



Ministério da Saúde
Secretaria de Vigilância em Saúde
Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis
Coordenação-Geral de Vigilância das Síndromes Gripais

NOTA TÉCNICA Nº 23/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS

1. **ASSUNTO**

1.1. Atualização do Perfil Epidemiológico da covid-19 em crianças e adolescentes no Brasil, importância da notificação e medidas de prevenção e controle da doença nessa população.

2. **ANÁLISE**

2.0.1. A covid-19 foi identificada pela primeira vez no Brasil em 26 de fevereiro de 2020, e desde então já foram confirmados até a semana epidemiológica 49 de 2022 (10/12/2022), 35.570.761 casos e 690.747 óbitos, a taxa de incidência acumulada foi de 16.798 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 326,2 óbitos por 100 mil habitantes¹.

2.0.2. No início do ano de 2022, devido à disseminação de mais uma variante de preocupação (VOC - sigla em inglês *Variant of Concern*) do SARS-CoV-2, a Ômicron, foi observado importante aumento no número de casos de covid-19 na população do mundo e do Brasil, também foi evidenciado um aumento dos casos em crianças, bem como das hospitalizações por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) nesta faixa etária.

2.0.3. Considera-se casos suspeitos de covid-19 "Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos". Em crianças, além destes sinais e sintomas, considera-se também obstrução nasal, na ausência de outro diagnóstico específico, a febre pode estar ausente, e sintomas gastrointestinais (diarreia) podem estar presentes².

2.0.4. A covid-19 faz parte da lista nacional de notificação compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública, conforme Portaria MG/MS nº 1.102, de 13 de maio de 2022, a qual estabelece a obrigatoriedade da notificação universal dos casos de Síndrome Gripal suspeitos de covid-19; de casos e óbitos pela Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) suspeitos de covid-19; e dos casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P).

2.0.5. Em geral, a covid-19 em crianças e adolescentes é caracterizada pelo desenvolvimento de quadros clínicos mais leves, quando comparada aos adultos. Contudo, é importante ressaltar que essa população não está isenta de apresentar formas graves e letais da doença, como a **Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)** e a **Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P)**³. Com base nestas informações, reforça-se a necessidade do constante monitoramento da doença, especialmente dos casos graves, com essencial avaliação do impacto da covid-19 na população pediátrica.

2.0.6. Diante do exposto, esta Nota Técnica tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos casos e óbitos da covid-19, em indivíduos até 19 anos de idade no Brasil, reforçar a importância da identificação, testagem e notificação dos casos, além das medidas de prevenção e controle da doença, para mitigar os efeitos da covid-19 nesta faixa etária.

2.1. **Síndrome gripal (SG) e casos leves e moderados de covid-19 em crianças e adolescentes**

2.1.1. Desde o início da pandemia em 2020, até a Semana Epidemiológica (SE) 49 de 2022, foram confirmados no Brasil 4.046.008 casos leves ou moderados de covid-19 em indivíduos com idade até 19 anos (tabela 1). As maiores taxas de incidência foram observadas em três faixas etárias: 15 a 19 anos (10.925,8 a cada 100 mil hab.), menores de 1 ano (8.073,4 casos por 100 mil hab.) e de 10 a 14 anos (6.323,7 casos por 100 mil hab.). As faixas etárias de 1 a 4 anos e 5 a 9 anos, apesar de apresentarem as menores taxas de incidências, também requerem atenção.

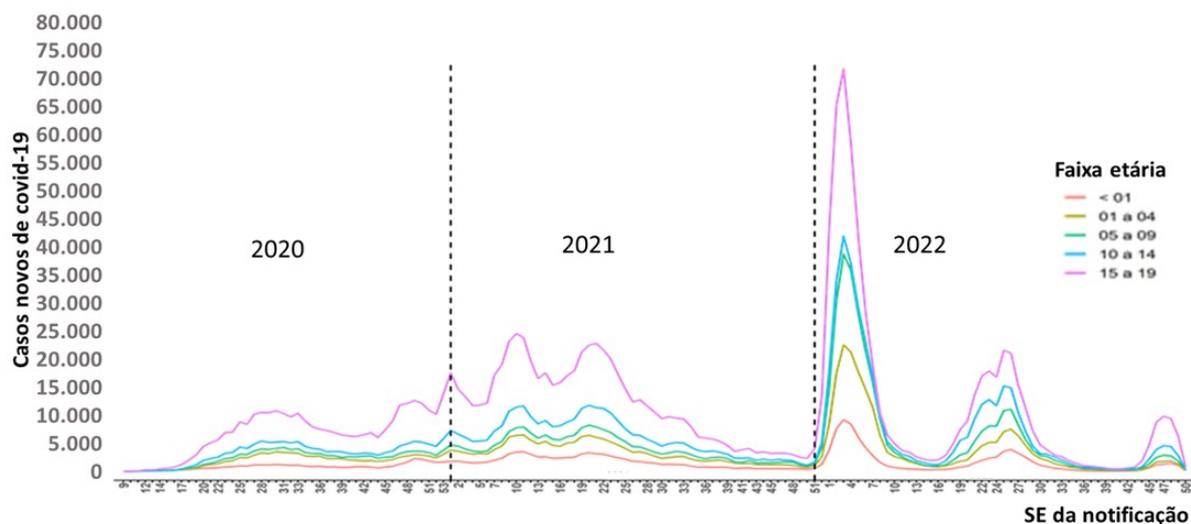
Tabela 1: Casos de Síndrome Gripal por covid-19 por faixa etária em indivíduos até 19 anos, Brasil. 2020-2022.

