



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.

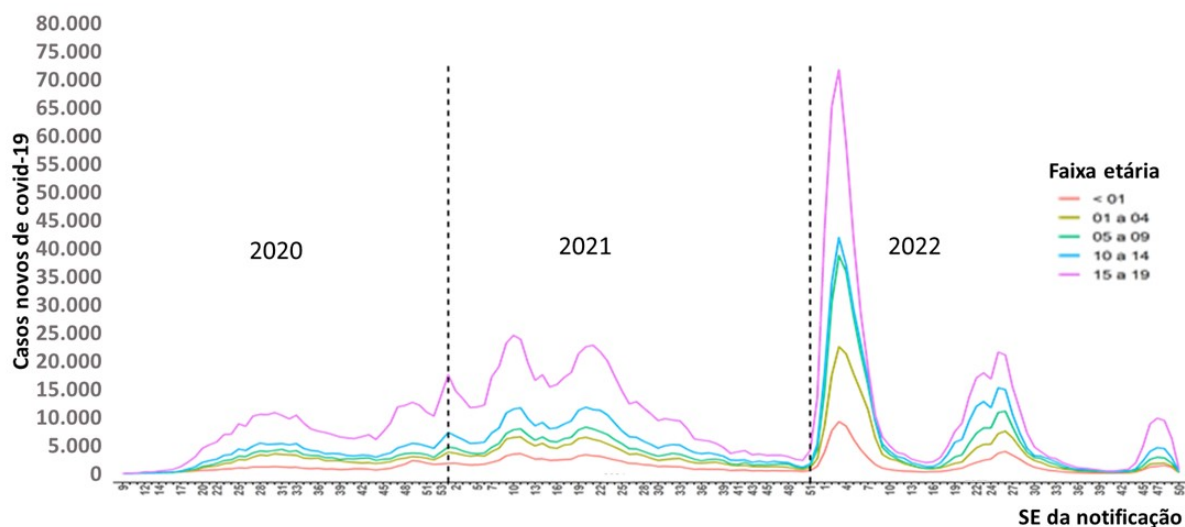
Tabela 1: Casos de Síndrome Gripal por covid-19 por faixa etária em indivíduos até 19 anos, Brasil. 2020-2022.

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

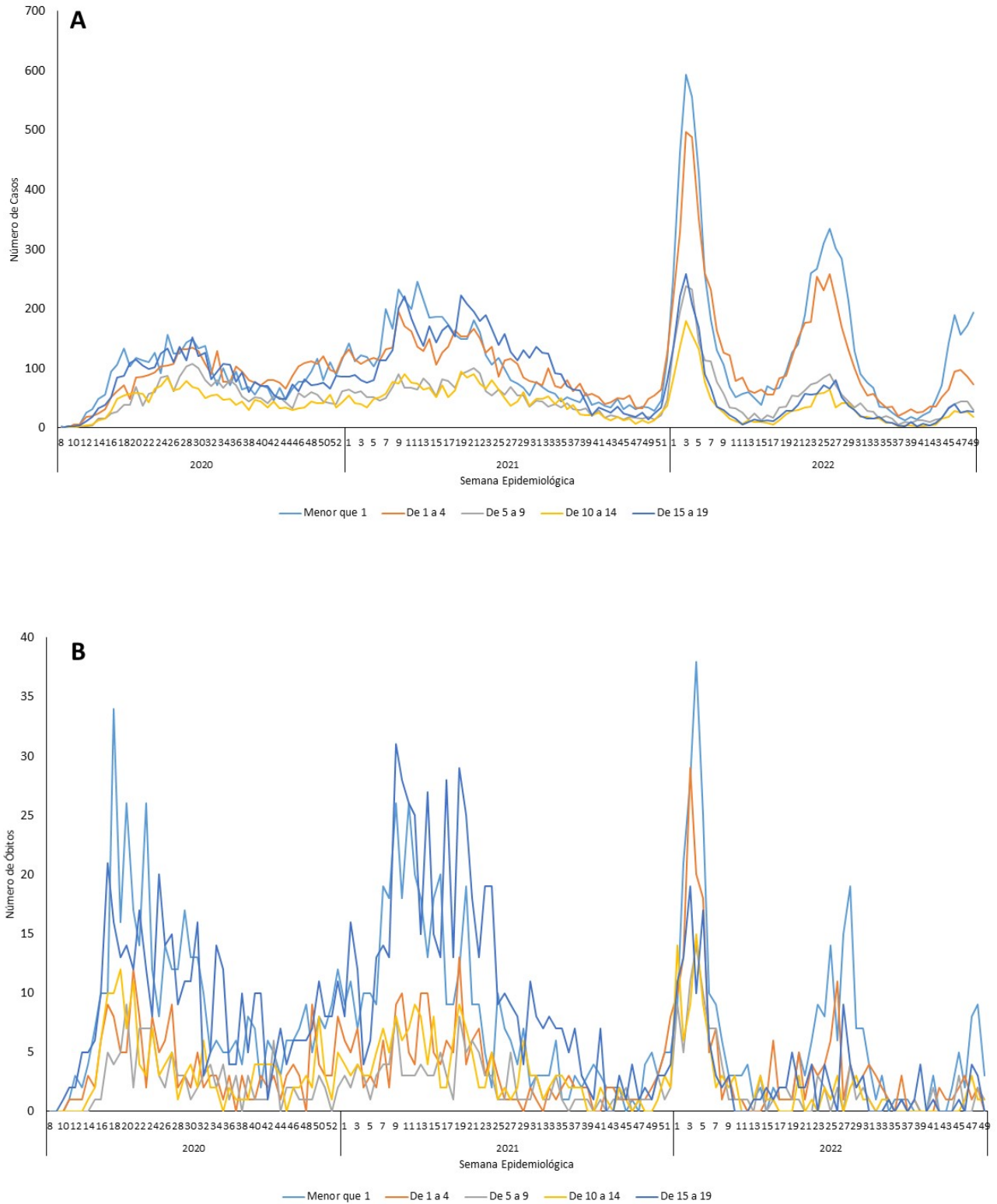
Fonte: SIVEP-Gripe, dados atualizados em 12/12/2022, sujeito a alterações.

