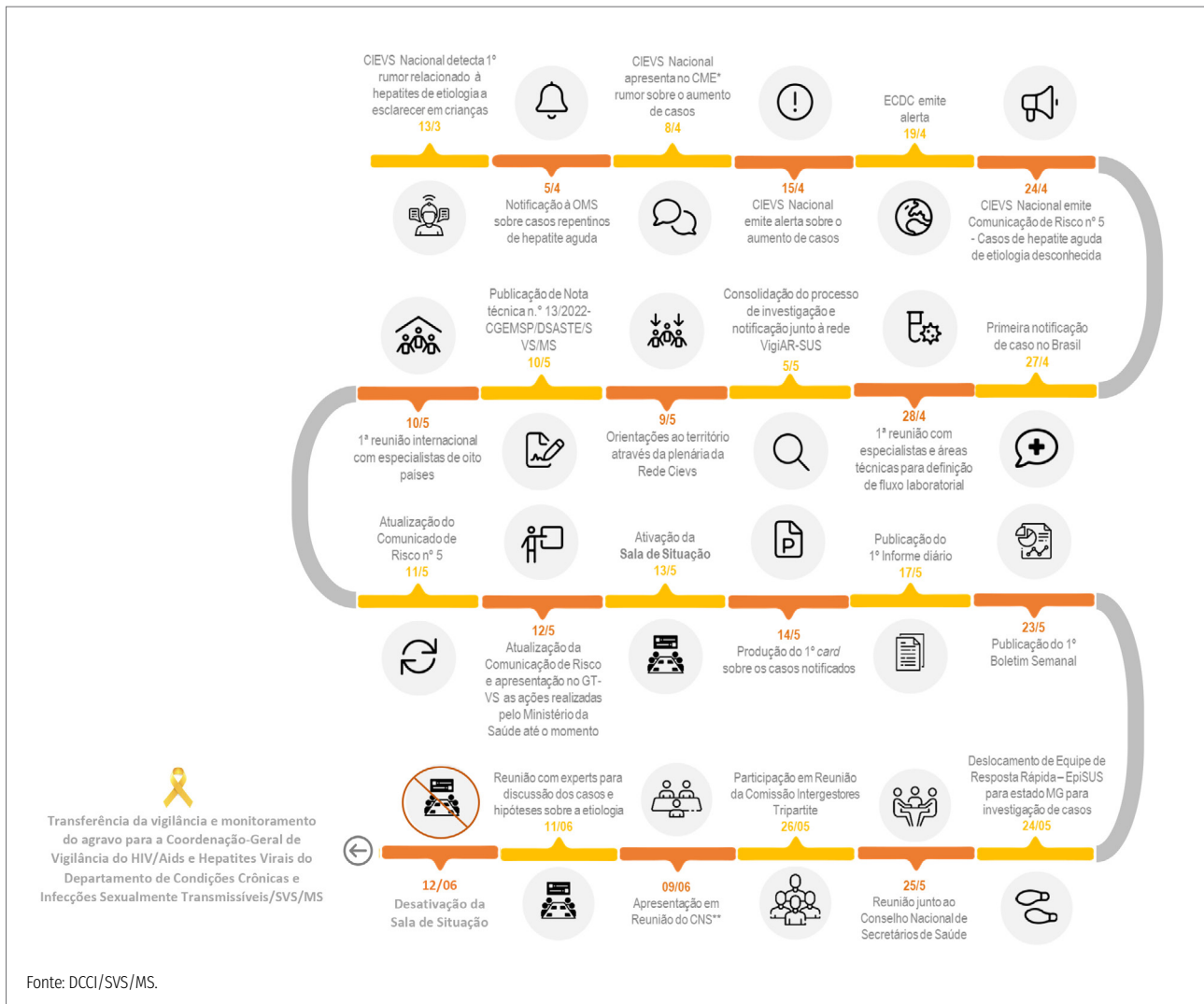


FIGURA 1 Linha do tempo das ações de vigilância das HAGEE até agosto de 2022, Brasil, 2022

Cenário internacional

Até 8 de julho, 35 países relataram à OMS 1.010 casos de HAGEE que atendiam à definição de caso provável da instituição. O maior número de casos prováveis relatados no mundo até o momento foi identificado na região Europeia, com 484 casos (48% dos casos mundiais), seguida da região das Américas, com 435; do Pacífico Ocidental, com 70; do Sudoeste Asiático, com 19; e do Mediterrâneo Oriental, com dois casos (Figura 2). Entre os casos prováveis com informação de sexo e idade, 48% são do sexo masculino e a maioria tem idade inferior a 6 anos.

Ressalta-se que esses números podem estar subestimados em virtude das diferentes definições de caso adotadas, da perda de oportunidade nas solicitações de exames e das limitações locais da capacidade laboratorial.

No que se refere à realização de transplantes em crianças e adolescentes, esse procedimento foi identificado em duas regiões, a saber, a região das Américas, com 24 transplantes (52,2%), e a região da Europa, com 22 (47,8%). O maior número de óbitos foi observado na região das Américas, com 13 óbitos (59,1%), seguida do sudeste da Ásia, com seis (27,3%) (Tabela1).

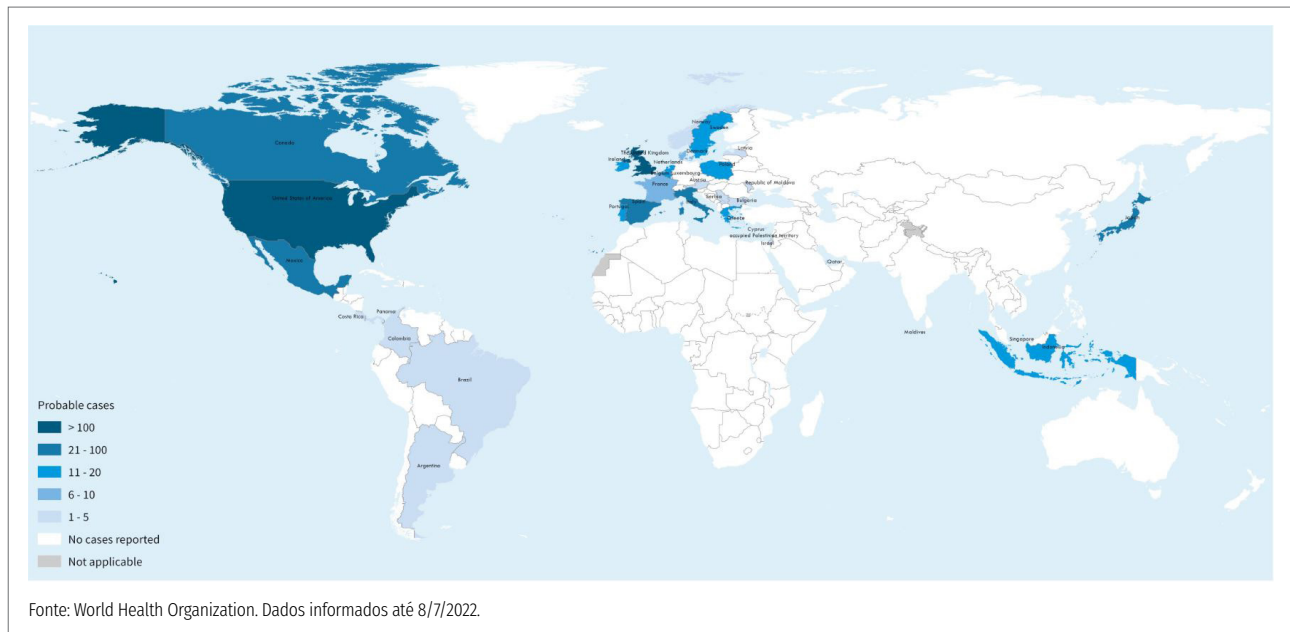


FIGURA 2 Distribuição mundial de casos prováveis de HAGEE segundo país, 2022 (N = 1.010)

TABELA 1 Distribuição mundial de casos prováveis, transplantes e óbitos por HAGEE, segundo classificação e regiões da Organização Mundial da Saúde (OMS), 2022

Região	Casos prováveis	Transplantes	Óbitos
Europa	484	22	2
Américas	435	24	13
Pacífico Ocidental	70	0	0
Sudeste Asiático	19	0	6
Mediterrâneo Oriental	2	0	1
Total	1.010	46	22

Fonte: World Health Organization. Dados informados até 8/7/2022.

Definição de caso adotada pelo Brasil

Os critérios brasileiros atuais, publicados por meio do Ofício Circular n.º 120/2022/SVS/MS, de 28 de junho de 2022, classificam os casos notificados em:

Caso suspeito

Caso que preencha o critério 1 ou o critério 2.

Critério 1

Todo caso de criança/adolescente menor de 17 anos, apresentando hepatite aguda, com TODAS as evidências abaixo:

- Aumento de transaminase sérica aspartato transaminase (AST) e/ou alanina transaminase (ALT) ≥ 500 UI/L, e
- Resultado laboratorial negativo para dengue, e
- Resultado laboratorial negativo para hepatite viral A, e
- Resultado laboratorial negativo para hepatite viral B, e
- Sem causa de origem não infecciosa que justifique o quadro (genética, congênita e/ou metabólica), a partir do dia 20 de abril de 2022.

Critério 2

Todo caso de criança/adolescente menor de 17 anos, apresentando hepatite aguda, que:

- Evoluiu para hepatite fulminante de etiologia desconhecida, e
- Apresentou necessidade de transplante de fígado ou evolução para óbito a partir do dia 1º de outubro de 2021.

Todos os casos suspeitos são reclassificados posteriormente como prováveis, descartados ou inconclusivos, de acordo com os resultados dos exames laboratoriais empregados na investigação dos casos, sendo:

Caso provável

Todo caso suspeito com TODAS as evidências abaixo:

- Resultado laboratorial negativo para hepatite viral C, e
- Resultado laboratorial negativo para hepatite viral E, e
- Resultado laboratorial negativo para Chikungunya, e
- Resultado laboratorial negativo para Zika, e
- Resultado laboratorial negativo para febre amarela, e
- Resultado laboratorial negativo para citomegalovírus, e
- Resultado laboratorial negativo para Epstein-Barr.

Descartado

Todo caso suspeito em que, durante a investigação, foi identificado algum dos agentes etiológicos descritos no caso provável.

Caso inconclusivo

Todo caso suspeito que não atendeu os critérios de caso provável ou descartado, após 60 dias do momento da identificação do caso suspeito.

Embora o adenovírus tenha sido identificado em maior quantidade no Reino Unido, não refletindo a realidade dos demais países, o Brasil, em virtude do cenário mundial apresentado, incorporou essa análise ao seu fluxo de diagnóstico laboratorial, assim como exames para detecção de enterovírus e SARS-CoV-2. Entretanto, esses resultados não foram incluídos como critérios para a definição de caso por se tratar de uma vigilância nova, em que não se tinha ideia da dimensão de casos a serem notificados, nem do impacto na capacidade dos laboratórios de referência nacional na realização dessas análises.

OBSERVAÇÕES:

Sinais e sintomas de hepatite aguda: náusea, vômito, dor abdominal, letargia, fadiga, mialgia, diarreia, icterícia, febre. Em casos graves, insuficiência hepática aguda com encefalopatia.

Exemplos de causas de hepatite aguda de origem não infecciosa: distúrbios autoimunes, causas metabólicas, doença de Wilson.

Sinais e sintomas de hepatite fulminante: insuficiência hepática aguda, caracterizada pelo surgimento de icterícia, coagulopatia e encefalopatia hepática em um intervalo de até oito semanas. O quadro neurológico progride para o coma ao longo de poucos dias após a apresentação inicial.

Fluxo laboratorial

Na Figura 3, é apresentado o fluxo laboratorial utilizado no País; ele contempla a investigação de agentes etiológicos que não estão presentes na definição de caso, mas permite um maior entendimento do agravo e seu contexto epidemiológico.

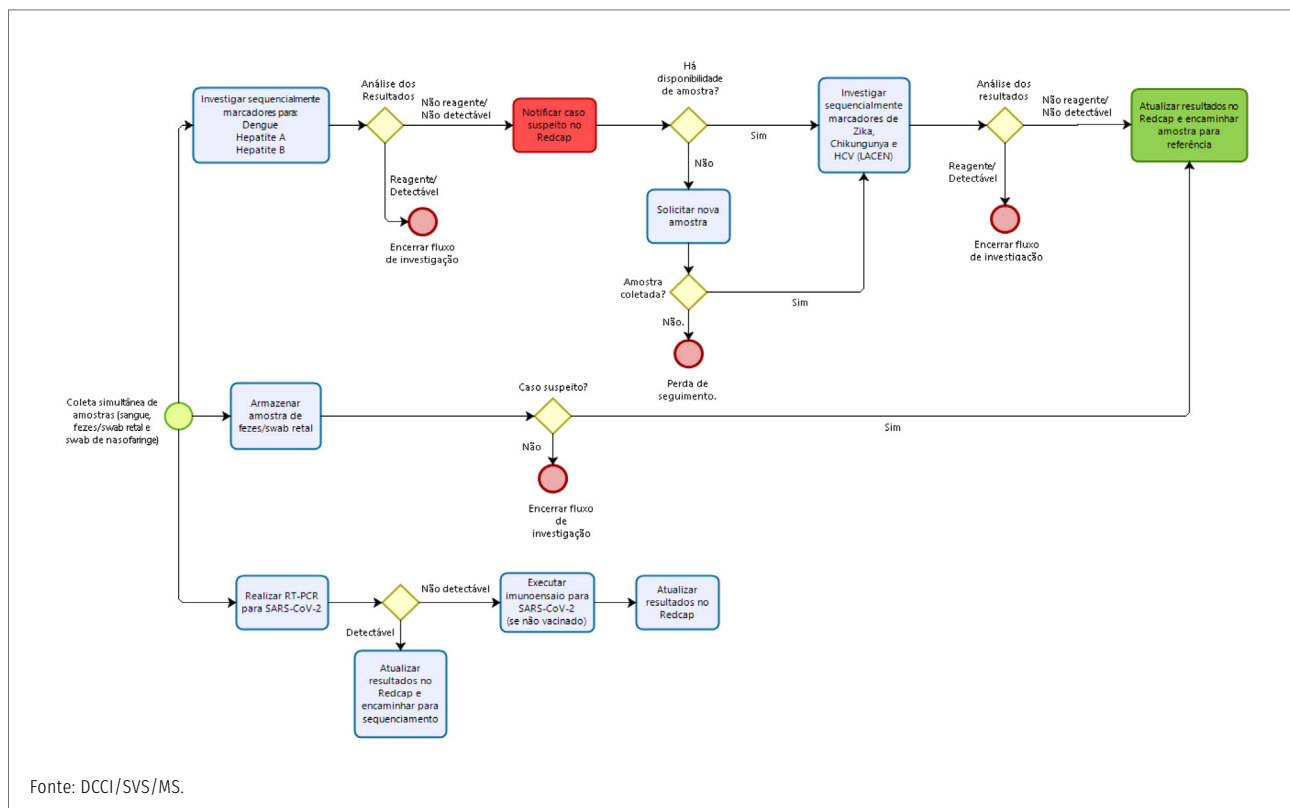


FIGURA 3 Fluxo laboratorial de HAGEE, Brasil, 2022

Cenário epidemiológico brasileiro

No Brasil, até 13 de setembro, foram notificados 233 casos de HAGEE. Após a avaliação das notificações, 111 (47,6%) atenderam inicialmente a definição de caso suspeito e 122 (52,4%) foram excluídos por não se enquadrarem na definição de caso adotada. Entre os suspeitos, sete (6,4%) casos foram classificados como prováveis, 28 (25,2%) foram descartados, 38 (34,2%) foram classificados como inconclusivos e 38 (34,2%) permaneciam em investigação (Figura 4).

Na Figura 5, observa-se que o primeiro caso suspeito foi notificado na semana epidemiológica 17 do ano de 2022 e que, entre as semanas 18 e 25, concentrou-se o maior número de notificações quando observado o período avaliado, o que pode estar relacionado à sensibilização dos serviços de saúde a respeito da notificação de casos.

Na Figura 6, observa-se que um caso suspeito iniciou os sintomas na semana epidemiológica 2 e, adicionalmente, a semana epidemiológica de número 18 foi aquela com a maior frequência de início de sintomas de todos os casos registrados.