Faixa etária	Número de casos de SG por covid-19	Porcentagem de casos de SG por covid-19	Taxa de incidência de SG por covid-19 (/100 mil hab.)*
<1 ano	233.931	5,8%	8.073,4
1 a 4 anos	513.522	12,7%	4.360,0
5 a 9 anos	703.082	17,4%	4.784,2
10 a 14 anos	921.754	22,7%	6.323,7
15 a 19 anos	1.673.719	41,4%	10.925,8
Total	4.046.008	100%	6.826,8

Fonte: e-SUS Notifica. Atualizado dia 23/12/2022. Sujeito a alterações. *IBGE. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

2.1.2. Quanto à distribuição temporal dos casos leves e moderados de covid-19 em crianças e adolescentes até 19 anos, por Semana Epidemiológica (SE 9 de 2020 a SE 49 de 2022) de início de sintomas (Figura 1), observa-se em 2022 um novo aumento de casos em todas as faixas etárias a partir da SE 43 (22/10/2023 a 28/10/2023). Cabe destacar que, embora o aumento recente seja inferior ao observado em outros momentos da pandemia, é importante manter os serviços de saúde alertas.

Figura 1: Distribuição de casos de Síndrome Gripal por covid-19 em indivíduos até 19 anos por faixa etária e Semana Epidemiológica*, Brasil. 2020-2022.



Fonte: e-SUS Notifica. Atualizado dia 23/12/2022. Número de casos sujeito a alterações.

*Dados estratificados data do início de sintomas em casos sintomáticos. Nos casos assintomáticos utilizou a data de realização do exame com resultado positivo.

2.1.3. Em relação aos sinais e sintomas entre os casos confirmados de covid-19 em crianças e adolescentes, os mais frequentes foram: tosse (22,6%), febre (20,2%), dor de garganta (16,3%), dor de cabeça (15,9%), coriza (15,2%), e os menos frequentes foram dispnéia (3,4%), distúrbios gustativos (3,1%) e distúrbios olfativos (3,0%). Os assintomáticos totalizaram 13,6% (540.763) dos casos confirmados.

2.2. **Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em crianças e adolescentes**

2.2.1. Foram notificados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) 3.378.831 de casos de SRAG hospitalizados no Brasil, entre a SE 08 de 2020 até a SE 49 de 2022. Somente em 2022, foram notificados 500.191 casos de SRAG hospitalizados e, destes, 42,5% (212.466) foram por covid-19.

2.2.2. Desde o início da pandemia, foram notificados 57.388 casos e 3.562 óbitos de SRAG por covid-19 em crianças e adolescentes de até 19 anos, apresentando incidência de 95,08 casos por 100 mil habitantes. A maior incidência (633 casos/100 mil hab.) e mortalidade (42,68 casos/100 mil hab) apresentada foram entre os menores de 1 ano de idade, seguido das crianças entre 1 a 4 anos, com incidência de 139,41/100 mil habitantes e mortalidade de 4,93/100 mil habitantes (Tabela 3).

Tabela 3: Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em crianças e adolescentes segundo faixa etária. Brasil, SE 08 de 2020 a SE 49 de 2022.

Faixa Etária	Casos de SRAG por covid-19	Incidência* de SRAG por covid-19	Óbitos de SRAG por covid-19	Mortalidade* de SRAG por covid-19
< 1 ano	16.967	633,00	1.144	42,68
1 a 4 anos	15.341	139,41	543	4,93
5 a 9 anos	7.618	52,47	343	2,36
10 a 14 anos	6.063	39,03	425	2,74
15 a 19 anos	11.399	68,57	1.107	6,66
Total	57.388	95,08	3.562	5,90