*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).

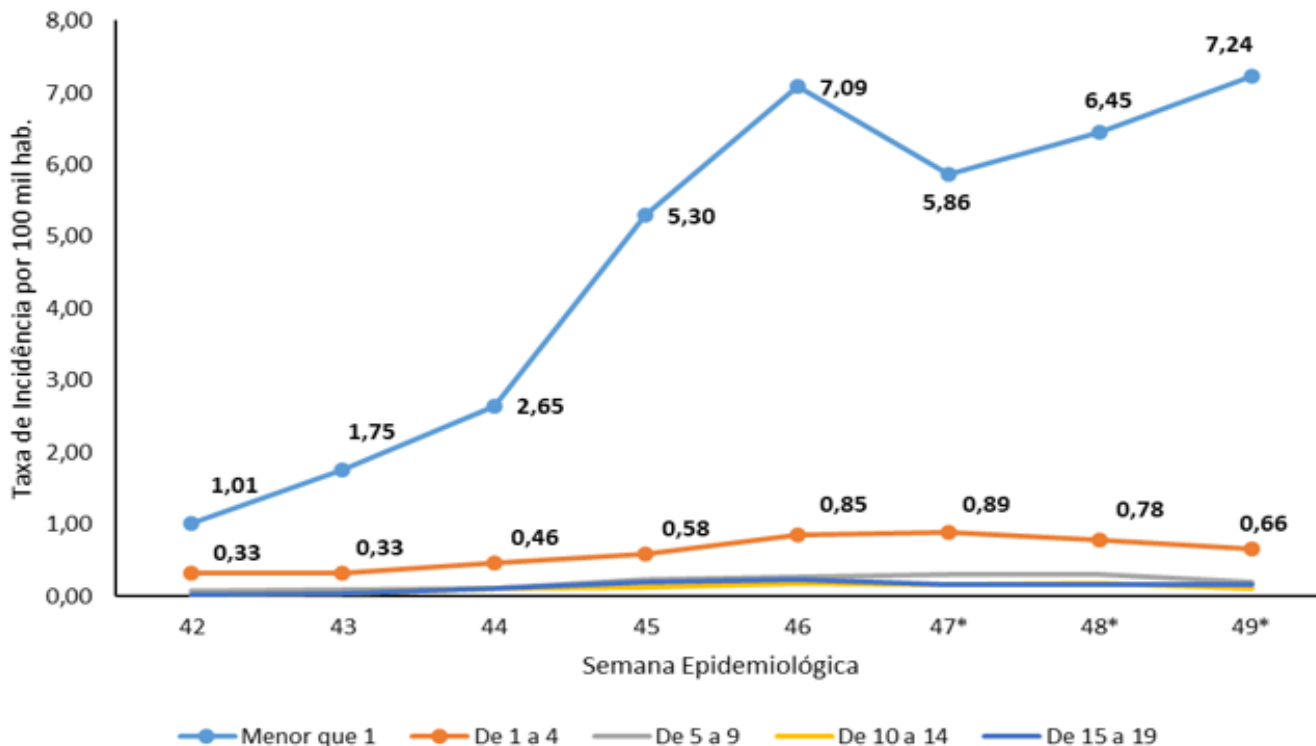
Figura 3: Distribuição dos casos (A) e óbitos (B) de SRAG por covid-19 em crianças e adolescentes, segundo semana epidemiológica dos primeiros sintomas e faixa etária. Brasil, SE 08 de 2020 a SE 48 de 2022.