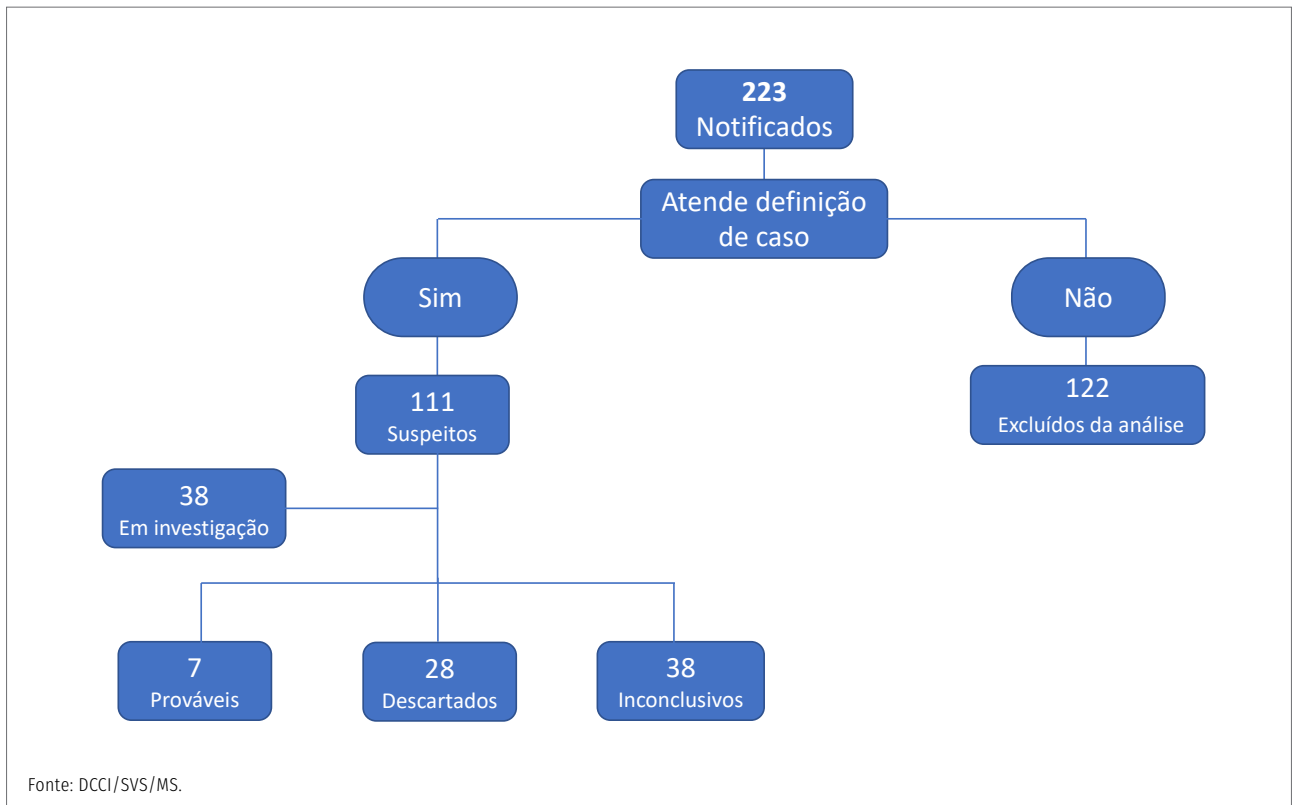


FIGURA 4 Distribuição dos casos notificados de HAGEE segundo classificação, Brasil, abril a setembro de 2022

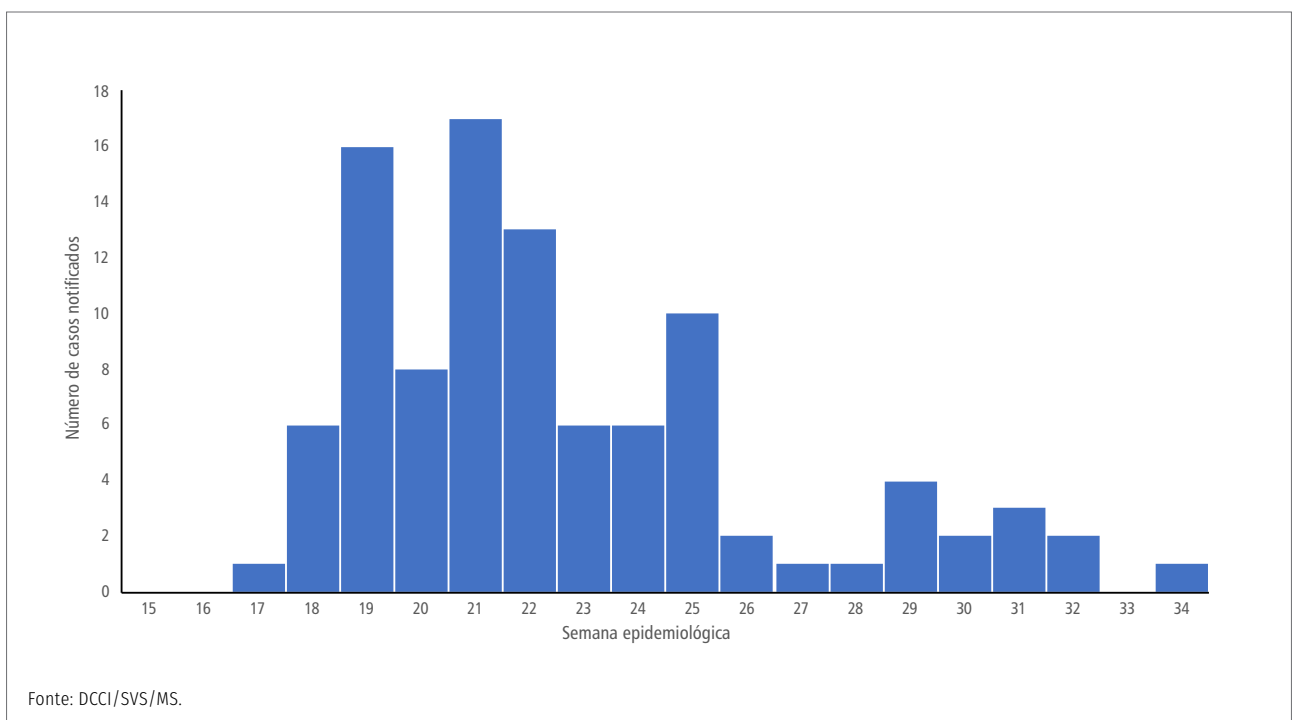


FIGURA 5 Data de notificação dos casos suspeitos de HAGEE segundo semana epidemiológica, Brasil, abril a setembro de 2022

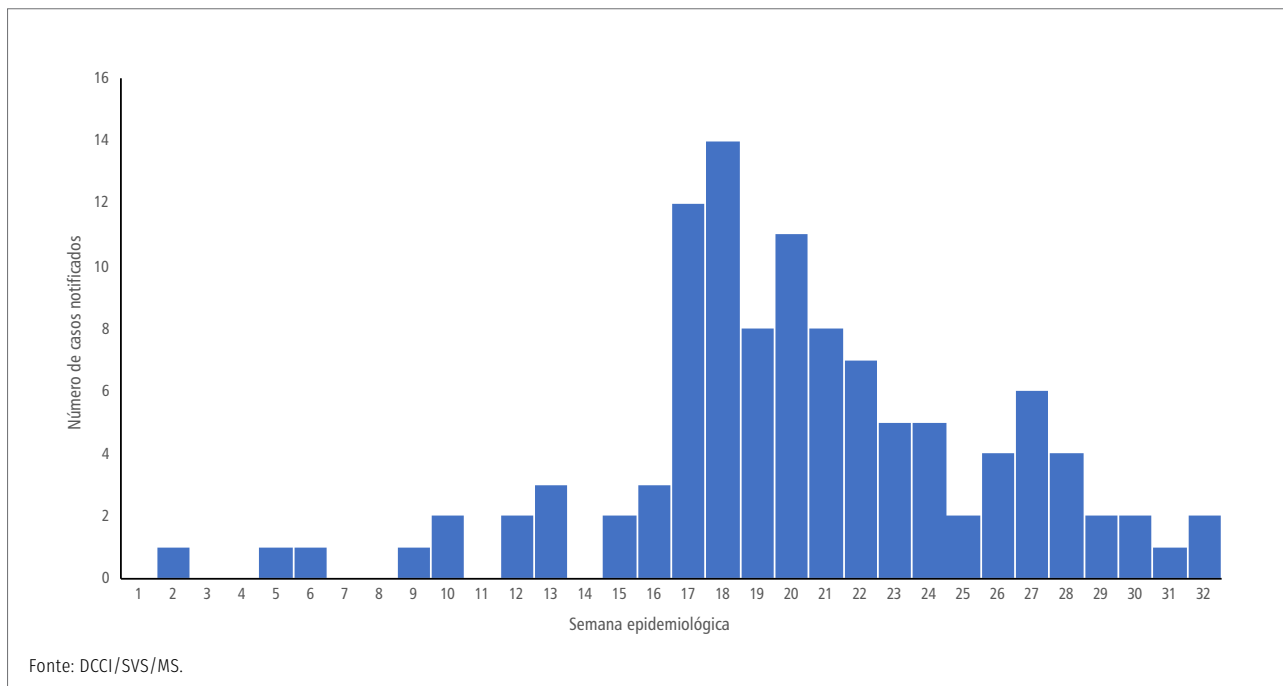


FIGURA 6 Data do início de sintomas dos casos suspeitos de HAGEE segundo semana epidemiológica, Brasil, janeiro a setembro de 2022

Já quando se avalia a distribuição geográfica dos casos notificados, a unidade da Federação (UF) com o maior número de casos suspeitos foi São Paulo, seguida

de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, respectivamente (Figura 7).

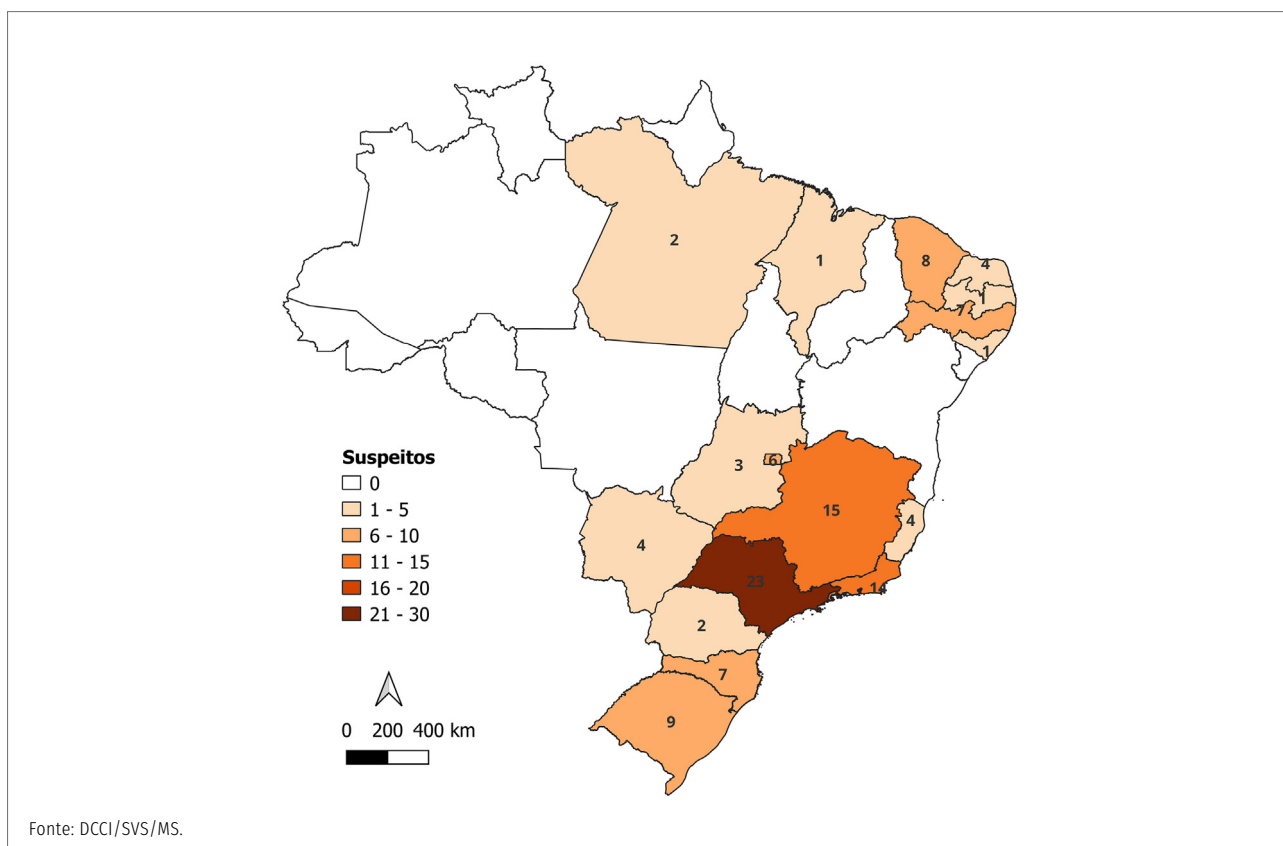


FIGURA 7 Distribuição dos casos suspeitos de HAGEE segundo UF de notificação, Brasil, abril a setembro de 2022

Em relação aos casos prováveis, a distribuição geográfica é diferente, sendo o Rio de Janeiro a UF com maior número de casos (dois), seguida do Distrito Federal, Ceará, Goiás, Mato Grosso do Sul e Pará, com um caso cada (Figura 8).

Quando se avaliam os casos suspeitos em relação aos critérios sexo, raça cor e faixa etária, observa-se que a maioria das crianças afetadas são do sexo feminino, com 60 casos (54,1%) (Figura 9); a raça/cor parda foi a

mais autodeclarada, com 38 casos (48,1%), seguida da branca, com 34 casos (43,0%) (Figura 10); e a faixa etária mais atingida foi a de crianças de 4 a 8 anos de idade, com 34 casos (30,6%) (Figura 11).

Quando se observam os sinais e sintomas mais prevalentes, a maioria das crianças e adolescentes suspeitos apresentaram icterícia (74), dor abdominal (65), vômito (62) e febre (59), lembrando que um mesmo indivíduo pode ter mais de um sintoma (Figura 12).

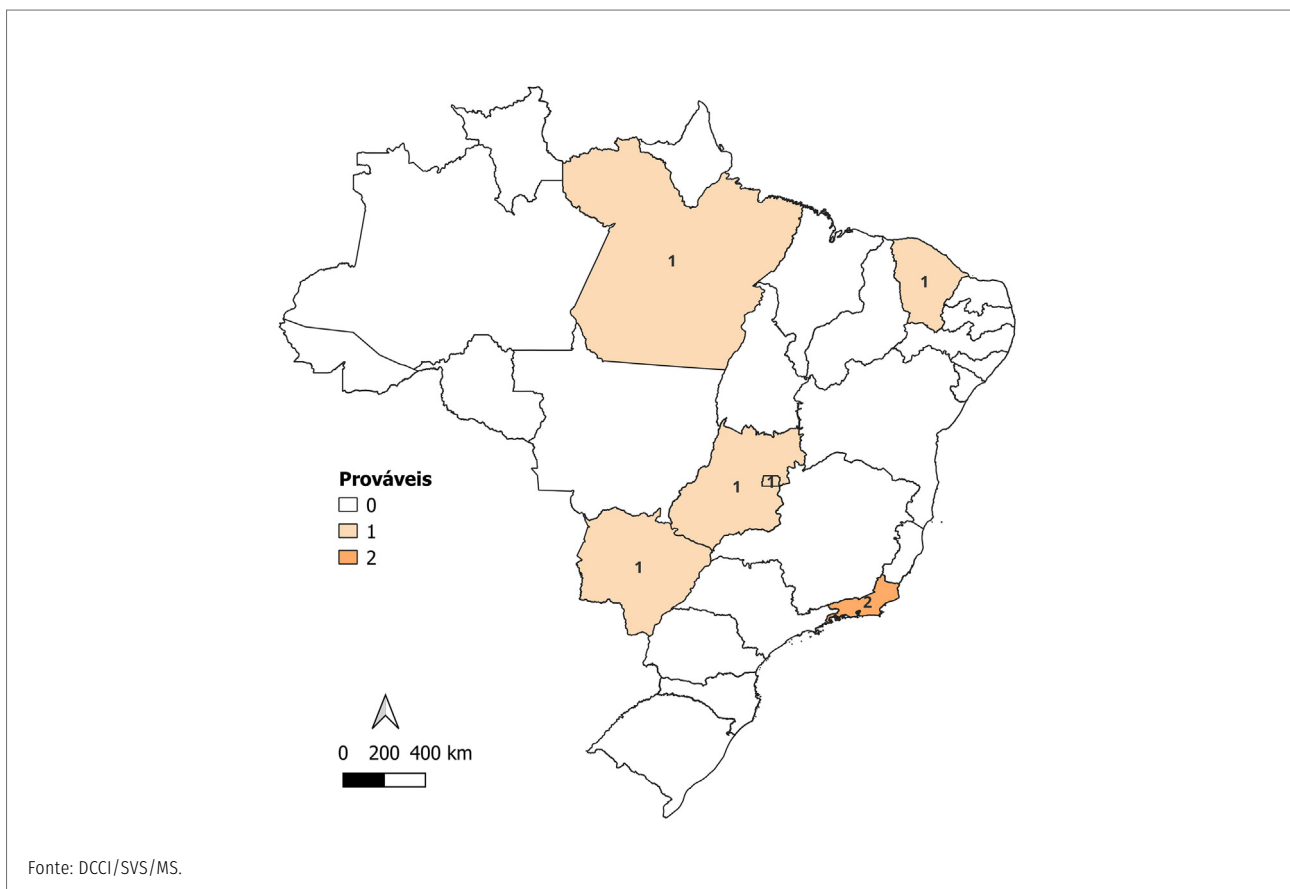


FIGURA 8 Distribuição dos casos prováveis de HAGEE segundo UF de notificação, Brasil, abril a setembro de 2022

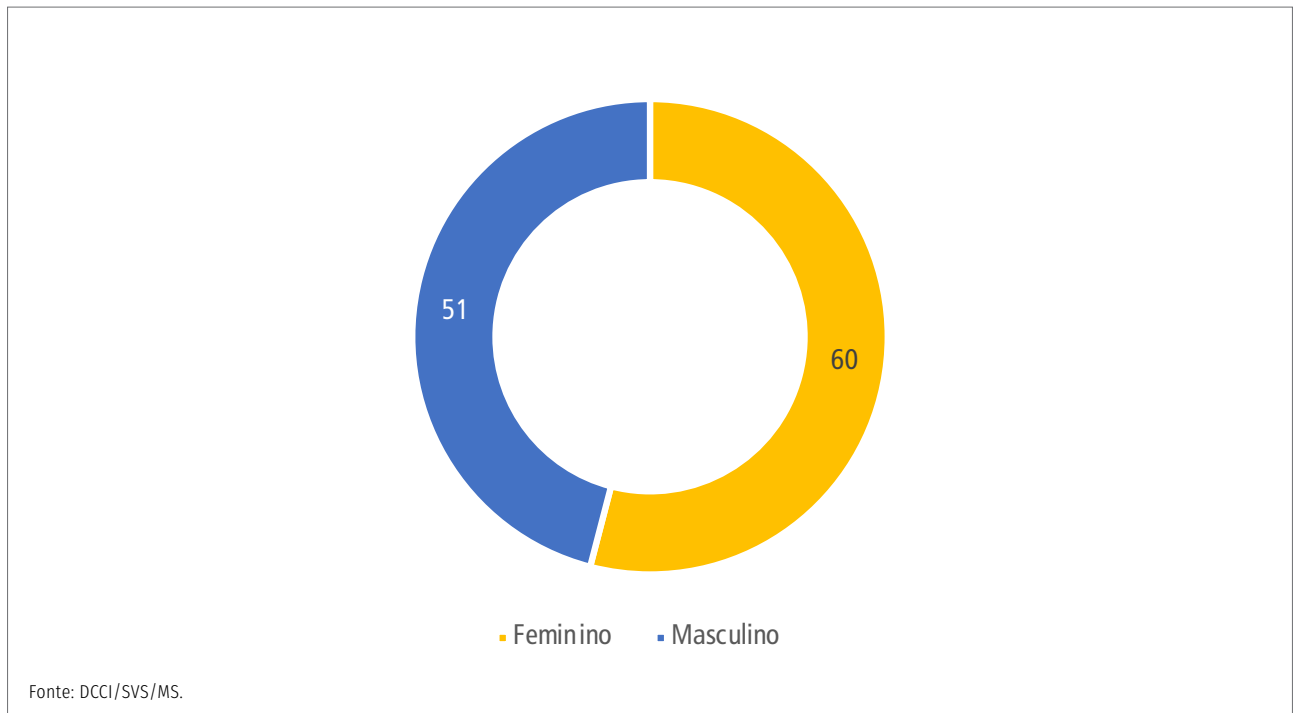


FIGURA 9 Distribuição dos casos suspeitos notificados de HAGEE segundo sexo, Brasil, abril a setembro de 2022