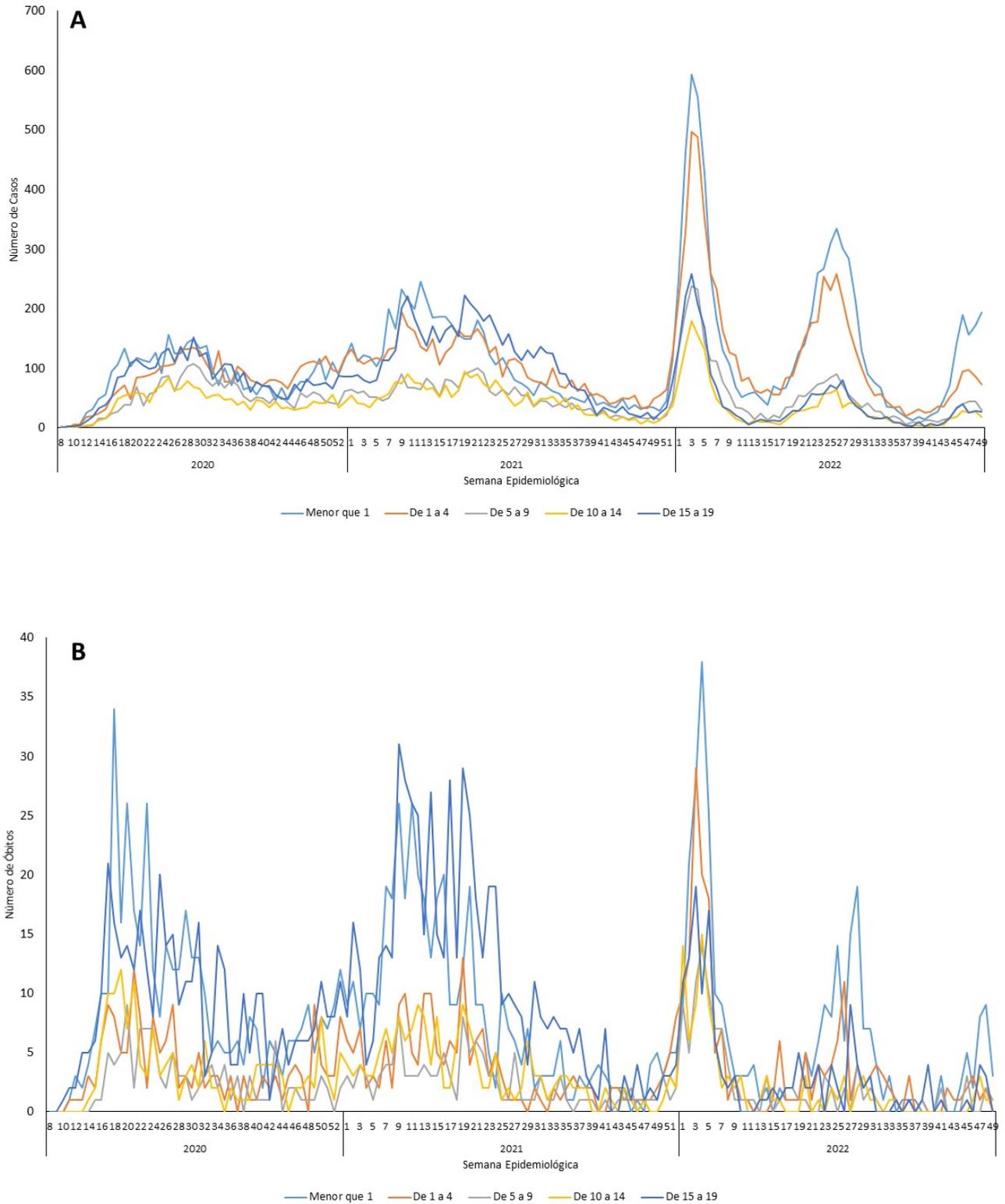
Fonte: SIVEP-Gripe, dados atualizados em 12/12/2022, sujeito a alterações.

*IBGE. Projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período 2010-2060.

2.2.3. Em 2022, houve aumento de SRAG hospitalizados por covid-19 nas crianças e adolescentes em todas as faixas etárias, com 20.544 casos até a SE 49. O maior número de casos de SRAG foi observado nas faixas etárias de menores de 1 ano e de 1 a 4 anos, com picos de hospitalização entre janeiro e fevereiro, maio e julho e nova tendência de aumento a partir da SE 41 (08/10/2023 a 14/10/2023), especialmente em menores de 1 ano (Figura 3A).

2.2.4. Foram confirmados 850 óbitos de SRAG por covid-19 em 2022, com tendência de redução neste ano quando comparado aos anos anteriores, a despeito do aumento de casos de SRAG por covid-19. Os picos de óbitos em 2022 foram similares ao dos casos confirmados (Figura 3B).

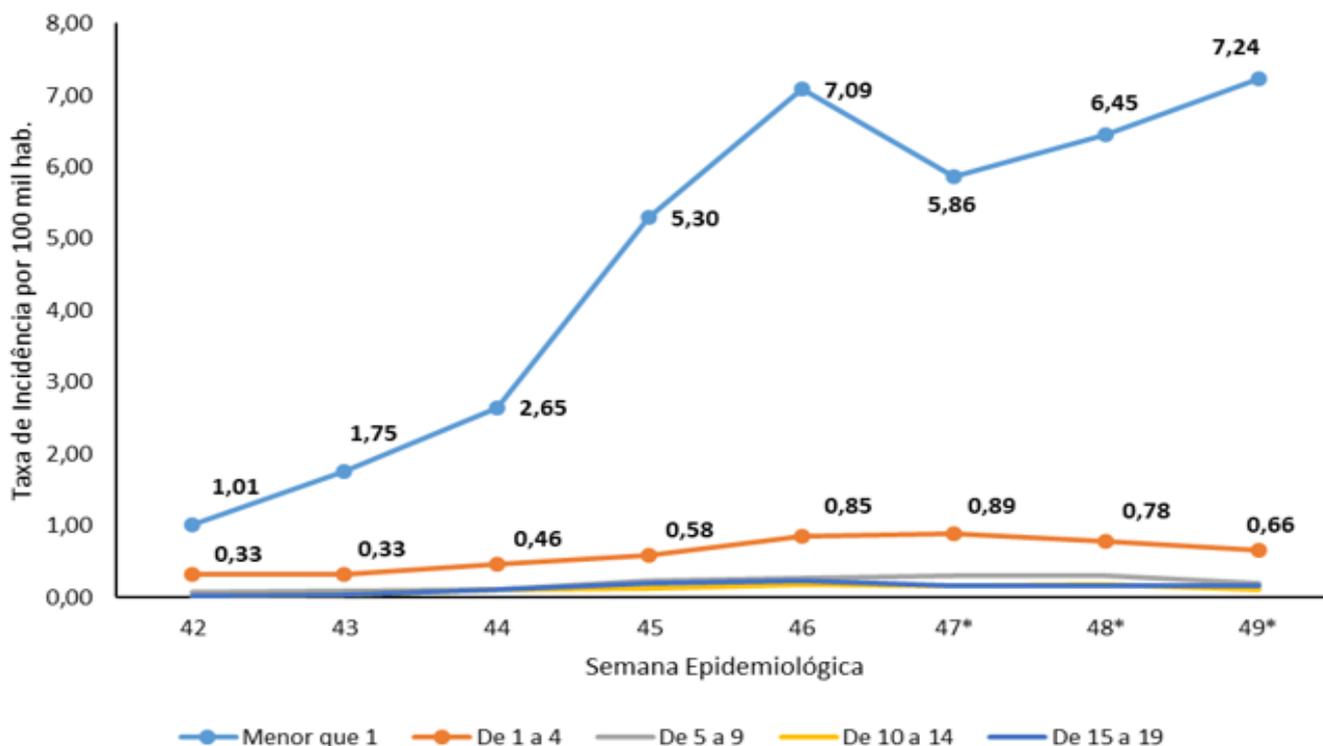
Figura 3: Distribuição dos casos (A) e óbitos (B) de SRAG por covid-19 em crianças e adolescentes, segundo semana epidemiológica dos primeiros sintomas e faixa etária. Brasil, SE 08 de 2020 a SE 48 de 2022.