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	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	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.

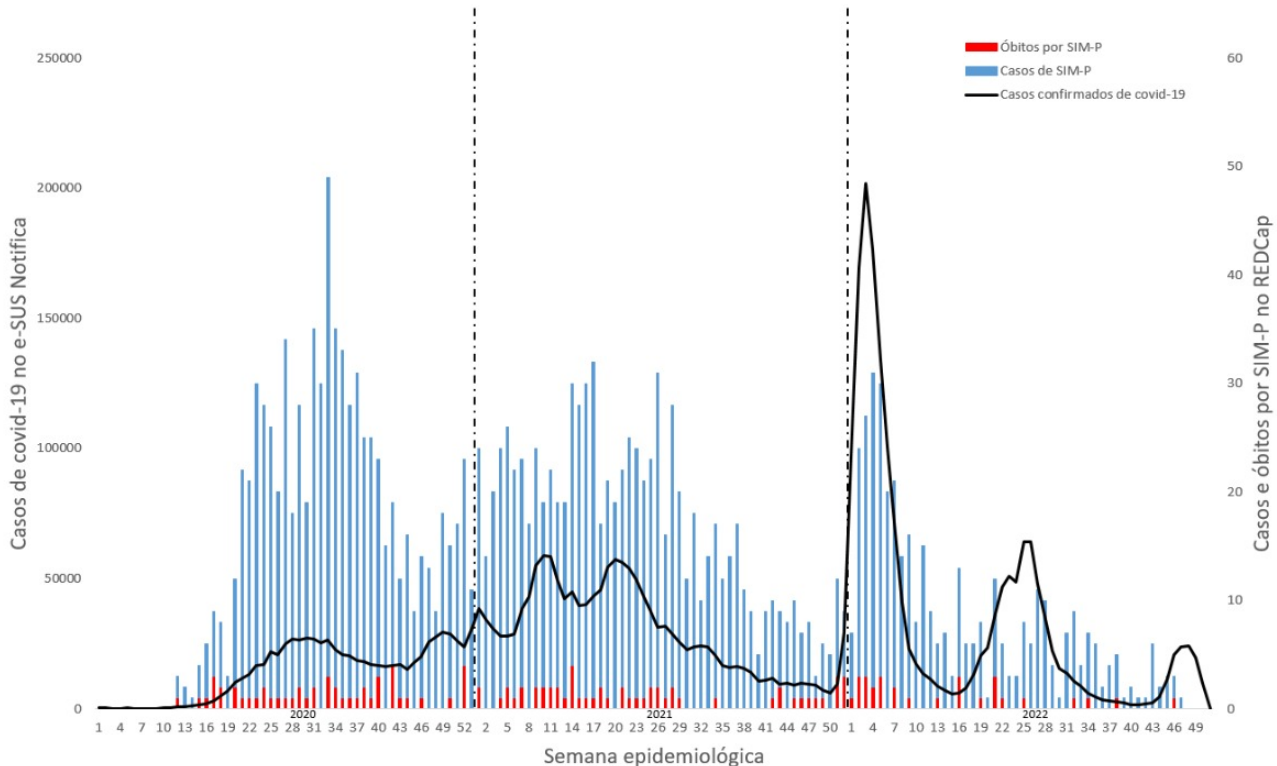
2.3. Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada a covid-19

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.