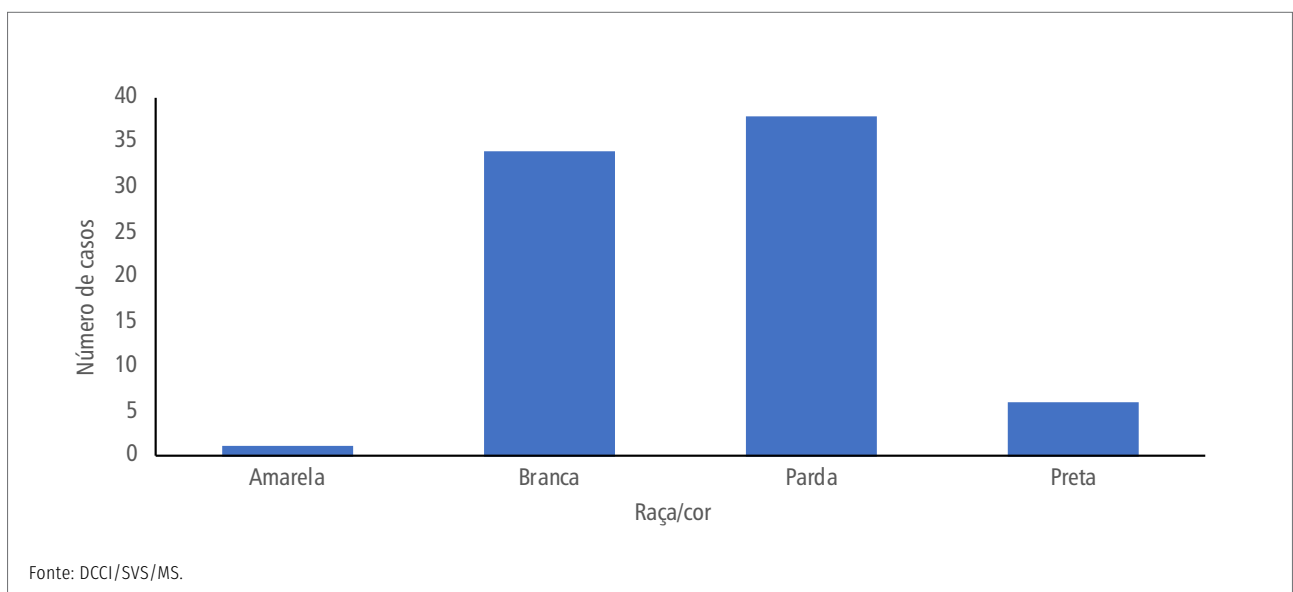


FIGURA 10 Distribuição dos casos suspeitos de HAGEE segundo raça/cor, Brasil, abril a setembro de 2022

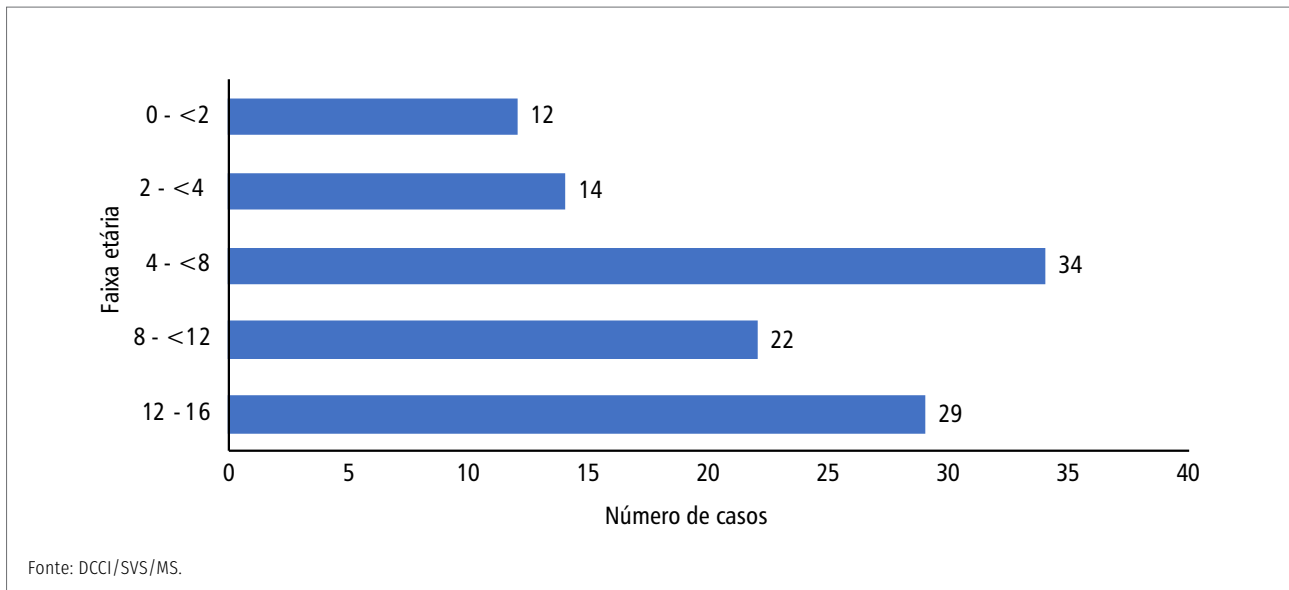


FIGURA 11 Distribuição dos casos suspeitos de HAGEE segundo faixa etária, Brasil, abril a setembro de 2022

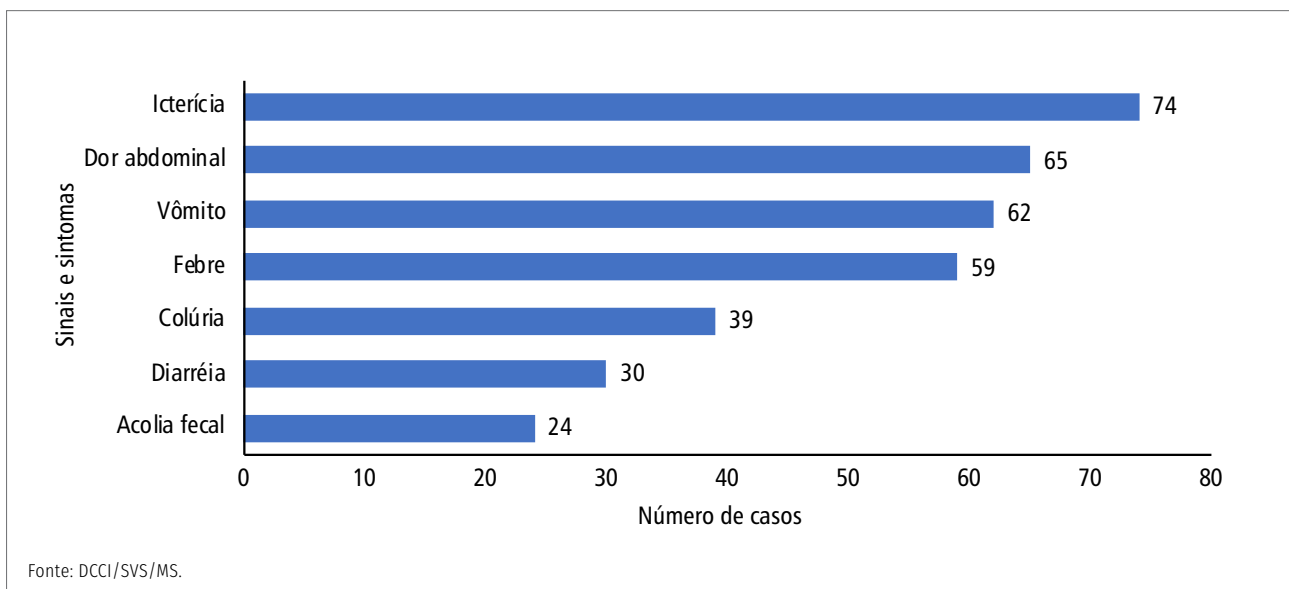


FIGURA 12 Distribuição dos casos suspeitos de HAGEE segundo sinais e sintomas, Brasil, abril a setembro de 2022

A clínica dessas hepatites acompanha alterações no fígado, com aumento considerável de enzimas hepáticas. Dentre os casos suspeitos, 35 (31,5%) apresentaram aspartato aminotransferase (AST) entre 500 e 999 U/L e 33 (29,7%) alanina aminotransferase

(ALT) entre 1.000 e 1.999 U/L (Tabela 2). Os resultados abaixo de 500 U/L correspondem a casos que tiveram uma das enzimas abaixo do parâmetro estabelecido na definição de caso.

TABELA 2 Distribuição dos casos suspeitos de HAGEE segundo valores alterados das enzimáticas, Brasil, abril a setembro de 2022

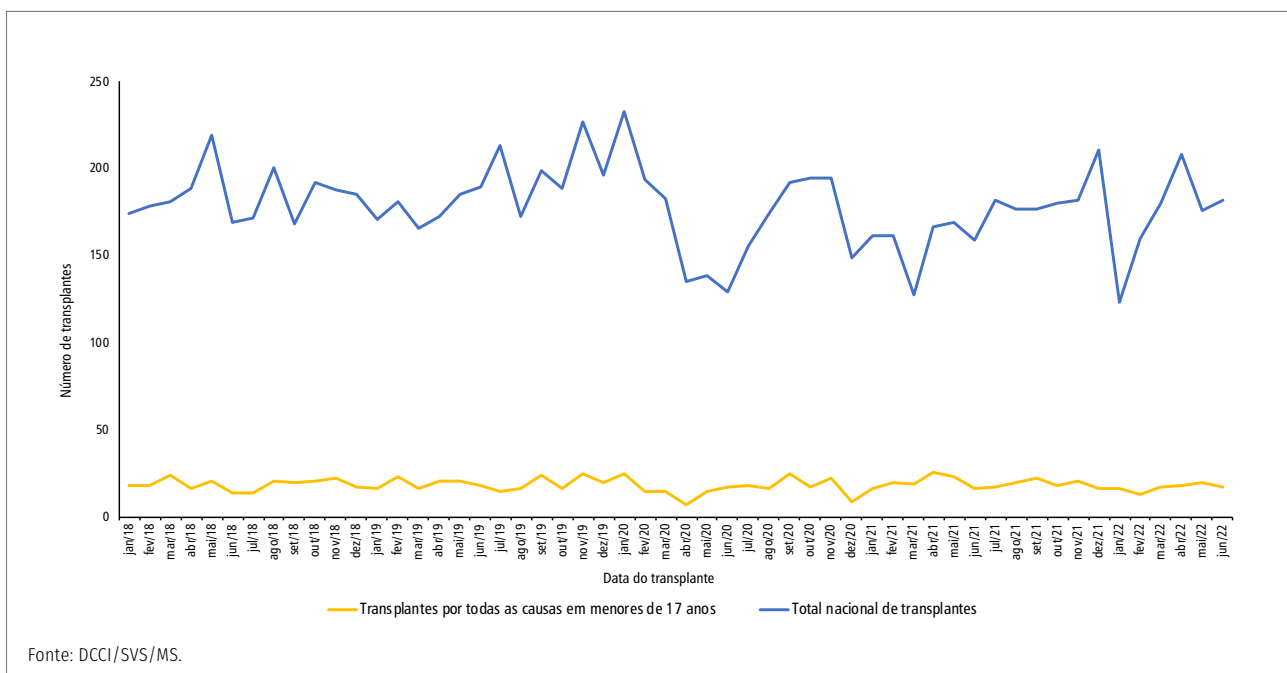
Valor U/L	AST n (%)	ALT n (%)
<500	9 (8,1)	13 (11,7)
≥500 – 999	35 (31,5)	32 (28,8)
1.000 – 1.999	29 (26,1)	33 (29,7)
2.000 – 2.999	15 (13,5)	19 (17,1)
3.000 – 3.999	11 (9,9)	5 (4,5)
4.000 – 4.999	6 (5,4)	3 (2,7)
≥5.000	6 (5,4)	6 (5,4)
Total	111 (100,0)	111 (100,0)

Fonte: DCCI/SVS/MS.

Tendo em vista o cenário epidemiológico das HAGEE e a inexistência de uma notificação de monitoramento de casos no Brasil, fez-se necessário utilizar outros mecanismos para aperfeiçoar as análises, considerando o conjunto de dados disponíveis, passíveis de resultar em ações e condutas correlatas. Sendo assim, a CGAHV realizou uma análise a partir do levantamento do número de transplantes hepáticos registrados no banco de dados do Sistema Nacional de Transplantes, de janeiro de 2018 a junho de 2022.

Os resultados mostram que, entre janeiro de 2018 e junho de 2022, foram realizados 9.639 transplantes hepáticos no Brasil, sendo 993 (10,3%) em pacientes

menores de 17 anos. Ao comparar o número de transplantes hepáticos por todas as causas realizados no ano de 2022 em menores de 17 anos e na população total com anos anteriores, é possível observar que não houve aumento significativo de transplantes entre os meses de abril a junho de 2022 (Figura 13), demonstrando-se, assim, que não há evidência de uma tendência de aumento recente de transplantes hepáticos por todas as causas ou por hepatite fulminante em crianças e adolescentes. Os dados de transplantes hepáticos são importantes para a compreensão do cenário epidemiológico em questão, visto que não há vigilância estabelecida de hepatites agudas em crianças e adolescentes.

**FIGURA 13** Distribuição de transplantes hepáticos na população em geral e em menores de 17 anos, Brasil, janeiro de 2018 a maio de 2022

No tocante à realização de transplantes nos casos de HAGEE em crianças e adolescentes, dentre os casos suspeitos no período de abril a agosto de 2022, apenas 13 (11,7%) necessitaram de transplantes (Figura 14); quanto

à sua distribuição geográfica, observam-se seis casos em São Paulo, dois no Rio Grande do Sul e em Minas Gerais, e um nos estados de Espírito Santo, Pernambuco e Rio de Janeiro, respectivamente (Figura 15).

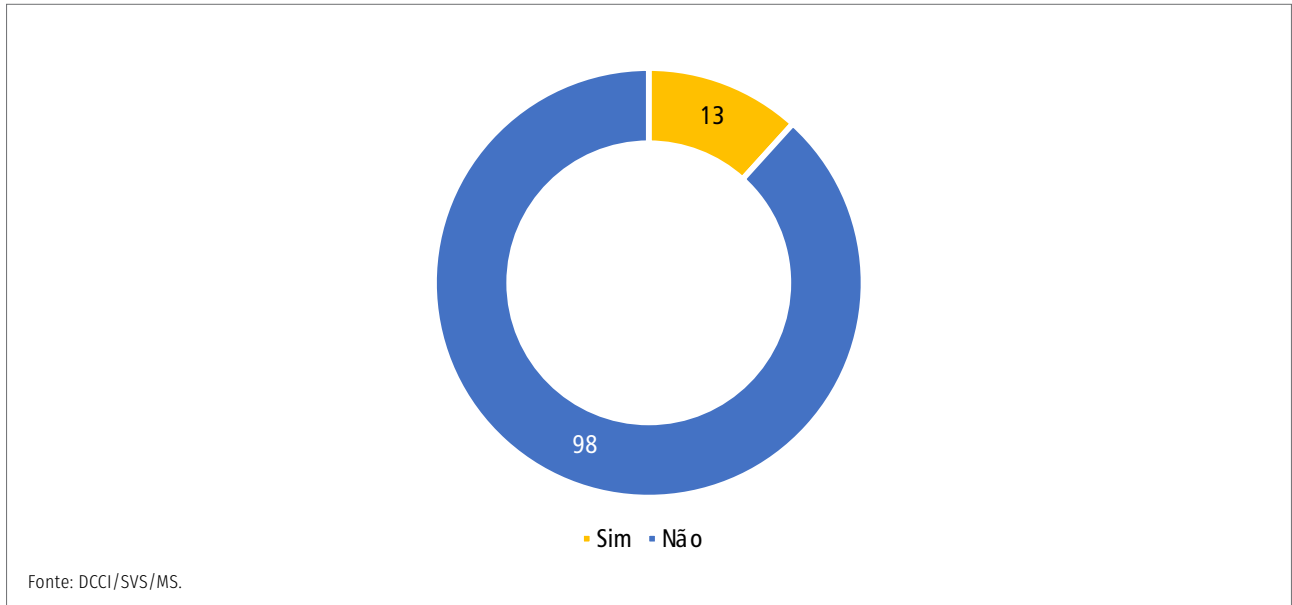


FIGURA 14 Distribuição dos casos suspeitos de HAGEE segundo desfecho realização de transplante, Brasil, abril a setembro de 2022

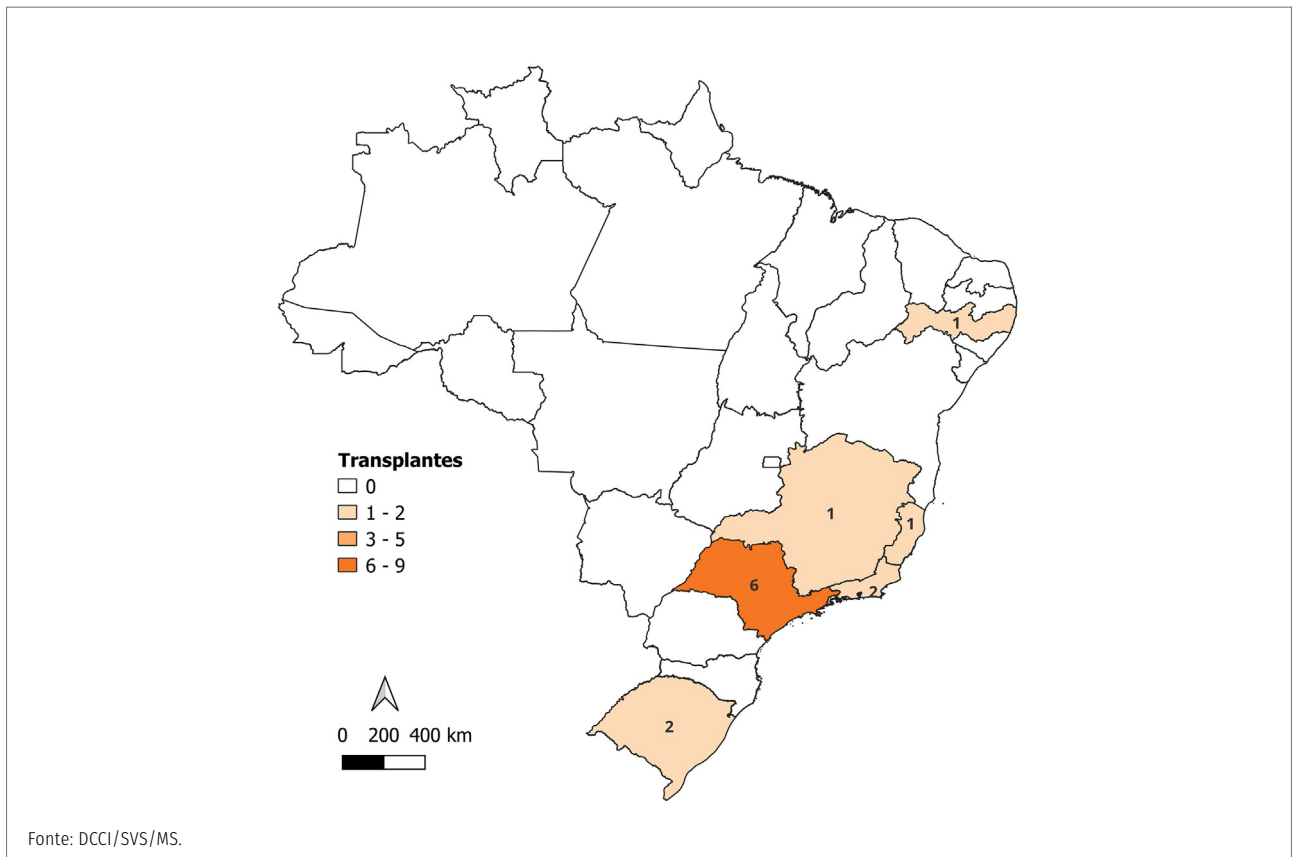


FIGURA 15 Distribuição espacial dos casos suspeitos de HAGEE com desfecho realização de transplante, Brasil, abril a setembro de 2022

Em relação à evolução dos casos suspeitos, 25 (37,9%) ainda estavam internados no momento da notificação, 29 (44,0%) tiveram alta hospitalar e 12 (18,1%) evoluíram a óbito (Figura 16). A evolução diz respeito ao momento da notificação, podendo os casos ser notificados após alta hospitalar.