Fonte: SIVEP-Gripe, dados atualizados em 12/12/2022, sujeito a alterações.

2.2.5. Também se observa que a incidência de SRAG por covid-19 na população menor de 1 ano em 2022 (SE 42 a 49) vem sendo superior ao observado nas demais faixas etárias, seguido das crianças entre 1 a 4 anos de idade, com tendência de aumento a partir da SE 43 (Figura 4).

Figura 4: Incidência de síndrome respiratória aguda grave por covid-19 em crianças e adolescentes, segundo semana epidemiológica (SE) e primeiros sintomas e faixa etária. Brasil, 2022, SE de 42 a 49 de 2022.



Fonte: SIVEP-Gripe, dados atualizados em 12/12/2022, sujeito a alterações.

2.2.6. Do total de casos de SRAG hospitalizados por covid-19 em crianças e adolescentes, 31,52% (18.086) referiram pelo menos uma comorbidade, com destaque para pacientes asmáticos, pacientes com doenças neurológicas crônicas e cardiopatias. Em relação aos óbitos confirmados para covid-19, na mesma faixa etária, 58,93% (2.099) referiram pelo menos uma comorbidade e ou fator de risco, e entre as crianças menor de 1 ano de idade, a comorbidade mais observada foi a cardiopatia, já nas demais faixas etárias, a doença neurológica crônica, asma e a cardiopatia foram as mais frequentes (Tabela 4).

Tabela 4: Proporção dos casos e óbitos de SRAG por covid-19 em crianças e adolescente que apresentaram pelo menos uma comorbidade. Brasil, SE 08 de 2020 a SE 49 de 2022.

SRAG por covid-19	Menor que 1		De 1 a 4		De 5 a 9		De 10 a 14		De 15 a 19		TOTAL	
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos								
Total Faixa Etária	16.967	1.144	15.341	543	7.618	343	6.063	425	11.399	1.107	57.388	3.562
Um ou mais fatores de risco	3.472 20,5%	557 48,7%	4.042 26,3%	298 54,9%	3.078 40,4%	246 71,7%	2.633 43,4%	278 65,4%	4.861 42,6%	720 65,0%	18.086 31,52%	2.099 58,93%
Cardiopatia Crônica	777 4,6%	185 16,2%	368 2,4%	44 8,1%	161 2,1%	25 7,3%	156 2,6%	29 6,8%	341 3,0%	77 7,0%	1.803 3,14%	360 10,11%
Pneumopatia Crônica	244 1,4%	37 3,2%	294 1,9%	29 5,3%	180 2,4%	21 6,1%	116 1,9%	9 2,1%	158 1,4%	28 2,5%	992 1,73%	124 3,48%
Diabetes	138 0,8%	34 3,0%	65 0,4%	3 0,6%	105 1,4%	5 1,5%	212 3,5%	10 2,4%	426 3,7%	63 5,7%	946 1,65%	115 3,23%
Obesidade	42 0,2%	6 0,5%	48 0,3%	7 1,3%	98 1,3%	15 4,4%	231 3,8%	24 5,6%	713 6,3%	120 10,8%	1.132 1,97%	172 4,83%
Doença Neurológica Crônica	370 2,2%	71 6,2%	866 5,6%	110 20,3%	644 8,5%	83 24,2%	491 8,1%	83 19,5%	560 4,9%	119 10,7%	2.931 5,11%	466 13,08%
Doença Renal Crônica	57 0,3%	18 1,6%	107 0,7%	10 1,8%	119 1,6%	17 5,0%	130 2,1%	18 4,2%	192 1,7%	47 4,2%	605 1,05%	110 3,09%
Doença Hepática Crônica	40 0,2%	15 1,3%	44 0,3%	10 1,8%	30 0,4%	0 0,0%	38 0,6%	9 2,1%	64 0,6%	15 1,4%	216 0,38%	49 1,38%
Síndrome de Down	252 1,5%	61 5,3%	176 1,1%	27 5,0%	80 1,1%	10 2,9%	90 1,5%	9 2,1%	164 1,4%	44 4,0%	762 1,33%	151 4,24%
Imunossuprimidos	142 0,8%	31 2,7%	322 2,1%	36 6,6%	290 3,8%	42 12,2%	285 4,7%	47 11,1%	406 3,6%	104 9,4%	1.445 2,52%	260 7,30%
Asma	133 0,8%	7 0,6%	1.049 6,8%	20 3,7%	1.019 13,4%	24 7,0%	527 8,7%	11 2,6%	562 4,9%	49 4,4%	3.290 5,73%	111 3,12%
Outras Morbidades	2.153 12,7%	324 28,3%	1.678 10,9%	169 31,1%	1.090 14,3%	130 37,9%	1.031 17,0%	143 33,6%	2.108 18,5%	339 30,6%	8.060 14,04%	1.105 31,02%