No que diz respeito ao desfecho óbito dos casos suspeitos, foram observados quatro casos no Rio de Janeiro, seguido de três em Minas Gerais, dois no Rio Grande do Norte e um em São Paulo, Ceará e Maranhão, respectivamente (Figura 17).

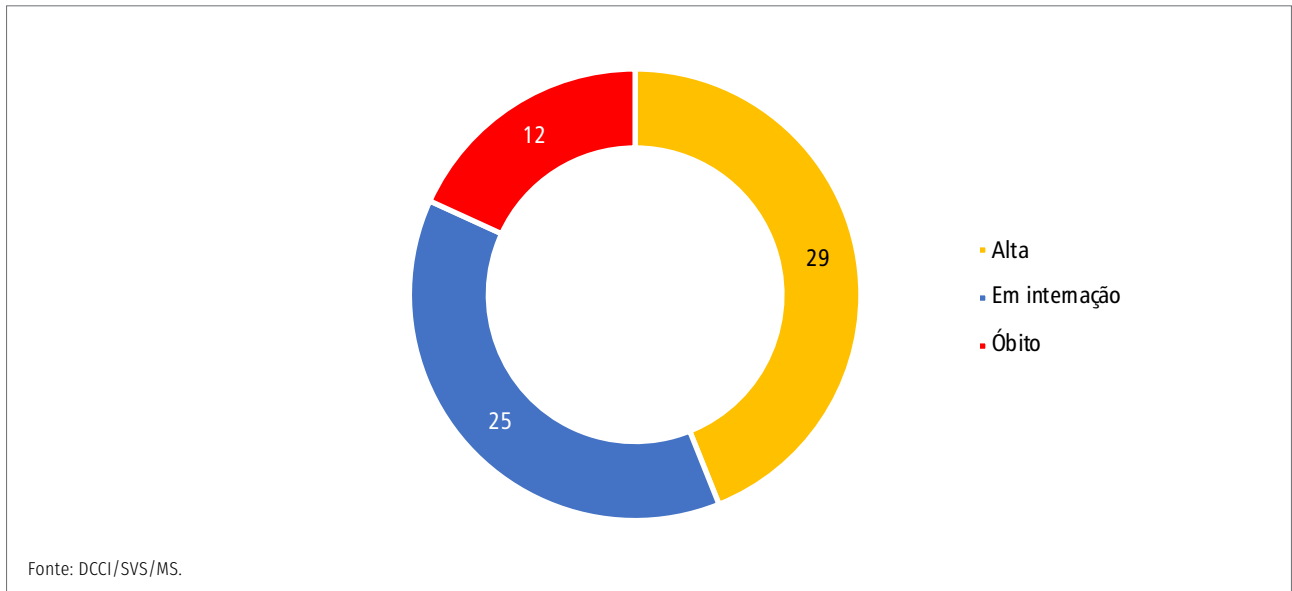


FIGURA 16 Distribuição dos casos suspeitos de HAGEE segundo evolução, Brasil, abril a setembro de 2022

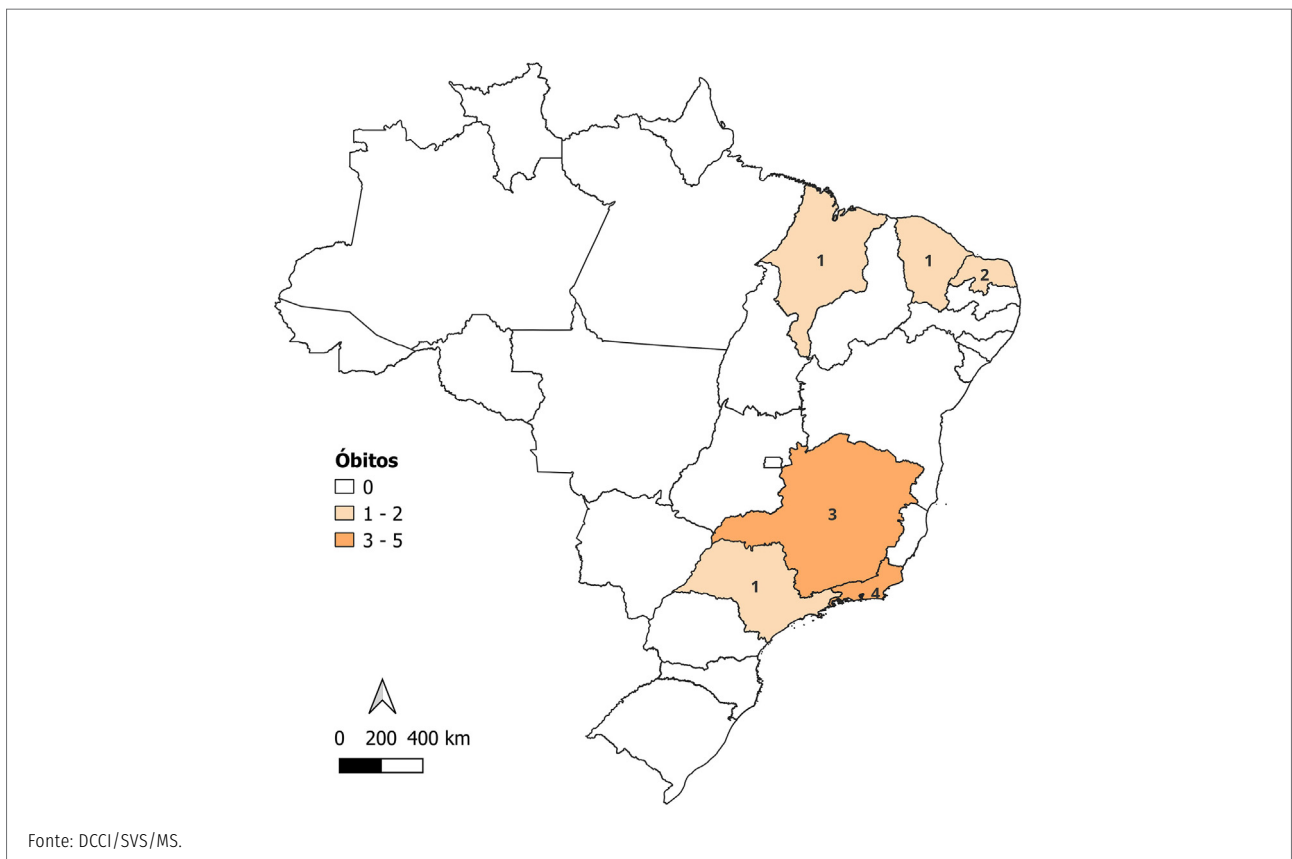


FIGURA 17 Distribuição espacial dos casos suspeitos de HAGEE segundo desfecho óbito, Brasil, abril a setembro de 2022

Os casos notificados foram testados para diversas etiologias virais, com vistas ao esclarecimento de outras potenciais causas, para além dos vírus hepatotrópicos, que podem auxiliar na caracterização do cenário brasileiro.

Sendo assim, os casos suspeitos foram descartados quando apresentavam exames reagentes/detectáveis para outros agentes etiológicos, sendo os mais frequentes o citomegalovírus e o vírus Epstein-Barr (Tabela 3).

TABELA 3 Número de testes nos casos suspeitos, Brasil, abril a setembro de 2022

Agravos	Testes realizados		Testes positivos	
	N	%	N	%
Hepatite C	96	88,9	0	0,0
Hepatite E	36	33,3	0	0,0
Zika	88	81,5	0	0,0
Chikungunya	87	80,6	8	9,2
Febre amarela	63	58,3	0	0,0
Epstein-Barr	48	44,4	10	20,8
Citomegalovírus	47	43,5	12	25,5
Adenovírus	64	59,3	14	21,9
Enterovírus	38	35,2	7	18,4
Norovírus	22	20,4	0	0,0
SARS-CoV-2	73	67,6	4	5,5

Fonte: DCCI/SVS/MS.

Considerações finais

Desde a detecção dos primeiros casos de HAGEE, a comunidade global se reuniu para estabelecer uma vigilância, monitorar os casos e ofertar uma resposta adequada ao agravamento. No Brasil, equipes da vigilância em saúde, em suas diferentes esferas de gestão, seguem notificando, investigando e monitorando casos.

Por meio dos dados disponíveis até o momento, não é possível constatar mudanças significativas no cenário epidemiológico das hepatites agudas graves em crianças e adolescentes menores de 17 anos no Brasil. Não obstante, é importante destacar que a assistência à saúde segue acontecendo paralelamente às ações de vigilância, notificações e definições de caso. No entanto, a manutenção da vigilância dos casos de HAGEE se configura como uma ação estratégica, no que diz respeito à avaliação desses casos, de maneira minuciosa, considerando que anteriormente não se dispunha de uma vigilância ativa para tal.

É imprescindível que os serviços mantenham a investigação etiológica para confirmação ou descarte de hepatites virais A-E, e, na presença de negatividade, avaliem, conforme o fluxo laboratorial,

as possibilidades de demais agentes etiológicos, considerando as especificidades logísticas e o cenário epidemiológico do território.

Destaca-se a importância da avaliação constante dos critérios de definição de caso e a inserção dos dados o mais oportunamente possível, para que se possa aferir o cenário nacional com dados mais próximos da realidade. Outro ponto importante diz respeito à oportunidade da coleta de exames e ao respeito aos períodos preconizados.

É importante ressaltar a positividade para os adenovírus dentre as coletas realizadas, o que reforça a necessidade de se considerar essa etiologia nas coletas realizadas nos serviços. Portanto, a CGAHV tem como objetivo próximo atualizar a definição de casos de HAGEE e elaborar orientações para investigação e notificação, de maneira que os desafios apontados sejam contornados.

Insta destacar que se trata de uma vigilância dinâmica, cujos critérios, além de estarem em consonância com o estabelecido pela OMS, também necessitam estar alinhados com o cenário epidemiológico brasileiro. Nesse sentido, podem-se realizar revisões dos critérios, com vistas à melhor

adequação da operacionalização dessa vigilância em todos os níveis de atenção. Por isso, recomenda-se que as vigilâncias locais permaneçam atentas aos documentos publicados pelo Ministério da Saúde e contatem os técnicos sempre que houver dúvidas e/ou sugestões quanto ao processo estabelecido.

Referências

1. WHO. Acute hepatitis of unknown aetiology – the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. 15 Apr. 2022 [cited 16 Sep. 2022]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON368>.
2. OPAS. Nota técnica: Hepatitis aguda grave de causa desconhecida en niños. 29 de abril de 2022 [cited 16 Sep. 2022]. Available from: <https://www.paho.org/es/documentos/hepatitis-aguda-grave-causa-desconocida-ninos-17-mayo-2022>.
3. Khader S, Foster I, Dagens A, Norton A, Sigfrid L. Severe acute hepatitis of unknown aetiology in children—what is known? BMC Med. 2022 [cited 16 Sep. 2022];20:280. Available from: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12916-022-02471-5>.
4. Van Beek J, Fraaij P, Giaquinto C, Shingadia D, Horby P, Indolfi G, Koopmans M. Case numbers of acute hepatitis of unknown aetiology among children in 24 countries up to 18 April 2022 compared to the previous 5 years. Euro Surveill. 2022 May [cited 16 Sep. 2022];27(19):2200370. Available from: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.19.2200370>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Comunicação de risco 05 – Casos de hepatite aguda de etiologia desconhecida em crianças [Internet]. Brasília, 2022 [cited 16 Sep. 2022]. Available from: https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta-a-emergencias/sala-de-situacao-de-saude/hepatites-agudas-graves-de-etilogia-a-esclarecer/publicacoes?b_start:int=20.
6. UK Health Security Agency (UKHSA). Investigation into acute hepatitis of unknown etiology in children in England [Internet]. Technical briefing 4. London: 26 July 2022 [cited 16 Sep. 2022]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/acute-hepatitis-technical-briefing>.

***Coordenação-Geral de Vigilância do HIV/Aids e das Hepatites Virais do Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis (CGAHV/DCCI/SVS):** Aline Almeida da Silva, Ana Cristina Garcia Ferreira, Carlos Alberto de Albuquerque Almeida Junior, Gerson Fernando Mendes Pereira, José Nilton Gomes, Lilian Nobre de Moura, Loraine Melissa Dal-Ri, Tiago Benoliel Rocha.

Coordenação de Gestão de Risco de Emergências em Saúde Pública (CGRESP/CGEMSP/DEMSP/SVS): Sebastião Bruno Taveira da Silva, Samara Carolina Rodrigues, Danniely Carolinne Soares da Silva.

Suicídio em adolescentes no Brasil, 2016 a 2021

Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis do Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/Daent/SVS); Coordenação de Saúde Mental, Álcool e outras Drogas do Departamento de Ciclos de Vida (CGMAD/Deciv/Saps).*

Introdução

Desde a publicação do relatório “*Preventing Suicide: a global imperative*” pela Organização Mundial da Saúde (OMS)¹, em 2014, o suicídio permanece como um importante problema de saúde pública, e tem alcançado níveis cada vez mais alarmantes, especialmente na população jovem, se destacando como uma das principais causas de morte.

A adolescência e o início da vida adulta são apontados como os períodos de maior risco para o início de comportamentos suicidas^{2,3}, de modo que a saúde mental de adolescentes e adultos jovens deve ser uma prioridade. Estimativas globais indicam que um em cada sete adolescentes de 10 a 19 anos apresentam algum transtorno mental, sendo a depressão e os transtornos de ansiedade as condições mais frequentes.⁴ Esses jovens se encontram ainda mais suscetíveis a serem vítimas de discriminação e exclusão social pelos pares, dado ao estigma associado aos transtornos mentais, além de maior risco de apresentarem dificuldades escolares, adquirirem comportamentos de risco e de sofrerem violências.⁵

Dados do *Global Burden of Disease – 2019* posicionam o suicídio como a terceira maior causa de mortes entre jovens de 15 a 19 anos no Brasil, com uma taxa de 5 mortes por 100 mil, e a nona maior causa na faixa de 10 a 14 anos, com 0,9 mortes por 100 mil. Comparativamente, entre idosos de 70 anos de idade ou mais, o suicídio representa a 61ª causa de morte, apesar de apresentar uma maior taxa, 9,4 mortes por 100 mil.⁴

Aliado a esse cenário, em 11 de março de 2020, a OMS declarou a pandemia de covid-19.⁶ No Brasil, o Decreto n.º 6, de 20 de março de 2020 estabeleceu estado de calamidade pública em decorrência da covid-19, encerrado em 20 de maio de 2022, pelo Decreto n.º 11.077. O período pandêmico foi marcado pelo isolamento social, aumento da vulnerabilidade econômica, medo, bem como pelo comprometimento de comportamentos saudáveis, como a redução de

atividades físicas e o aumento do uso de álcool. Esses fatores se relacionam ainda com maiores riscos para depressão, ansiedade e outros transtornos mentais, além do suicídio.⁷

Nesse sentido, este Boletim Epidemiológico visa descrever a situação epidemiológica do suicídio em adolescentes no Brasil, entre os anos de 2016 e 2021, que engloba um período da pandemia de covid-19, ocorrida nos anos de 2020 e 2021, de modo a produzir informações que possam contribuir para direcionar ações de enfrentamento a esse evento no País.

Metodologia

Foi realizado um estudo descritivo com base nos dados de óbitos por suicídio registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), entre os anos de 2016 e 2021, englobando a faixa etária de 10 e 19 anos, adolescentes. Os anos de 2020 e 2021 fazem parte da pandemia de covid-19, e os dados de 2021 são preliminares, atualizados em 29/8/2022.

Para definição dos óbitos por suicídio utilizou-se os registros do SIM que apresentavam como causa básica do óbito as categorias de X60 a X84 (lesões autoprovocadas intencionalmente) e Y87.0 (sequelas de uma lesão autoprovocada intencionalmente) da Classificação Internacional de Doença (CID-10).

As variáveis em estudo foram: sexo (masculino; feminino), faixa etária (10 a 14 anos; 15 a 19 anos;), raça/cor da pele (branca, preta/parda, amarela, indígena e não informado), meio de agressão (arma de fogo; enforcamento; intoxicação; objeto cortante; queda de local/objeto em movimento; meios não especificados) e local de ocorrência (estabelecimentos de saúde; domicílio; via pública; aldeia indígena; outros; ignorado).

A variável meio de agressão foi definida de acordo com as categorias da CID-10 sendo intoxicação (X60 a X69), enforcamento (X70), arma de fogo (X72 a X74),

queda de local/objeto em movimento (X80 a X81), meios não especificados (X84) e outros meios (X71, X75 a X79, X82, X83).

Taxas de mortalidade por suicídio foram calculadas considerando-se, como numerador, o número de óbitos de adolescentes por suicídio, segundo classificação da CID-10, e como denominador, a população de adolescentes projetada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o período de 2010 a 2060, segundo sexo e faixa etária.

Foram realizadas análises descritivas das frequências absolutas e relativas de óbitos segundo variáveis de interesse. Também foram descritas as evoluções das taxas específicas de suicídio no período para a população geral de adolescentes, e segundo sexo e idade, bem como as taxas médias de suicídio no período segundo meio de agressão e unidade da Federação (UF) de residência da vítima.

Resultados

O número total de óbitos por suicídio registrados na população de adolescentes no período de 2016 a 2021 foi de 6.588. Na Tabela 1 apresenta-se a distribuição dos óbitos por suicídio em adolescentes, segundo características individuais e de ocorrência no período de 2016 a 2021. Observa-se que o suicídio foi mais

frequente em adolescentes entre 15 e 19 anos (84,4%), do sexo masculino (67,9%) e em pretos/pardos (56,1%). O meio de agressão utilizado com maior frequência foi o enforcamento (76,1%) e verifica-se o domicílio como local de maior ocorrência de óbitos (63,4%).

Em relação às taxas de mortalidade por suicídio, verificou-se um aumento dessas taxas entre 2016 e 2019, de 2,74 por 100 mil para 3,90 por 100 mil adolescentes. No ano de 2020, ano de início da pandemia do covid-19 no Brasil, a taxa foi de 3,82, e em 2021 foi de 4,02 por 100 mil.

Ao analisar as taxas trimestrais de mortalidade em 2020, no primeiro trimestre a taxa foi de 1,08 óbitos por 100 mil, seguida de redução nos dois trimestres seguintes (0,88 e 0,85 por 100 mil, respectivamente) e aumento no último trimestre do ano (1,01 por 100 mil). Em 2021 houve aumento das taxas do primeiro ao terceiro trimestre (de 0,93 para 1,15 por 100 mil), seguida de redução no quarto trimestre (0,98 por 100 mil).

Ao analisar a mortalidade por suicídio em adolescentes por faixa etária, verificam-se maiores taxas entre adolescentes de 15 a 19 anos em todo o período estudado, apresentando crescimento ao longo dos anos. Entre 2016 e 2021 verificou-se um aumento de 49,3% nas taxas de mortalidade de adolescentes de 15 a 19 anos, chegando a 6,6 por 100 mil, e de 45% entre adolescentes de 10 a 14 anos, chegando a 1,33 por 100 mil (Figura 2).

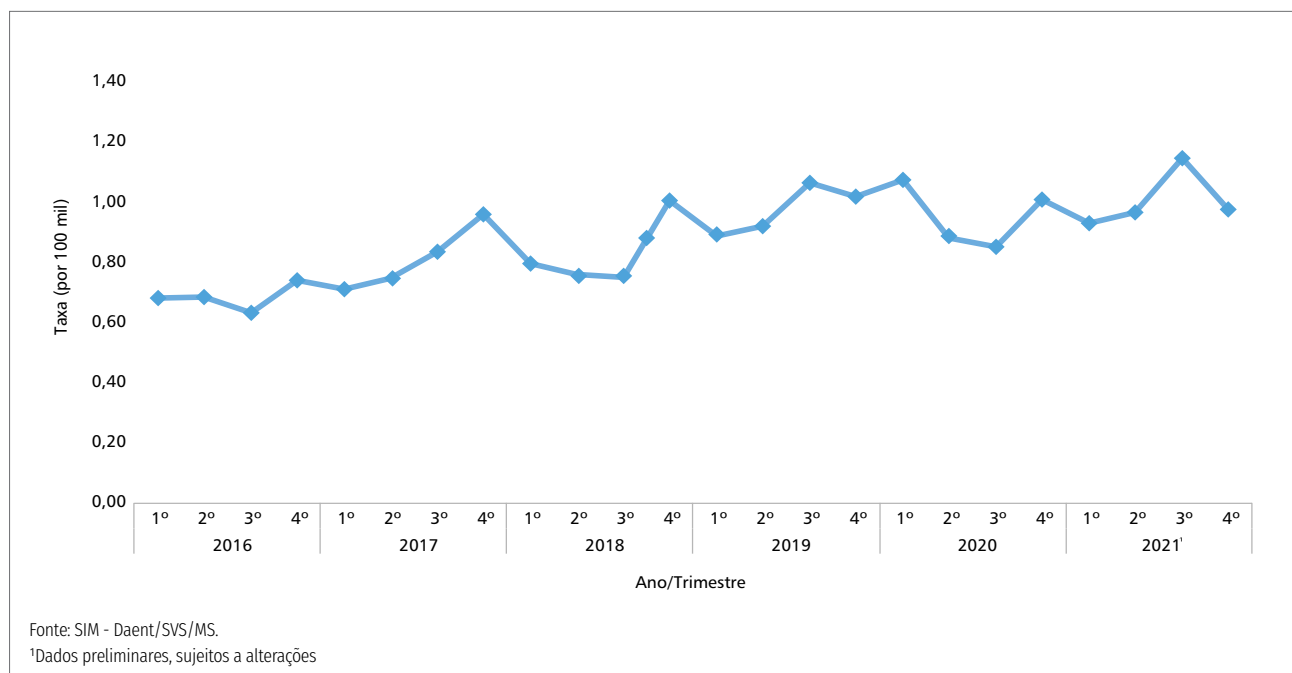


FIGURA 1 Evolução das taxas de suicídio por trimestre em adolescentes. Brasil 2016 a 2021¹

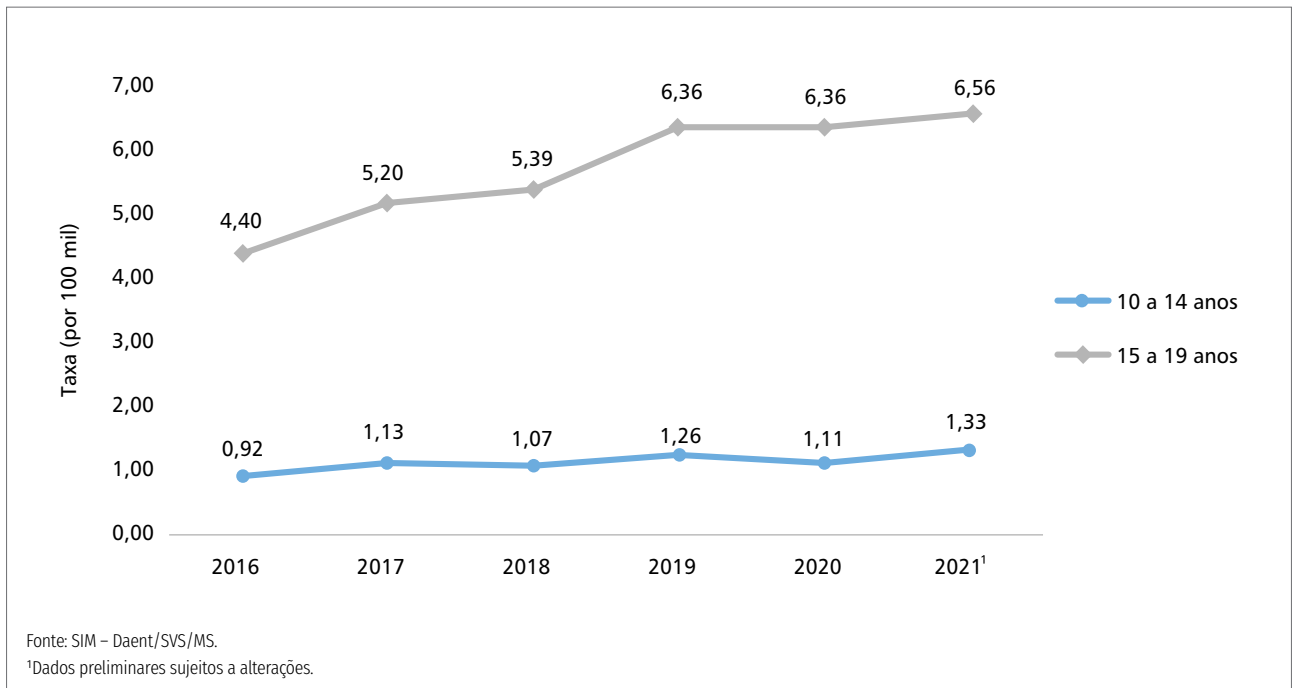


FIGURA 2 Taxas de mortalidade por suicídio em adolescentes, segundo faixa etária. Brasil, 2016 a 2021¹

Verifica-se maior risco de suicídio no sexo masculino comparado ao sexo feminino, bem como aumento das taxas de suicídio em ambos os sexos, passando de 3,8 para 5,1 no sexo masculino, e de 1,6 para 2,9 no

feminino (Figura 3). Em relação aos meios de agressão, o enforcamento foi o meio mais utilizado (2,7 por 100 mil), seguido de intoxicação exógena (0,3 por 100 mil) e arma de fogo (0,2 por 100 mil) (Figura 4).

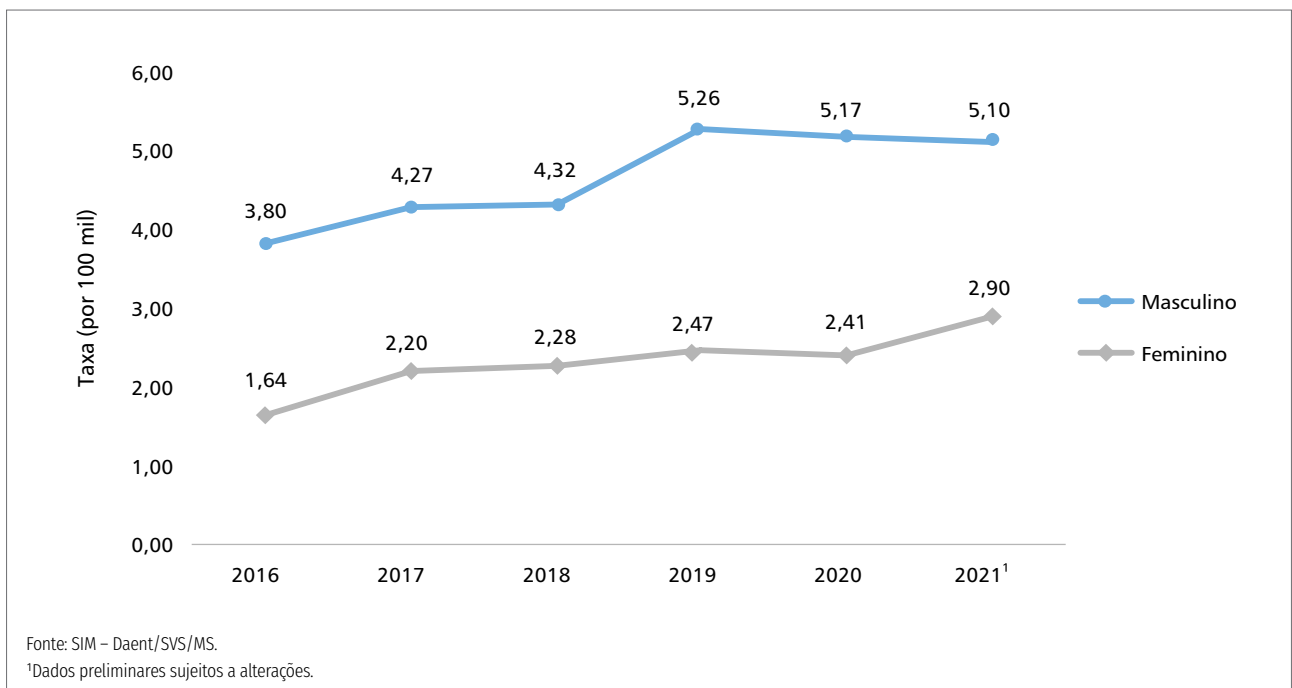


FIGURA 3 Taxas de mortalidade por suicídio em adolescentes segundo sexo. Brasil, 2016 a 2021¹

Analisando a taxa média de mortalidade por suicídio nos estados brasileiros, observa-se que, no período de 2016 a 2021, os maiores riscos de óbito foram observados em Roraima (12,7 por 100 mil), Mato Grosso

do Sul (10,7 por 100 mil) e Amazonas (7,6 por 100 mil). Enquanto os estados do Rio de Janeiro, da Bahia e de Alagoas tiveram menor mortalidade por suicídio, variando de 1,7 a 2,04 mortes por 100 mil (Figura 5).

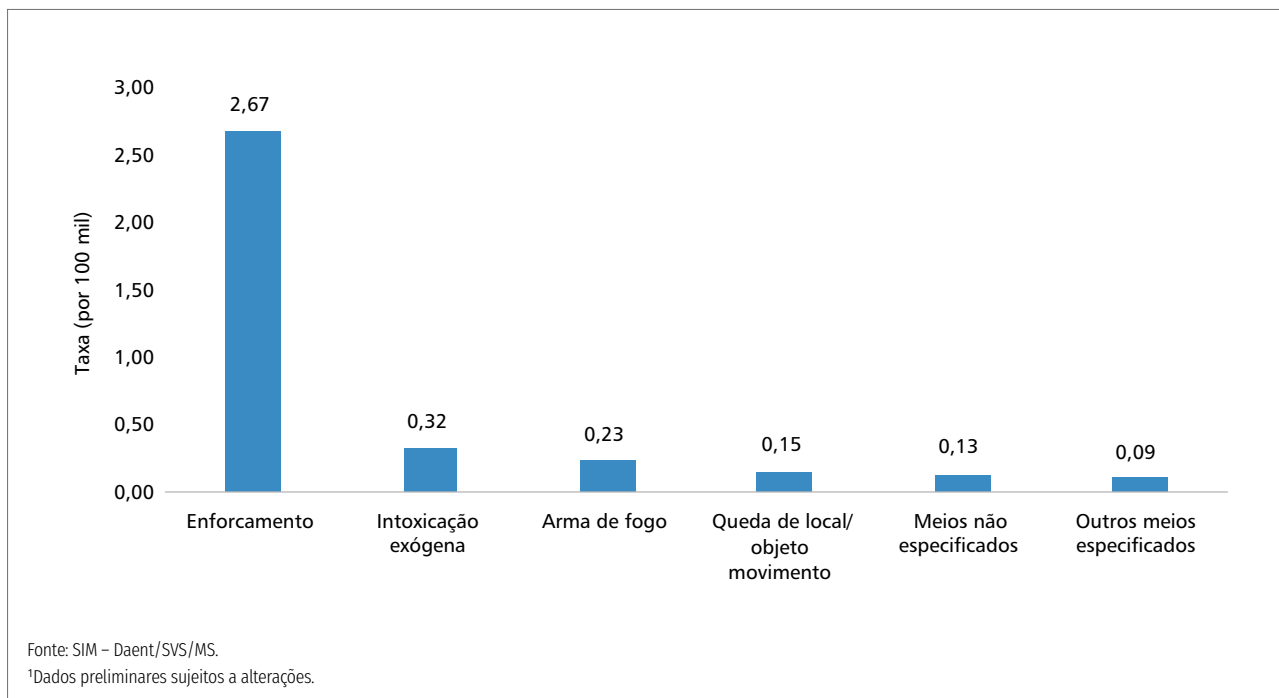


FIGURA 4 Taxa média de mortalidade por suicídio em adolescentes segundo meio de agressão. Brasil, 2016 a 2021¹

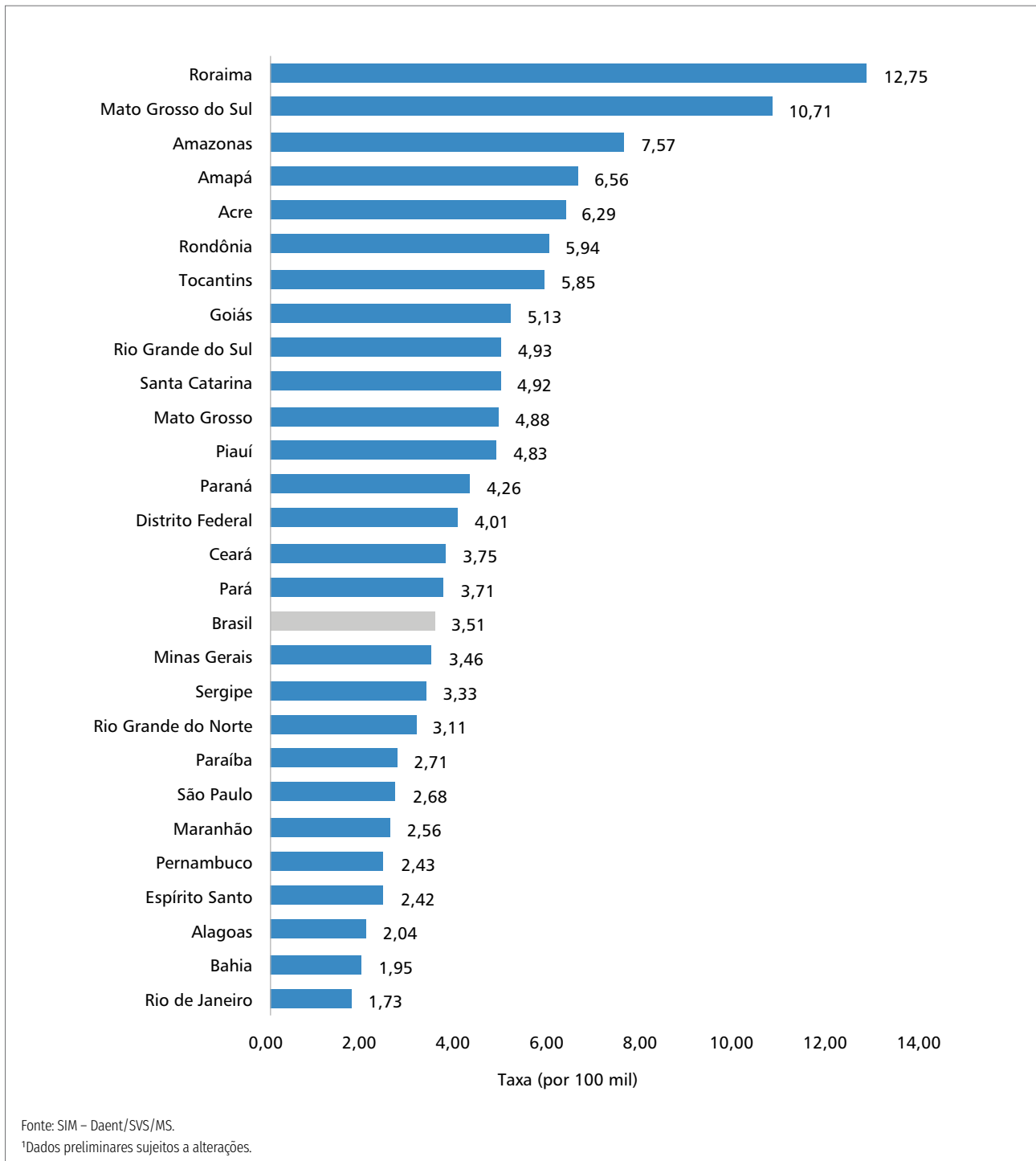


FIGURA 5 Taxa média de mortalidade de suicídio em adolescentes por UF. Brasil, 2016 a 2021¹

Discussão

Entre 2016 e 2021 (sendo os dados de 2021 preliminares), ocorreram 6.588 mortes por suicídios de adolescentes entre 10 e 19 anos de idade, a maioria no sexo masculino e na faixa de 15 a 19 anos de idade. Houve ainda, um aumento nas taxas de mortalidade no período analisado. O enforcamento foi o meio de agressão mais frequente, seguido pelas intoxicações exógenas e agressões com armas de fogo.