Fonte: SIVEP-Gripe, dados atualizados em 12/12/2022, sujeito a alterações.

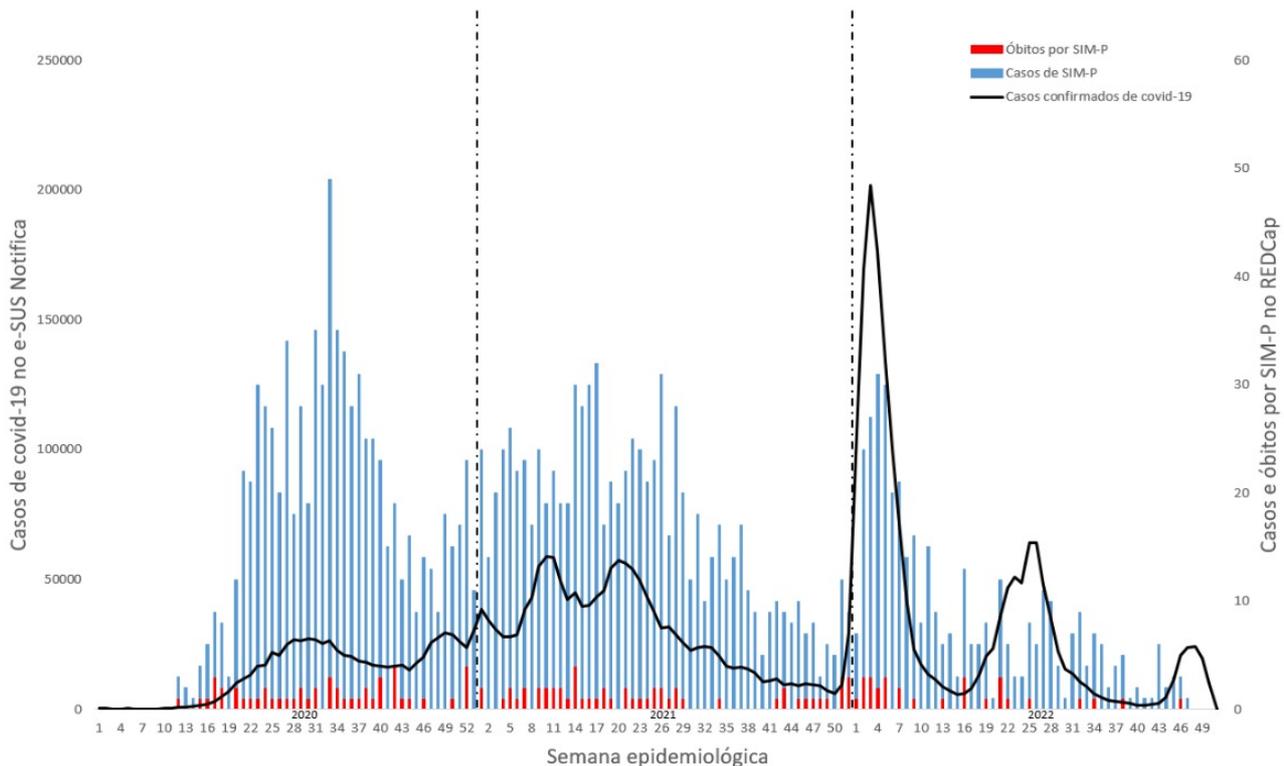
2.3. Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada a covid-19

2.3.1. A SIM-P é uma condição clínica potencialmente grave que ocorre em crianças e adolescentes após o contato com o vírus da covid-19. Em geral, requer hospitalização e uma parcela dos casos necessita de internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A SIM-P parece ocorrer em uma fase tardia da covid-19, cerca de duas a seis semanas após o contato com vírus, mas também já foram registrados casos na fase aguda da doença. A confirmação diagnóstica de SIM-P é norteada pelos critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS)³.

2.3.2. Desde o início do monitoramento dos casos de SIM-P no Brasil, em julho de 2020, até a SE 49/2022, foram confirmados 1.960 casos e 134 óbitos, perfazendo uma taxa de letalidade de 6,8%. No ano de 2020, ocorreram 749 casos e 50 óbitos; em 2021, 840 casos e 55 óbitos, e em 2022 até a SE 49 foram 371 casos e 29 óbitos.

2.3.3. Observa-se que houve declínio das notificações de SIM-P ao longo do segundo semestre de 2021, contudo, em janeiro de 2022, houve novo aumento do número de casos, o que pode ser justificado pelo aumento da circulação do vírus SARS-CoV-2 na população no mesmo período. A partir da SE 11 de 2022, a SIM-P apresenta uma aparente redução na tendência de casos novos. Ressalta-se ainda, que existem casos suspeitos que estão sob investigação, dessa forma esse quantitativo de casos confirmados pode ser maior do que o observado até o momento, o que torna os dados preliminares e sujeitos a alterações. A figura 5 ilustra a associação do aumento de casos por covid-19 e aumento de casos por SIM-P (Figura 5).

Figura 5: Casos* de covid-19 em crianças e adolescentes até 19 anos, e casos e óbitos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à covid-19, por semana epidemiológica de início de sintomas. Brasil. 2020-2022.



Fonte: REDCap/MS e e-SUS Notifica. Atualizado dia 13/12/2022. Sujeito a alterações. *Notificados no e-SUS Notifica.

2.3.4. Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de indivíduo do sexo masculino (57,4%, n = 1.126), o sexo feminino representou 42,6% (n = 834). Em relação à faixa etária, apesar de haver maior concentração de casos e óbitos na faixa etária de 1 a 4 anos, com 738 casos (37,7%) e 40 óbitos (30,0%), a maior incidência e mortalidade por 100 mil habitantes, foi observada na faixa etária de menores de 1 ano, 7,5 e 0,9, respectivamente. Enquanto a menor incidência (0,4 casos por 100.000 habitantes) e mortalidade (0,1 óbito por 100.000 habitantes) de SIM-P foi observada na faixa etária de 15 a 19 anos (Tabela 5).

Tabela 5: Casos, óbitos, incidência e mortalidade de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à covid-19 por faixa etária. Brasil. 2020-2022.

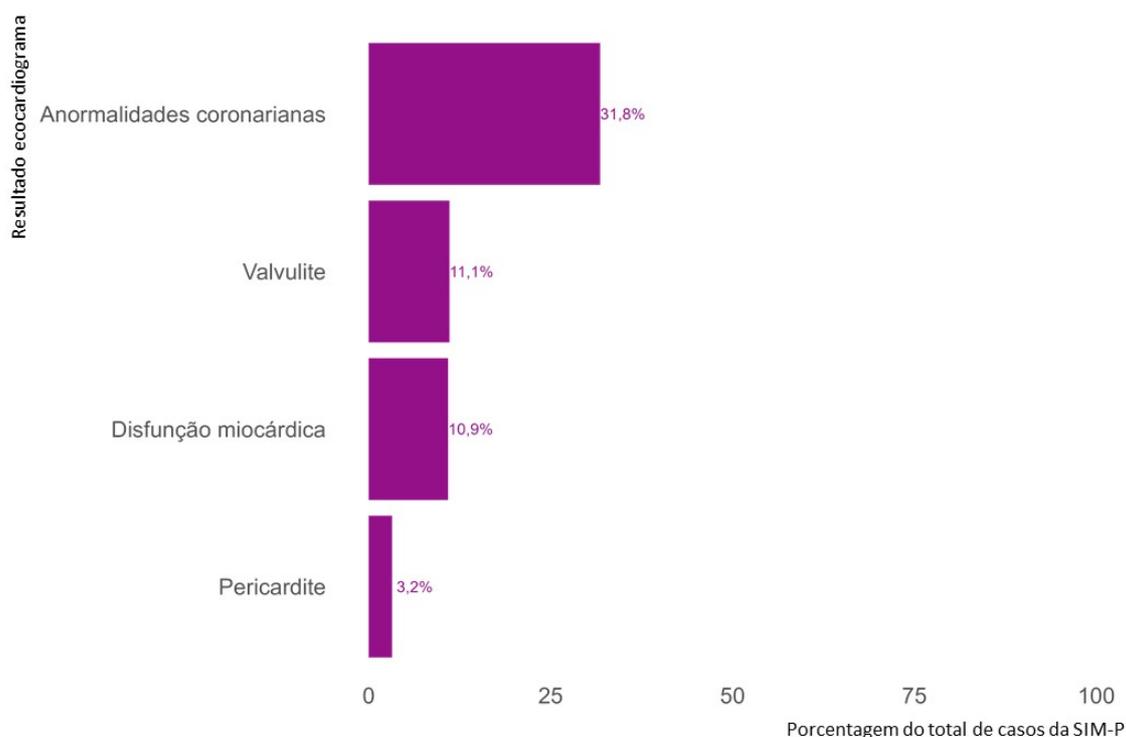
Faixa etária	Número de casos de SIM-P	Incidência de SIM-P (/100 mil hab.)*	Número de óbitos de SIM-P	Mortalidade SIM-P (/100 mil hab.)*
< 1 ano	219	7,5	26	0,9
1 a 4 anos	738	6,3	40	0,3
5 a 9 anos	585	4,0	33	0,2
10 a 14 anos	363	2,5	25	0,2
15 a 19 anos	55	0,4	10	0,1
Total	1.960	3,3	134	0,2

Fonte: REDCap/MS. Atualizado dia 13/12/2022. Dados sujeitos a alterações.

* Incidência e mortalidade por 100 mil habitantes, considerando a população TCU 2021.