Estimativas do *Global Burden of Disease* (GBD) 2019 apontam para taxas de mortalidade por suicídio globais de 1,3 por 100 mil entre adolescentes de 10 a 14 anos, e 7,0 entre adolescentes de 15 a 19 anos de idade. Essas estimativas apontam, ainda, para uma redução das taxas de suicídio na adolescência na população mundial⁴, porém com diferenças regionais nessas tendências. Ao passo que as taxas de suicídio têm declinado em países da Europa, tem-se observado um aumento dessas taxas em países do Leste Asiático, América Central e América do Sul.^{8,9}

Kølves e De Leo⁸, ao analisarem as variações nas taxas de suicídio de adolescentes de 10 a 14 anos em 81 países, entre 1990 e 2009, demonstraram uma discreta redução no suicídio no sexo masculino, enquanto o sexo feminino apresentou aumento. Roh e colaboradores⁹, ao analisarem as taxas de suicídio em 29 países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) demonstraram redução das taxas de suicídio de adolescentes de 10 a 19 anos na Europa, ao passo que Coreia do Sul e Japão apresentaram aumento. Nos Estados Unidos, dados dos registros vitais demonstraram uma redução dos suicídios na faixa de 10 a 19 anos entre 1999 e 2017, porém essa redução se seguiu de um aumento de 56% nessas taxas entre 2007 e 2016.¹⁰

Em uma comparação global, a taxa de suicídios no Brasil se situa abaixo da média mundial. Em um ranking de 204 países e territórios, a taxa de suicídios do Brasil figura em 155º lugar, entre as 50 menores. Entre adolescentes de 10 a 19 anos, essa posição muda para a 96ª.⁴ Apesar de uma taxa de suicídios inferior à média global, ressalta-se que a situação brasileira em relação ao suicídio infantojuvenil é preocupante. Enquanto as estimativas globais apontam para uma redução do suicídio na adolescência, as estatísticas nacionais indicam uma tendência de aumento dos suicídios de adolescentes no Brasil nos últimos 20 anos.¹¹ Fernandes e colaboradores¹¹, ao analisarem as tendências dos suicídios em adolescentes no Brasil entre 1997 e 2016 demonstraram aumento dessas taxas em ambas as faixas de 10 a 14 e 15 a 19 anos de idade, e no sexo masculino.

Idade e sexo são dois aspectos fundamentais da epidemiologia dos suicídios na adolescência.⁹ No que diz respeito à idade, a literatura é consistente em demonstrar um aumento do risco de suicídio com o avançar da adolescência, de modo que o maior risco se concentra no final dessa fase da vida.⁹ Já em relação ao sexo, assim como observado na população adulta, a epidemiologia dos comportamentos suicidas na adolescência também demonstra maiores frequências de ideação e tentativa de suicídio no sexo feminino, enquanto o sexo masculino apresenta maior risco de morte.¹² Essa aparente incoerência entre as prevalências de ideação e tentativas de suicídio e a consumação do ato é descrita como paradoxo de gênero da suicidalidade.¹²

Alguns fatores de riscos diferenciais de gênero para comportamentos suicidas na adolescência têm sido apontados na literatura. No sexo feminino, fatores relacionados ao maior risco de tentativas de suicídio incluem transtornos alimentares, transtorno bipolar e estresse pós-traumático, exposição a violência no namoro, depressão, problemas de relacionamento interpessoal e história de aborto. Entre homens, fatores identificados incluem transtornos de comportamento, sentimentos de desesperança, separação parental, comportamentos suicidas dos pares e acesso a meios para a autolesão. O histórico de transtornos mentais, abuso de substâncias e exposição à violência são fatores comuns para ambos os gêneros.¹³

Já o maior risco de consumação do suicídio entre homens tem sido relacionado às maiores prevalências de transtornos por abuso de substâncias e de comportamentos externalizantes e agressivos, em comparação às mulheres¹², maior acesso a armas de fogo e uso de métodos de maior letalidade², bem como maior suscetibilidade a instabilidades econômicas.¹⁴

No que tange a raça/cor da pele, faz-se necessário cautela na análise e interpretação dos dados uma vez que o Brasil apresenta diversidades de raça, etnia e cor da pele em sua população.^{15,17} É importante destacar, ainda, que a maior proporção de óbitos por suicídio na população preta/parda verificada nessa análise não pode ser interpretada como maior risco para esses grupo, uma vez reflete apenas a distribuição relativa dos óbitos por raça/cor, e não a taxa de mortalidade em relação à população. De fato, estudos no Brasil¹⁸, e na Região Norte do País¹⁹⁻²¹ tem demonstrado de forma consistente o maior risco de morte por suicídio na população indígena. Além disso, destaca-se que, diferentemente da população geral, onde o maior risco

de morte se concentra entre idosos, na população indígena o maior risco se concentra entre adolescentes e jovens adultos.^{18,21}

Corroborando com os achados do presente boletim, os estados com maiores taxas de suicídio estão na Região Norte e Centro-Oeste do País, onde há expressiva população indígena, podendo sugerir uma relação para o maior risco de suicídio nesses locais. Outros estudos devem ser realizados para maior compreensão desse agravo, mas tais resultados chamam a atenção para um olhar mais detalhado para o fenômeno nessas localidades.

Nesse sentido, um estudo de revisão sobre suicídio e estrutura social demonstrou que vulnerabilidades e disparidades sociais são fatores que impactam na ocorrência do agravo.¹⁵ Em adolescentes é possível que apresentar menor renda, desigualdades na disponibilidade de recursos, oportunidades e exclusão social também impacte na mortalidade por suicídio.^{15,22}

Além dos fatores sociais, características de autoestima e percepção de autoimagem corporal também tem sido relacionadas aos comportamentos suicidas. Coy-Dibley destaca que a relação dos indivíduos com padrões idealizados de beleza corporal tem resultado em uma crescente distorção da autopercepção corporal. Essa busca por alcançar padrões de beleza se reflete no aumento da publicação de imagens altamente editadas, fenômeno que a autora intitulou como “dismorfia digitalizada”,²³ e tem sido relacionada a problemas emocionais, sentimentos de solidão, ansiedade e depressão²⁴, fatores que implicam maior risco de suicídio.

Shin e colaboradores²⁵, em um estudo com 50.405 sul-coreanos, demonstraram maior probabilidade de ideação suicida entre mulheres com percepção de peso corporal distorcida. Isto é, aquelas que se percebiam com sobrepeso/obesidade ou baixo peso e cuja massa corporal era incompatível com essa percepção apresentaram maiores prevalências de ideação suicida.

Um estudo longitudinal com uma amostra representativa de escolares nos Estados Unidos acompanhou os participantes por treze anos, e investigou a relação entre a percepção de peso corporal e ideação suicida. Os resultados demonstraram que indivíduos que se percebiam com sobrepeso/obesidade apresentaram maior risco de apresentarem ideação suicida, mesmo após controle para sintomas

depressivos. Além disso, essa associação foi mais forte no sexo feminino, e tendeu a enfraquecer com o avanço da idade.²⁶ Em contrapartida, o suporte social de pais e colegas tem sido apontado como um fator de proteção para a ideação suicida entre adolescentes, moderando o impacto de outros fatores de risco, como a depressão e transtornos alimentares.²⁷

Esses achados são relevantes à luz dos resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE). Dados da PeNSE de 2009 e 2019 demonstram um aumento da insatisfação entre adolescentes, com aumentos tanto das proporções de estudantes que se consideram magros ou muito magros (de 21,9% para 28,6%) quanto da proporção dos que se consideram gordos ou muito gordos (de 17,5% para 23,2%). O total de estudantes que nos extremos de magreza ou sobrepeso passou de 39,4% da amostra, em 2009, para mais da metade (51,8%), em 2019. Somado a isso, os dados também sugerem um aumento das proporções de meninas que vomitaram ou tomaram laxantes para perder ou evitar o ganho de peso (de 4,8% para 8,3%).²⁸

Suicídio e pandemia

Em relação às taxas de suicídio durante a pandemia, de acordo com os dados apresentados nesse boletim, não houve o aumento esperado durante o ano de 2020, mas sim um decréscimo nas taxas após o primeiro trimestre de 2020 em adolescentes no Brasil. Esse dado se assemelha ao encontrado por estudo realizado na Alemanha em que o suicídio entre adolescentes não aumentou em comparação com os anos pré-pandemia ou no decorrer do ano de 2020²⁹, assim como em estudo realizado na Inglaterra.³⁰ Uma pesquisa realizada no Japão mostrou que a primeira onda da pandemia de covid-19 não afetou as taxas de suicídio entre adolescentes.³¹ Segundo estudo que examinou os suicídios ocorridos no contexto da pandemia de covid-19 em vários países de renda alta e média-alta, os números de suicídio permaneceram praticamente inalterados ou diminuíram nos primeiros meses da pandemia em comparação com os níveis esperados com base no período pré-pandemia.³²

Contudo, vale ressaltar que os dados desse boletim apontam um aumento na taxa de suicídio após o quarto trimestre de 2020, assim como outros estudos que encontraram flutuações nas taxas com um aumento ao decorrer da pandemia.^{33,34}

Conforme pesquisa realizada na Europa, o impacto percebido na saúde mental e psicopatologia de crianças e adolescentes aumentou drasticamente de “médio” em abril de 2020 para “forte” ou “extremo” em 2021, principalmente na ocorrência de crises suicidas, transtornos de ansiedade, transtornos alimentares e episódios depressivos maiores.³⁵ Portanto, é necessário apontar que os efeitos negativos da pandemia no suicídio podem se manifestar ao longo dos próximos anos, o que torna necessário mais estudos e maior vigilância para a sua ocorrência.

Considerações finais

Os achados do boletim apresentam o crescimento das taxas de suicídio em adolescentes no período estudado, contudo não foi observado aumento no início da pandemia. Cabe destacar que o impacto da pandemia na saúde mental dos adolescentes tende a ser visto a longo prazo. Desse modo, é importante dar continuidade ao monitoramento dos casos de tentativa de suicídio e dos óbitos para entender seu comportamento e elaborar ações de prevenção.

Também é importante entender o perfil do suicídio em cada localidade a fim de elaborar ações e intervenções estratégicas tanto para adolescentes, mas também, idosos e populações em situação de vulnerabilidade que são expostas a maior risco de suicídio, como os indígenas.

Outro fator que não se pode ignorar é o déficit de profissionais capacitados para atendimento em saúde mental deste público, o que dificulta a expansão de serviços especializados com equipes completas, como os Centros de Atenção Psicossocial (Caps) infanto-juvenis e os ambulatórios multiprofissionais especializados, que têm sido incentivados pelo Ministério da Saúde. O reconhecimento de transtornos mentais e a intervenção precoce são fundamentais para a prevenção do suicídio, assim como o acesso a serviços capacitados para atendimento adequadamente a urgências e emergências psiquiátricas.

Salienta-se que o cuidado em saúde mental é multidimensional e transversal, necessitando que a Rede de Atenção em Saúde esteja articulada e qualificada em seus diferentes níveis de complexidade para garantir às pessoas em sofrimento psíquico o atendimento integral e longitudinal no território. Por isso, é necessário investir na qualificação da Rede de Atenção à Saúde para atender as demandas que exijam intervenções menos especializadas, na

expansão dos serviços ambulatoriais, como as Equipes Multiprofissionais de Atenção Especializada em Saúde Mental (Ament) e para atendimento de crises. Nessa perspectiva, o Ministério propõe expandir os Caps IV, remodelando-os para esta missão. Além disso, é importante destacar, ainda, que a diminuição acentuada do provimento de leitos psiquiátricos especializados, no Brasil, nos últimos 30 anos, aliada à insuficiente modernização e qualificação da atenção em saúde mental, podem impactar de maneira significativa sobre os suicídios.³⁶⁻⁴²

Considerando que o suicídio é um fenômeno multicausal e complexo, enfatiza-se a importância da atuação em conjunto dos diferentes setores da sociedade em nível federal, estadual e municipal a fim de contemplar questões sociais e econômicas para seu enfrentamento. Nesse sentido, o Ministério da Saúde lançou, em 2021, o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos Não Transmissíveis no Brasil 2021-2030⁴³. Com a meta de deter o crescimento da mortalidade por suicídios no Brasil, o plano apresenta ações estratégicas elaboradas para o alcance desse propósito. Estados e municípios já vem se organizando para incorporar o Plano de Dant em ações e atividades locais, a fim de corroborar para seu desenvolvimento no Brasil. Além disso, destaque-se a importância do papel preventivo da educação e da escola, bem como de fortalecer a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio e suas ações intersetoriais e interfederativas para o enfrentamento do suicídio.

Referências

1. World Health Organization Preventing suicide: a global imperative. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2014. 89 p.
2. Nock MK, Borges G, Bromet EJ, Cha CB, Kessler RC, Lee S. Suicide and Suicidal Behavior. *Epidemiologic Reviews*. 2008; 30:133-54.
3. Nock MK, Borges G, Öno Y. Suicide: global perspectives from the WHO World Mental Health Surveys. 1st publ. Cambridge: Cambridge Univ. Press; 2012. 391 p. (Cambridge Medicine).
4. Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Results Tool | GHDx [Internet]. Global Health Data Exchange. 2019. [citado 16 de junho de 2019]. Disponível em: <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>.

5. World Health Organization. Adolescent mental health [Internet]. World Health Organization. 2021 [citado 1º de setembro de 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>.
6. Organização Pan-Americana de Saúde. Histórico da pandemia de COVID-19 [Internet]. 2021 [citado 13 de setembro de 2022]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>.
7. Schuck FW, Weber GMF, Schaefer CK, Reinheimer MW, Rockenbach DM. A influência da pandemia de COVID-19 no risco de suicídio. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020;3:13778-89.
8. Kølves K, De Leo D. Suicide rates in children aged 10-14 years worldwide: changes in the past two decades. *Br J Psychiatry*. 2014;205:283-5.
9. Roh BR, Jung EH, Hong HJ. A Comparative Study of Suicide Rates among 10-19-Year-Olds in 29 OECD Countries. *Psychiatry Investig*. 2018;15:376-83.
10. Curtin SC, Heron M, Miniño AM, Warner M. Recent Increases in Injury Mortality Among Children and Adolescents Aged 10-19 Years in the United States: 1999-2016. *National Vital Statistics Reports*. 2018;67:16.
11. Fernandes FY, Freitas BHBM de, Marcon SR, Arruda VL de, Lima NVP de, Bortolini J, et al. Tendência de suicídio em adolescentes brasileiros entre 1997 e 2016. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2020. [citado 5 de setembro de 2022];29. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/ress/a/DnvLKC5ptmJTkL668MZMXcj/abstract/?lang=pt>.
12. McLoughlin AB, Gould MS, Malone KM. Global trends in teenage suicide: 2003-2014. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2015;108:765-80.
13. Miranda-Mendizabal A, Castellví P, Parés-Badell O, Alayo I, Almenara J, Alonso I, et al. Gender differences in suicidal behavior in adolescents and young adults: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Int J Public Health*. 2019;64:265-83.
14. Meleiro AMAS, Correa H. Suicídio. Em: *Psiquiatria: estudos fundamentais*. 1º ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018.
15. Weber I, Gianolla C, Sotero L. Suicídio e violência estrutural. Revisão sistemática de uma correlação marcada pelo colonialismo. *Soc estado*. 2020; 35:189-228.
16. Pinheiro T de P, Warmling D, Coelho EBS. Characterization of suicide attempts and self-harm by adolescents and adults notified in Santa Catarina, Brazil, 2014-2018. *Epidemiol Serv Saude*. 2021;30:e2021337.
17. Bahia CA, Avanci JQ, Pinto LW, Minayo MC de S. Lesão autoprovocada em todos os ciclos da vida: perfil das vítimas em serviços de urgência e emergência de capitais do Brasil. *Ciênc saúde coletiva*. 2017;22:2841-50.
18. Brasil, Ministério da Saúde. Mortalidade por suicídio na população indígena no Brasil, 2015 a 2018. *Boletim Epidemiológico*. 2020;51:1-7.
19. Souza MLP de, Onety RT da S. Caracterização da mortalidade por suicídio entre indígenas e não indígenas em Roraima, Brasil, 2009-2013*. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26:887-93.
20. Souza MLP de, Orellana JDY. Suicídio em indígenas no Brasil: um problema de saúde pública oculto. *Braz J Psychiatry*. 2012;34:489-90.
21. Souza MLP de, Orellana JDY. Desigualdades na mortalidade por suicídio entre indígenas e não indígenas no estado do Amazonas, Brasil. *J bras psiquiatr*. 2013;62:245-52.
22. Ribeiro JM, Moreira MR. Uma abordagem sobre o suicídio de adolescentes e jovens no Brasil. *Ciênc saúde coletiva*. 2018; 23:2821-34.
23. Coy-Dibley I. "Digitized Dysmorphia" of the female body: the re/disfigurement of the image. *Palgrave Commun*. 2016;2:1-9.
24. Verrastro V, Fontanesi L, Liga F, Cuzzocrea F, Gugliandolo MC. Fear the Instagram: beauty stereotypes, body image and Instagram use in a sample of male and female adolescents. *Qwerty - Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*. 2020;15:31-49.

25. Shin J, Choi Y, Han KT, Cheon SY, Kim JH, Lee SG, et al. The Combined Effect of Subjective Body Image and Body Mass Index (Distorted Body Weight Perception) on Suicidal Ideation. *J Prev Med Public Health*. 2015;48:94-104.
26. Lee CG, Seo DC. Trajectory of suicidal ideation in relation to perceived overweight from adolescence to young adulthood in a representative United States sample. *J Adolesc Health*. 2013;53:712-6.
27. Brausch AM, Decker KM. Self-Esteem and Social Support as Moderators of Depression, Body Image, and Disordered Eating for Suicidal Ideation in Adolescents. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42:779-89.
28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Pesquisa nacional de saúde do escolar: análise de indicadores comparáveis dos escolares do 9º ano do ensino fundamental municípios das capitais: 2009/2019. Rio de Janeiro: IBGE; 2022.
29. Bruns N, Willemsen L, Stang A, Kowall B, Holtkamp K, Kamp O, et al. Pediatric ICU Admissions After Adolescent Suicide Attempts During the Pandemic. *Pediatrics*. 2022;150:e2021055973.
30. Odd D, Williams T, Appleby L, Gunnell D, Luyt K. Child suicide rates during the COVID-19 pandemic in England. *J Affect Disord Rep*. 2021;6:100273.
31. Isumi A, Doi S, Yamaoka Y, Takahashi K, Fujiwara T. Do suicide rates in children and adolescents change during school closure in Japan? The acute effect of the first wave of COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health. *Child Abuse Negl*. 2020;110:104680.
32. Pirkis J, John A, Shin S, DelPozo-Banos M, Arya V, Analuisa-Aguilar P, et al. Suicide trends in the early months of the COVID-19 pandemic: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 21 countries. *The Lancet Psychiatry*. 2021;8:579-88.
33. Goto R, Okubo Y, Skokauskas N. Reasons and trends in youth's suicide rates during the COVID-19 pandemic. *Lancet Reg Health West Pac*. 2022;27:100567.
34. Tanaka T, Okamoto S. Increase in suicide following an initial decline during the COVID-19 pandemic in Japan. *Nat Hum Behav*. 2021;5:229-38.
35. Revet A, Hebebrand J, Anagnostopoulos D, Kehoe LA, Gradl-Dietsch G, COVID-19 Child and Adolescent Psychiatry Consortium, et al. Perceived impact of the COVID-19 pandemic on child and adolescent psychiatric services after 1 year (February/March 2021): ESCAP CovCAP survey. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2021;
36. Hester RD. Lack of access to mental health services contributing to the high suicide rates among veterans. *Int J Ment Health Syst*. 2017;11:47.
37. Tyrer P. Has the closure of psychiatric beds gone too far? Yes. *BMJ*. 2011;343:d7457.
38. Yoon J, Bruckner TA. Does Deinstitutionalization Increase Suicide? *Health Services Research*. 2009;44:1385-405.
39. Levi L, Werbeloff N, Pugachova I, Yoffe R, Large M, Davidson M, et al. Has deinstitutionalization affected inpatient suicide? Psychiatric inpatient suicide rates between 1990 and 2013 in Israel. *Schizophrenia Research*. 2016;173:75-8.
40. Bastiampillai T, Sharfstein SS, Allison S. Increase in US Suicide Rates and the Critical Decline in Psychiatric Beds. *JAMA*. 2016;316:2591-2.
41. Allison S, Bastiampillai T, Licinio J, Fuller DA, Bidargaddi N, Sharfstein SS. When should governments increase the supply of psychiatric beds? *Mol Psychiatry*. 2018;23:796-800.
42. Kapur N, Ibrahim S, While D, Baird A, Rodway C, Hunt IM, et al. Mental health service changes, organisational factors, and patient suicide in England in 1997-2012: a before-and-after study. *The Lancet Psychiatry*. 2016;3:526-34.
43. Brasil, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030 [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2021. 118 p. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/plano_enfrentamento_doencas_cronicas_agravos_2021_2030.pdf.

Anexo

TABELA 1 Distribuição dos óbitos por suicídio¹ em adolescentes, segundo faixa etária, sexo, raça/cor da pele, meio de agressão e local de ocorrência do óbito. Brasil, 2016 a 2021²

Características	N.º	%
Faixa etária (anos)		
10 a 14	1.028	15,6
15 a 19	5.560	84,4
Sexo		
Masculino	4.456	67,9
Feminino	2.132	32,4
Raça/cor da pele		
Branca	2.450	37,2
Preta/Parda	3.697	56,1
Amarela	23	0,3
Indígena	325	4,9
Não informado	93	1,4
Meio de agressão		
Enforcamento	5.011	76,1
Intoxicação	595	9,0
Arma de fogo	423	6,4
Objeto cortante	27	0,4
Queda de local/Objeto em movimento	280	4,3
Meios não especificados	250	3,8
Local ocorrência do óbito		
Estabelecimentos de Saúde	1.149	17,4
Domicílio	4.173	63,4
Via pública	265	4,0
Aldeia indígena	21	0,3
Outros	962	14,6
Ignorado	17	0,3

Fonte: SIM – Daent/SVS/MS.

¹CID-10: X60-X84 e Y87.0. ²Dados preliminares, sujeitos a alterações.

***Coordenação-Geral de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (CGDANT/Daent/SVS):** Giovanni Vinícius Araújo de França, Leandra Lofego Rodrigues, Mayara Alves Luis, Rafael Bello Corassa, Ranielle de Paula Silva, Patrícia Pereira Vasconcelos de Oliveira. **Coordenação de Saúde Mental, Álcool e outras Drogas (CGMAD/Deciv/Saps):** Alexandre Fonseca Santos, Rafael Bernardon Ribeiro.

Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 33 de 2022

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 do sarampo. Nos anos de 2016 e 2017, não foram confirmados casos dessa doença no País. Em 2018 foram confirmados 9.325 casos da doença. No ano de 2019, após um ano de circulação do vírus do mesmo

genótipo, 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 8.100 casos e em 2021 foram 676 casos de sarampo confirmados. Até a semana epidemiológica 33, os estados do Amapá e São Paulo permanecem com surto ativo de sarampo no País, com 6 e 12 semanas transcorridas do último caso, respectivamente (Tabela 1).

Entre a SE 1 a SE 33 de 2022, foram notificados 2.165 casos suspeitos de sarampo; desses, 43 (2,0%) casos foram confirmados, sendo 42 (97,7%) por critério laboratorial. Foram descartados 1.945 (89,8%) casos, e permanecem em investigação 177 (8,2%) (Figura 1).

Na curva epidêmica (Figura 1), observa-se maior confirmação de casos nas semanas epidemiológicas 13 a 20 (27 de março a 21 de maio de 2022) e, a partir da SE 19, um expressivo número de casos suspeitos permanecem pendentes de encerramento.

TABELA 1 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, data de exantema e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, 2018 a 2022

ID	Estados	Casos confirmados					Último caso	N.º de semanas transcorridas
		2018	2019	2020	2021	2022 ^b		
1	Amapá	0	2	296	534	31	04/7/2022	6
2	São Paulo	9	17.816	879	9	8	22/5/2022	12
3	Rio de Janeiro	20	463	1.358	3	2	26/4/2022	16
4	Pará	83	405	4.906	116	2	20/2/2022	25
5	Ceará	0	19	7	3	0	8/9/2021	49
6	Alagoas	0	35	3	11	0	30/6/2021	59
7	Santa Catarina	0	297	107	0	0	19/10/2020	95
8	Sergipe	4	6	8	0	0	19/4/2020	121
9	Paraná	0	1.071	377	0	0	24/4/2020	121
10	Maranhão	0	8	17	0	0	23/4/2020	121
11	Rio Grande do Sul	47	100	37	0	0	2/4/2020	124

Continua

Conclusão

ID	Estados	Casos confirmados					Último caso	N.º de semanas transcorridas
		2018	2019	2020	2021	2022 ^b		
12	Goiás	0	12	5	0	0	28/3/2020	125
13	Mato Grosso do Sul	0	2	10	0	0	29/3/2020	125
14	Minas Gerais	0	143	22	0	0	27/3/2020	125
15	Pernambuco	4	344	38	0	0	15/3/2020	126
16	Bahia	3	80	7	0	0	16/3/2020	126
17	Rondônia	2	0	6	0	0	15/3/2020	126
18	Mato Grosso	0	0	1	0	0	1/3/2020	128
19	Distrito Federal	1	11	8	0	0	25/2/2020	129
20	Amazonas	8.791	4	7	0	0	10/2/2020	132
21	Roraima	361	1	0	0	0	6/2/2019	178
22	Tocantins	0	0	1	0	0	16/1/2020	135
23	Paraíba	0	66	0	0	0	16/12/2019	139
24	Rio Grande do Norte	0	9	0	0	0	15/10/2019	148
25	Piauí	0	3	0	0	0	29/9/2019	151
26	Espirito Santo	0	4	0	0	0	08/9/2019	153
Total		9.325	20.901	8.100	676	43	-	

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

^aDados atualizados em 6/9/2022 e sujeitos a alterações.

^bDados até a SE 33 e sujeitos a alterações.

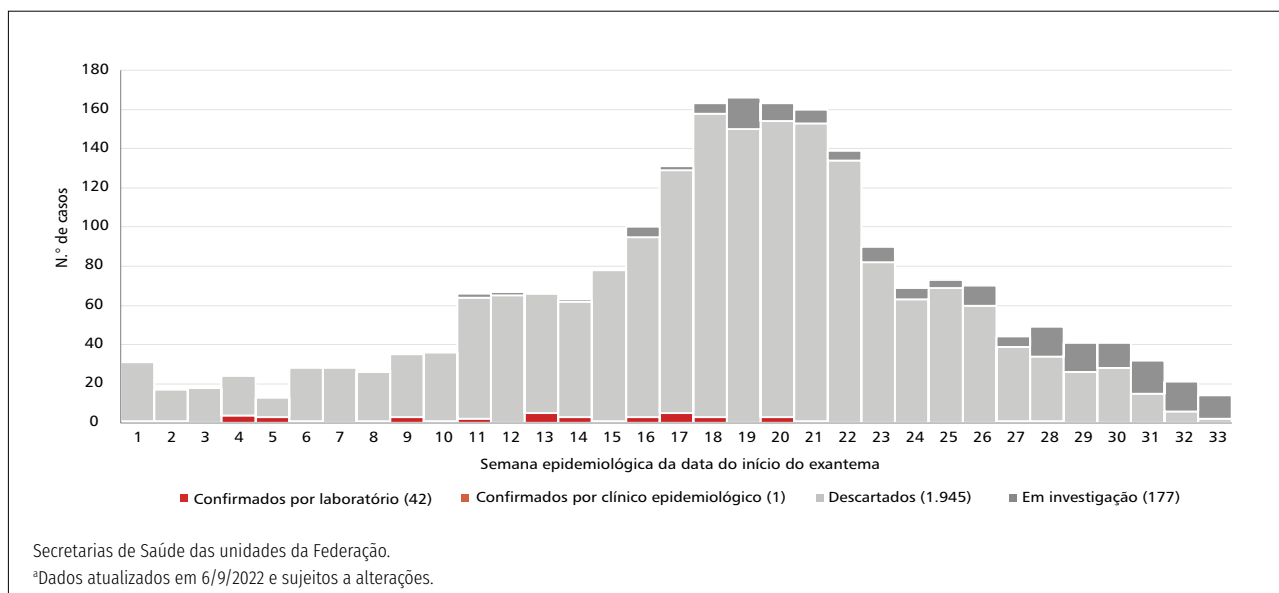


FIGURA 1 Distribuição dos casos de sarampo^a por semana epidemiológica do início do exantema e classificação final, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 33 de 2022

No período avaliado – entre as SE 1 a 33 de 2022 – permanecem com casos confirmados de sarampo os estados: Amapá, São Paulo, Rio de Janeiro e Pará, totalizando ocorrência de casos em 11 municípios. O estado do Amapá segue com maior número de casos confirmados, com 31 (72,1%) casos de sarampo e a maior incidência (4,33 casos por 100 mil habitantes) (Tabela 2).

Crianças de um a quatro anos de idade apresentam o maior número de casos confirmados (17), o coeficiente de incidência foi de 1,67 casos por 100 mil habitantes, e, ainda nessa faixa etária, a maior ocorrência se deu no

sexo masculino, com 11 (45,8%) casos (Tabela 3). Quando verificada a incidência, a maior é observada nas crianças de seis a 11 meses de idade, com 11,05 casos por 100 mil habitantes. Nas faixas etárias definidas nas estratégias de vacinação realizadas, em 2019 e 2020, a maior incidência foi observada no grupo etário de menores de 5 anos, com 3,07 casos por 100 mil habitantes (Tabela 3).

Em geral, na distribuição por sexo, o maior número de casos foi registrado entre pessoas do sexo masculino, com 24 casos (55,8%) (Tabela 3).

TABELA 2 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, SE 1 a 33 de 2022

ID	UF	Confirmados		Total de municípios	Incidência ^b	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N.º	%			
1	Amapá	31	72,1	5	4,33	6
2	São Paulo	8	18,6	4	0,06	12
3	Rio de Janeiro	2	4,7	1	0,03	16
3	Pará	2	4,7	1	5,01	25
Total		43	100,0	11	0,21	-

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

^aDados atualizados em 6/9/2022 e sujeitos a alterações.

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

TABELA 3 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a e coeficiente de incidência dos estados com surto, segundo faixa etária e sexo, Brasil, SE 1 a 33 de 2022

Faixa etária (em anos)	Número de casos ^a	%	Coeficiente de incidência ^b	Grupos de idade (em anos) ^c	Coeficiente de incidência ^b (por faixa etária das estratégias de vacinação)	Distribuição por sexo ^d			
						Feminino	%	Masculino	%
< 6 meses	8	18,6	6,31			2	25,0	6	77,5
6 a 11 meses	14	32,6	11,05	< 5	3,07	7	50,0	7	29,2
1 a 4	17	39,5	1,67			6	35,3	11	45,8
5 a 9	2	4,7	0,16			2	100,0	0	0,0
10 a 14	0	0,0	0,00	5 a 19	0,05	0	0,0	0	0,0
15 a 19	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
20 a 29	2	4,7	0,07			2	100,0	0	0,0
30 a 39	0	0,0	0,00	20 a 49	0,02	0	0,0	0	0,0
40 a 49	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
50 a 59	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
> 60	0	0,0	0,00	> 50	0,00	0	0,0	0	0,0
Total	43	100,0	0,21		0,21	19	42,2	24	55,8

Fonte: SVS/MS.

^aDados atualizados em 6/9/2022 e sujeitos a alterações.

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

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

Do total de casos de sarampo que permanecem em investigação, 43 (24,3%) concentram-se no estado de São Paulo, seguido dos estados de Minas Gerais, 43 (24,3%), Bahia 22 (12,4%) e Pará 21 (11,9%). Apenas 10 estados

realizaram o encerramento de todos os casos notificados de sarampo, a saber: Rondônia, Roraima, Tocantins, Maranhão, Alagoas, Sergipe, Espírito Santo, Santa Catarina, Mato Grosso e Goiás (Figura 2).

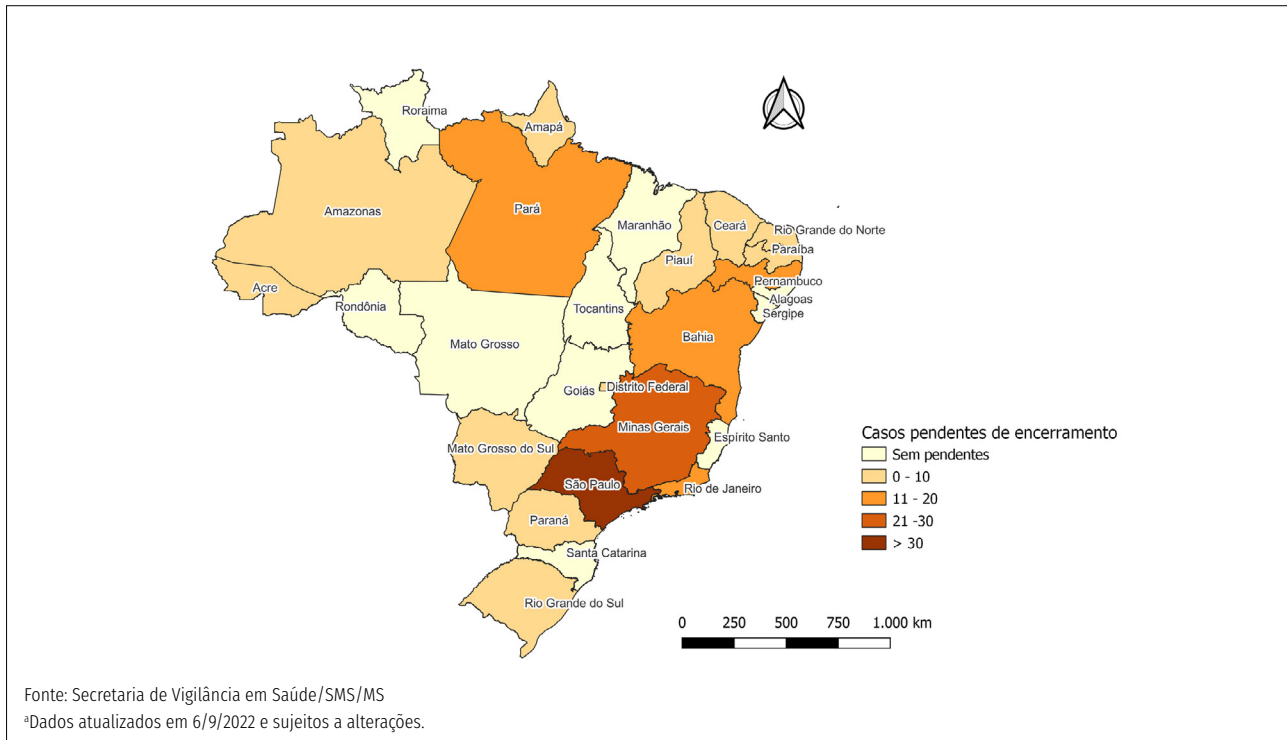


FIGURA 2 Distribuição dos casos de sarampo em investigação, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 33 de 2022

Óbitos

Entre a SE 1 a SE 33 de 2022, não ocorreram óbitos por sarampo, no entanto, no ano de 2021, foram registrados dois óbitos pela doença, no estado do Amapá, em bebês menores de um ano de idade.

Opas/OMS, através do Plano de Ação para Fortalecimento da Vigilância Laboratorial de Sarampo e Rubéola, iniciado em outubro de 2020, apoia e acompanha a qualidade do serviço de diagnóstico, a fim 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.