2.3.5. As disfunções cardíacas foram as alterações mais frequentes nos casos de SIM-P, estando presentes em 57,7% (n= 1.117) dos casos. Tais alterações foram evidenciadas pelo ecocardiograma ou por marcadores laboratoriais como troponina ou pró-BNP. As alterações evidentes no ecocardiograma incluíram: anormalidades coronarianas (n = 623/ 31,8%), valvulite (n = 218/ 11,1%), disfunção miocárdica (n = 213 / 10,9%, e pericardite (n = 63/ 3,2%). Outras alterações cardíacas também foram encontradas, mas relatadas em menor frequência (Figura 6).

Figura 6: Alterações ecocardiográficas nos casos Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada a covid-19. Brasil, 2020-2022.



Fonte: REDCap/MS. Atualizado dia 13/12/2022. Sujeito a alterações.

2.3.6. A maioria dos casos de SIM-P ocorreu em indivíduos previamente hígidos (75,1%; n: 1.472), e 24,9% (n: 488) apresentaram algum tipo de comorbidade, dentre elas: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias, obesidade, entre outras reportadas em menor frequência.

2.3.7. As formas mais graves de SIM-P foram observadas em 59,3% dos casos (1.163), com necessidade de internação em unidade de terapia intensiva (UTI), e 20% (392) dos pacientes fizeram uso de suporte ventilatório invasivo. Além disso, em 24,6% (483) dos casos foi necessário o uso de drogas vasoativas devido a hipotensão arterial refratária. A mediana de tempo de internação total foi de 9 dias e a mediana de internação em UTI foi de 6 dias.

2.4. Notificação de casos suspeitos

2.4.1. A notificação dos casos e óbitos de covid-19 ocorre nos sistemas de informação oficiais do Ministério da Saúde (MS). Reforça-se que todo caso suspeito, seja criança ou adulto, deve seguir o fluxo de notificação estabelecido,

permitindo a análise dos dados e implementação de medidas oportunas de vigilância e assistência. A Figura 8 detalha o fluxo pactuado para as notificações de síndrome gripal e síndrome respiratória aguda grave.

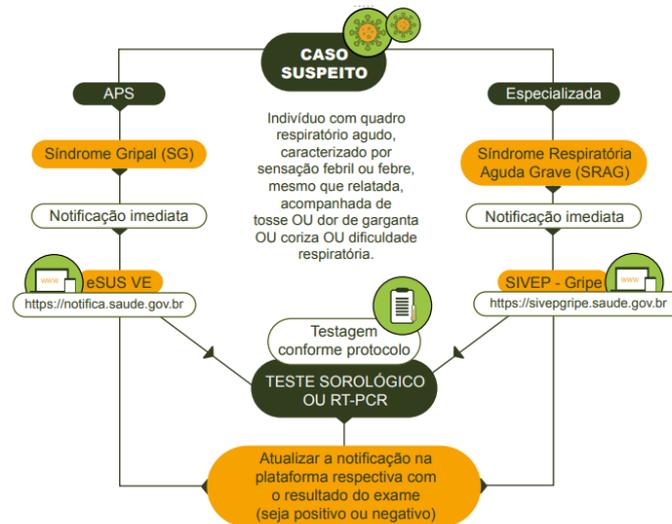


Figura 8: Fluxo de Notificação de casos suspeitos por Covid-19.

Fonte: Ministério da Saúde. Links de acesso aos sistemas de notificação: [e-SUS VE](https://notifica.saude.gov.br) , [SIVEPGRIFE](https://sivepgripe.saude.gov.br)

2.4.2. Em relação à SIM-P, o Brasil utiliza a definição de caso adotada pela OPAS/OMS (WHO/2019-nCoV/MIS_Children_CRF/2020.2), validada pela Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Instituto Evandro Chagas, e está apresentada de forma ilustrativa na Figura 9. Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2. Mais informações sobre a SIM-P podem ser encontradas na [Nota Técnica nº 1020/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS-Atualizações acerca das notificações da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica \(SIM-P\) associada à covid-19.](#)

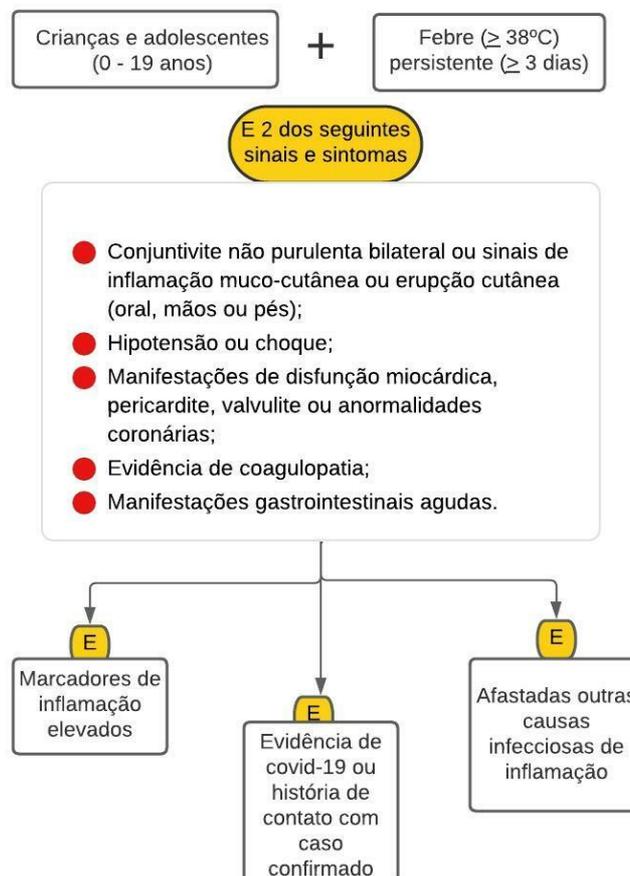


Figura 9: Definição de caso confirmado de SIM-P associada à Covid-19.