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

O diagnóstico laboratorial de sarampo adotado pelos Lacen é o método de ensaio imunoenzimático ELISA. Já o diagnóstico molecular por RT-PCR é realizado para confirmação do diagnóstico e o sequenciamento para identificação de genótipos e linhagens circulantes no Laboratório de Referência Nacional 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 muitos

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 33/2022 representado pela Figura 3, pode-se observar oscilações de 38 (SE 5/2022) a 408 (SE 21/2022) solicitações de exames totais (IgG, IgM e RT-PCR) para o diagnóstico do sarampo. Desse total de solicitações observa-se maior número de amostras IgM reagentes (72 exames IgM reagentes) para sarampo durante a SE 21/2022 e um menor número na SE 31/2022 (4 exames IgM reagentes). Vale ressaltar que o

número de exames com sorologia IgM reagentes 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 resultados de exames para sorologia IgM solicitados entre as SE 1 a 33/2022 são apresentados na Figura 4 estratificados por UF de residência do paciente. Observa-se que as amostras reagentes estão presentes em 25 UFs, destacando que os estados de São Paulo (250), Pará (72) e Bahia (65) apresentaram o maior número de exames IgM reagentes durante esse período. Esta análise de exames nos permite monitorar os estados que ainda estão em surto ativo ou ainda aqueles que podem estar iniciando uma nova cadeia de transmissão não identificada.

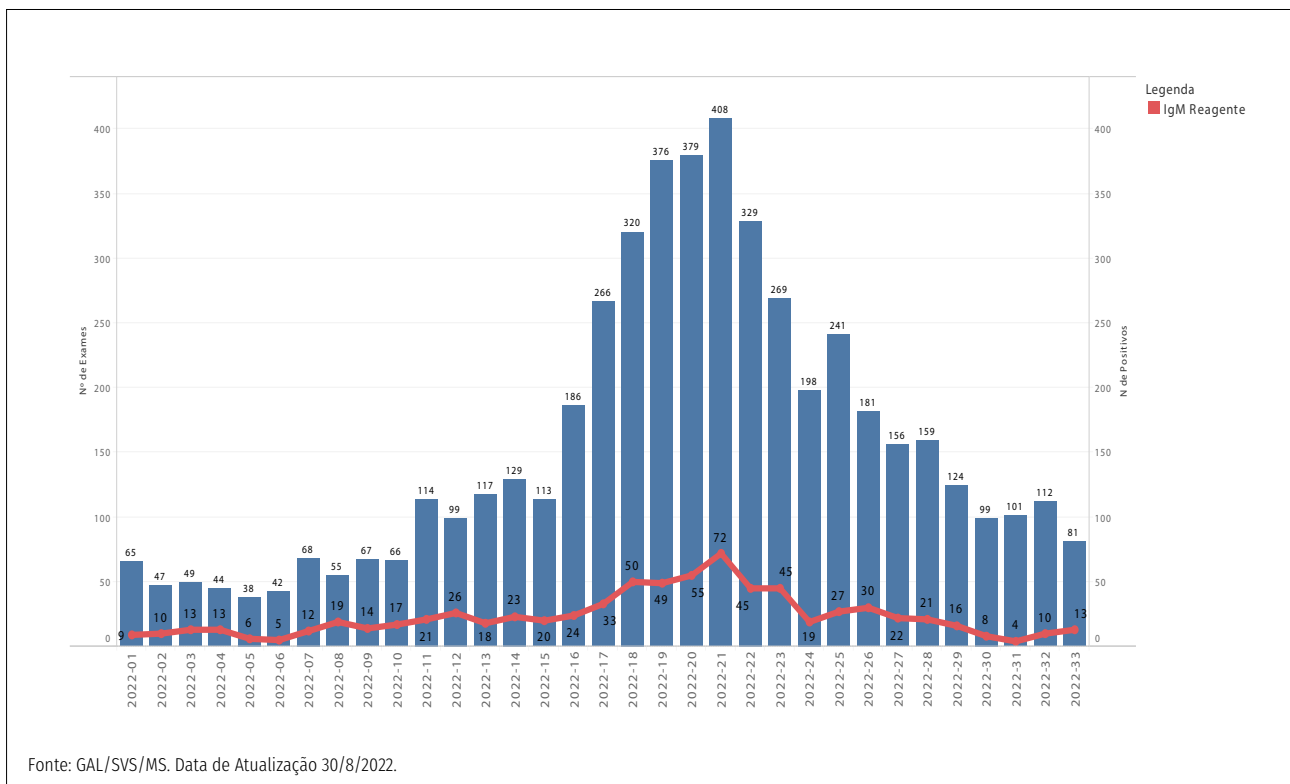


FIGURA 3 Número de exames sorológicos (IgM) reagentes e solicitações por data de coleta e por semanas epidemiológicas, Brasil SE 1 a 33 de 2022

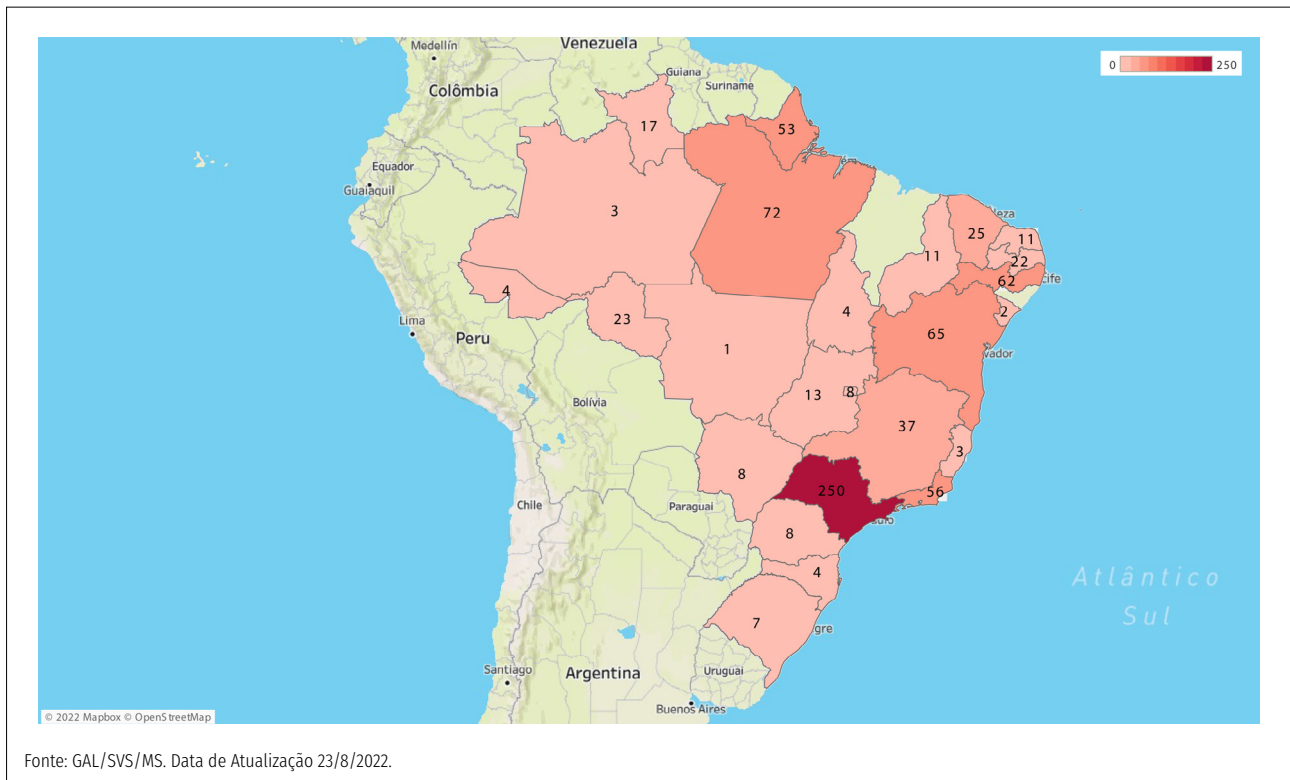


FIGURA 4 Número de exames sorológicos (IgM) reagentes para sarampo, por UF de residência do paciente, Brasil, SE 1 a 29 de 2022

Conforme os dados referentes as SE 1 a 33/2022 apresentados na Tabela 4, 730 municípios, o correspondente a 13,1% do total brasileiro, solicitaram exames sorológicos (IgM) para o diagnóstico de sarampo e, desses, foram identificados 232 (31,8%) municípios que tiveram pelo menos um exame IgM positivo (Tabela 4). Foram solicitados um total de 5.077 exames, destes, 505 (9,9%) encontram-se em triagem, 3.396 (66,8%) foram liberados e 1125 amostras, correspondendo a 22%, não foram realizadas (Tabela 5). Dos exames liberados, sendo 768 (22,6%) foram IgM reagentes para sarampo. A não realização de exames

ocorre devido a presença de não conformidades (como coleta e transporte inadequado, presença de hemólise, quantidade insuficiente de amostra) que impossibilitam o processamento dessas. Tal observância converge com a importância dos treinamentos propostos dentro do Plano de Ação para Fortalecimento da Vigilância Laboratorial 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.

TABELA 4 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, Brasil, SE 1 a 33 de 2022

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	4	17,4	2	50,0
Alagoas	102	7	6,8	NA	NA
Amazonas	62	6	9,5	2	33,3
Amapá	16	11	64,7	7	63,6
Bahia	417	64	15,3	22	34,4
Ceará	184	51	27,6	9	17,6
Distrito Federal	1	2	3,4	2	100,0
Espírito Santo	78	15	19,0	3	20,0
Goiás	246	26	8,5	8	30,8
Maranhão	217	6	2,8	NA	NA
Minas Gerais	853	69	8,1	15	21,7
Mato Grosso do Sul	79	10	12,5	4	40,0
Mato Grosso	141	9	6,3	1	11,1
Pará	144	61	42,1	26	42,6
Paraíba	223	27	12,1	11	40,7
Pernambuco	185	49	26,3	21	42,9
Piauí	224	7	3,1	2	28,6
Paraná	399	34	8,5	5	14,7
Rio de Janeiro	92	24	25,8	7	29,2
Rio Grande do Norte	167	14	8,3	5	35,7
Rondônia	52	10	18,9	6	60,0
Roraima	15	4	25,0	2	50,0
Rio Grande do Sul	497	38	7,6	6	15,8
Santa Catarina	295	31	10,5	3	9,7
Sergipe	75	7	9,2	1	14,3
São Paulo	645	141	21,8	61	43,3
Tocantins	139	3	2,1	1	33,3
Total geral	5.570	730	13,1	232	31,8

Fonte: GAL/SVS/MS. Dados atualizados em 23/8/2022.

NA: não se aplica.

TABELA 5 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, Brasil, SE 1 a 33 de 2022

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	14	1	NA	13		4	9	0	100%	1	30,8		
Alagoas	21	2	NA	10	9	NA	8	NA	88%	1,5	NA		
Amazonas	69	4	5	39	21	3	32	4	92%	1	7,7		
Amapá	224	57	NA	157	10	53	76	28	84%	2	33,8		
Bahia	331	1	2	238	90	65	151	22	92%	2	27,3		
Ceará	398	41	NA	167	190	25	139	3	92%	2	15,0		
Distrito Federal	82	NA	2	72	8	8	55	9	74%	2	11,1		
Espírito Santo	49	5	NA	43	1	6	36	1	97%	0	14,0		
Goiás	88	10	NA	68	10	13	49	6	90%	3	19,1		
Maranhão	10	NA	NA	9	1	NA	7	NA	88%	1	NA		
Minas Gerais	515	112	1	253	149	37	194	22	74%	3	14,6		
Mato Grosso do Sul	46	7	NA	28	11	8	20	0	89%	2	28,6		
Mato Grosso	52	10	5	16	21	1	15	0	82%	1,5	6,3		
Pará	495	72	6	334	83	71	236	27	82%	2	21,3		
Paraíba	128	13	2	83	30	22	51	10	94%	2	26,5		
Pernambuco	298	13	8	229	48	61	143	25	78%	3	26,6		
Piauí	39	4	1	25	9	11	11	3	63%	4	44,0		
Paraná	105	2	5	73	25	8	63	2	83%	3	11,0		
Rio de Janeiro	412	14	NA	277	121	56	203	18	78%	3	20,2		
Rio Grande do Norte	58	7	2	36	13	10	22	4	93%	2	27,8		
Rondônia	79	5	NA	64	10	23	38	3	90%	1	35,9		
Roraima	159	43	NA	103	13	17	69	17	91%	2	16,5		
Rio Grande do Sul	85	2	NA	79	4	7	62	10	95%	2	8,9		
Santa Catarina	79	1	1	43	34	4	35	4	90%	1	9,3		
Sergipe	15	1	NA	8	6	2	5	1	67%	4	25,0		
São Paulo	1.210	73	11	920	206	249	639	32	67%	4	27,1		
Tocantins	16	5	NA	9	2	4	4	1	57%	11	44,4		
Total geral	5.077	505	51	3.396	1.125	768	2.372	252	80%	2,0	22,6		

Fonte: GAL/SVS/IMS. Dados atualizados em 23/8/2022.

^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. NA: não se aplica.

Em situação específica de municípios em surto de sarampo com grande volume de solicitação de exames, para identificar e monitorar a circulação dos genótipos e linhagens circulantes do vírus, com objetivo de otimizar o uso de insumos e manter a capacidade de resposta laboratorial oportuna, orienta-se a coleta de amostras de orofaringe, nasofaringe (swab) e urina para análise por RT-PCR em tempo real que deve acontecer sempre no primeiro contato com o paciente, 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. 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), e posterior envio de amostra para diagnóstico molecular, para todos os casos, como descritos no *Guia de Vigilância em Saúde*.

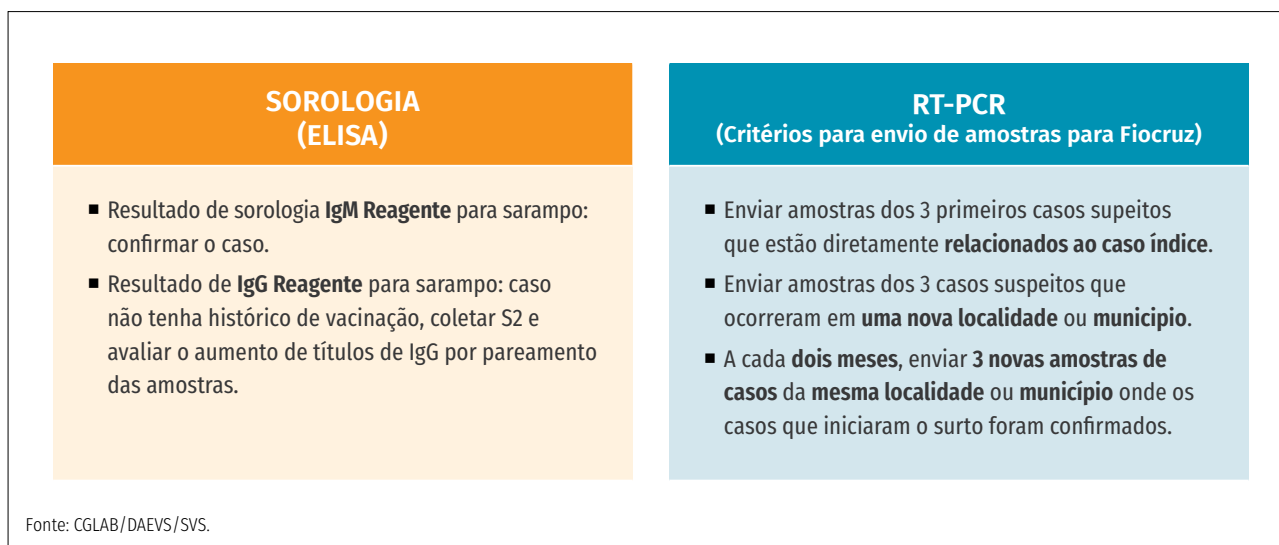


FIGURA 5 Estratégias a serem adotadas em municípios com surto ativo para envio de amostras para o diagnóstico de sarampo

Ações desenvolvidas

- No intuito de estabelecer as ações para interrupção da circulação endêmica do vírus do sarampo, foi constituído o Plano de Ação para Interrupção da Circulação do Vírus do Sarampo: monitoramento e reverificação da sua eliminação no Brasil, que define as ações para intensificação das ações, nos três níveis de gestão, considerando os componentes estratégicos de vigilância, imunização e laboratório, de acordo com o cenário epidemiológico de cada área com ou sem surto de sarampo, para documentação das evidências e posterior reverificação para certificação de “País livre do sarampo”.
- Entre as ações preconizadas no plano, orienta-se a instituição de uma Sala de Situação de Sarampo, que durante a SE 32/2022 foi ativada pelo Ministério da Saúde tendo como objetivo principal de coordenar a implementação e a operacionalização do Plano de Ação para Interrupção da Circulação do Vírus do Sarampo: monitoramento e reverificação da sua eliminação no Brasil, 2022.

- A Sala de Situação do Sarampo vem atuando de forma sistematicamente no desencadeamento e no monitoramento das ações propostas no Plano, junto às Secretarias de Saúde estaduais e municipais e aos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (Dsei), envolvendo a rede de Vigilância Epidemiológica e Laboratorial, Imunização, Assistência à Saúde e Saúde Indígena.

Para acompanhar as ações e/ou elaborações de documentos da Sala de Situação acesse: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/svs/resposta-a-emergencias/sala-de-situacao-de-saude/sala-de-situacao-de-sarampo/>.

Vacinação

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

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

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

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

- 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 Imunização e as Vigilâncias Epidemiológica e Laboratorial, oportunamente.

Orientações e recomendações do Ministério da Saúde

- 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, consequentemente eliminar os suscetíveis em menor tempo possível. É importante **não vacinar o caso suspeito ou contato sintomático** durante a investigação.
- 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, idealmente a partir do 5º dia do início 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 da data de 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, essa pessoa **deve ficar em isolamento** (suspensão das atividades escolares ou trabalho e social) 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 e 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, uso de máscara de proteção respiratória quando for estritamente necessário contato com outros indivíduos.
- Nos ambientes de saúde, ao identificar uma pessoa com suspeita, é necessário o isolamento imediato, além de outras medidas de biossegurança individuais e coletivas, que estão descritas com mais detalhamento no *Guia de Vigilância em Saúde* (2022).
- 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, bem como registro documentado das ações condicionantes dos critérios de encerramento de surto.

Importante: Não vacinar casos suspeitos de sarampo, entre as coletas da primeira amostra (S1) e da segunda amostra (S2), uma vez que a administração da vacina interfere diretamente no resultado laboratorial e classificação final do caso!

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: 5 ago. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3wXq5mS>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. [Atlanta]: CDC, 2021. [acesso em: 5 ago. 2022]. 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: 5 ago. 2022]. 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: 5 ago. 2022]. 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: 5 ago. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3reALKR>.

*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS): Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Aline Ale Beraldo, Cintia Paula Vieira Carrero, Josafá do Nascimento Cavalcante, 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): Izabela Rosa Trindade, Leonardo Hermes Dutra, Marielly Reis Resende Sousa, Mariete Carvalho da Costa, Mayara Jane Miranda da Silva, Rejane Valente Lima Dantas, Ronaldo de Jesus, Thiago Ferreira Guedes.