Fonte: Ministério da Saúde. Link de acesso para notificação: [Notificação SIM-P](#)

2.4.3. Para critério confirmatório de SIM-P, considerar as seguintes condições:

- I - As manifestações de **disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronarianas** devem ser confirmadas pelo ecocardiograma ou elevação de troponina, N-terminal do peptídeo natriurético tipo B (NT-proBNP);
- II - A **evidência de coagulopatia** deve ser realizada por tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPa) ou Dímero D elevados; Para as **manifestações gastrointestinais agudas**, considerar diarreia, vômito ou dor abdominal;
- III - As **provas de inflamação elevada** devem considerar velocidade de hemossedimentação (VHS), elevação de proteína C-reativa (PCR) ou procalcitonina, entre outros;
- IV - A **evidência de covid-19** deve ser confirmada por RT-PCR, teste antigênico ou sorologia IgM e/ou IgG reagente.

3. CONCLUSÃO

3.1. As informações apresentadas na presente nota reforçam que, apesar de proporcionalmente as crianças e adolescentes apresentarem menor risco de complicação pela covid-19 quando comparadas aos adultos, estas não estão isentas de desenvolver as formas graves da doença.

3.2. Em números absolutos, a carga da covid-19 nessa faixa etária é significativa, principalmente, quando comparada a outras doenças infectocontagiosas e imunopreveníveis, tendo em vista que já foram hospitalizados mais de 56 mil casos e registrados mais de 3,5 mil óbitos de SRAG por covid-19 nesta população.

3.3. A SIM-P associada a covid-19, embora rara, tem uma apresentação clínica heterogênea e, por vezes, pode ser subdiagnosticada. Além disso, há evidências que com o aumento do número de casos por covid-19 possa aumentar o número de indivíduos com SIM-P. Devido à gravidade, o Ministério da Saúde reforça a necessidade da identificação, notificação e monitoramento sistemático dos casos de SIM-P mediante o contexto pandêmico vivenciado.

3.4. Ressalta-se que as medidas de prevenção e controle da covid-19 devem ser reforçadas em crianças e adolescentes para protegê-los das formas graves da doença e amenizar a propagação do SARS-CoV-2 na população em geral. Além das medidas não farmacológicas, como o uso de máscaras, distanciamento físico, etiqueta respiratória e higiene das mãos, que devem ser reforçadas **a depender do perfil epidemiológico local**, é extremamente importante que esquemas vacinais contra a covid-19 estejam completos, incluindo as doses de reforço, quando indicado, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde, de forma a minimizar os efeitos da pandemia nesse grupo etário visando, inclusive, a manutenção segura das atividades escolares presenciais, essencial para esse grupo populacional.

3.5. O MS reforça a importância da manutenção das ações de vigilância epidemiológica relacionadas à covid-19, dentre elas a realização de testes pelos serviços de saúde público e privados, nos casos suspeitos e confirmados de covid-19, além de notificação e encerramento oportuno dos casos e óbitos nos sistemas oficiais de informação do Ministério da Saúde.

3.6. As recomendações contidas nessa nota poderão ser revisadas conforme alteração da situação epidemiológica e o surgimento de novas evidências científicas sobre a covid-19.

3.7. Demais informações sobre a situação epidemiológica da covid-19 podem ser encontradas nos Boletins Epidemiológicos, por meio do endereço: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19>.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial Covid-19 nº 143. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-143-boletim-coe-coronavirus/view>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 131 p. : il. ISBN 978-65-5993-025-8.
3. Organização Mundial da Saúde. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.
4. CDC. COVID Data Tracker: Health Department-Reported Cases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) in the United States. Disponível em: <https://covid.cdc.gov/covid-data-tracker/#mis-national-surveillance>.

LIVIA CARLA VINHAL FRUTUOSO
Coordenadora-Geral de Vigilância das Síndromes Gripais - Substituta

FRANCISCO EDILSON FERREIRA DE LIMA JUNIOR
Diretor de Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis - Substituto

ARNALDO CORREIA DE MEDEIROS
Secretário de Vigilância em Saúde



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Edilson Ferreira de Lima Junior, Diretor(a) do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis substituto(a)**, em 30/12/2022, às 15:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Livia Carla Vinhal Frutuoso, Coordenador(a)-Geral de Vigilância das Síndromes Gripais substituto(a)**, em 30/12/2022, às 15:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0031104550** e o código CRC **29A5E17F**.

Referência: Processo nº 25000.158134/2022-63

SEI nº 0031104550

Coordenação-Geral de Vigilância das Síndromes Gripais - CGGRIPE
Esplanada dos Ministérios, Bloco G - Bairro Zona Cívico-Administrativa, Brasília/DF, CEP 70058-900
Site - saude.gov.br