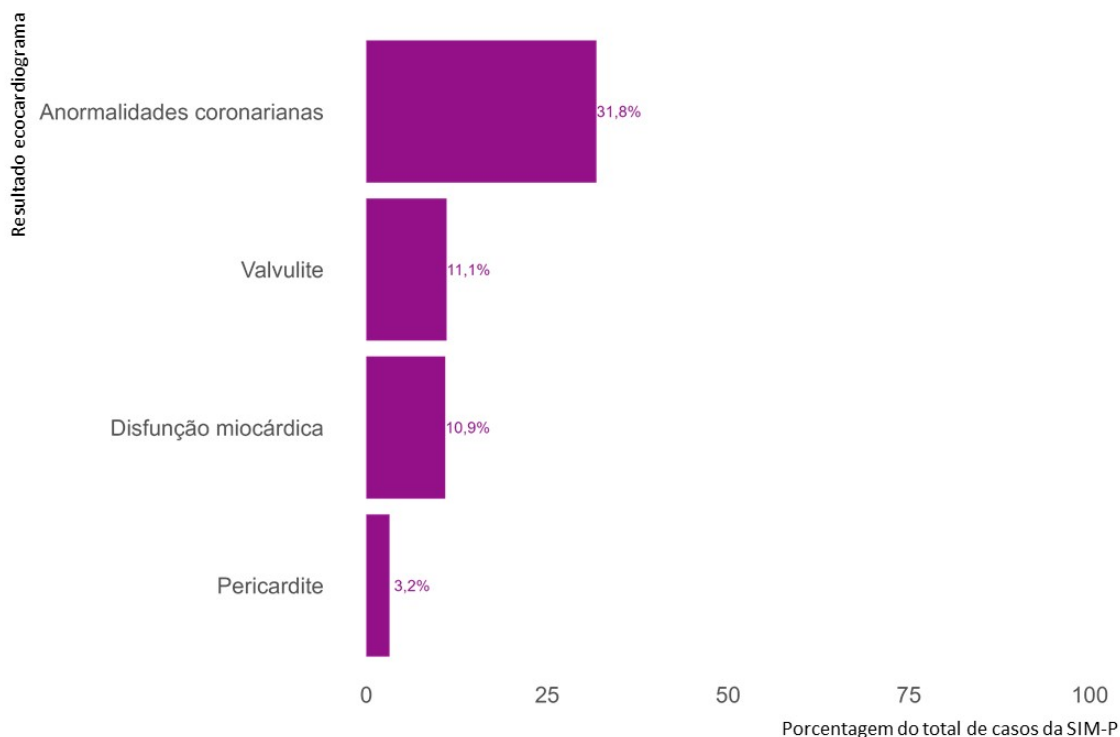
Faixa etária	Número de casos de SIM-P	Incidência de SIM-P (/100 mil hab.)*	Número de óbitos de SIM-P	Mortalidade SIM-P (/100 mil hab.)*
< 1 ano	219	7,5	26	0,9
1 a 4 anos	738	6,3	40	0,3
5 a 9 anos	585	4,0	33	0,2
10 a 14 anos	363	2,5	25	0,2
15 a 19 anos	55	0,4	10	0,1
Total	1.960	3,3	134	0,2

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.

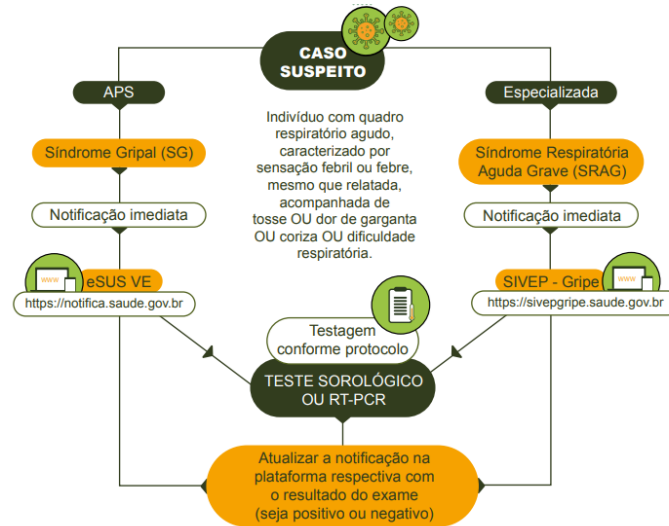


Figura 8: Fluxo de Notificação de casos suspeitos por Covid-19.

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.](#)

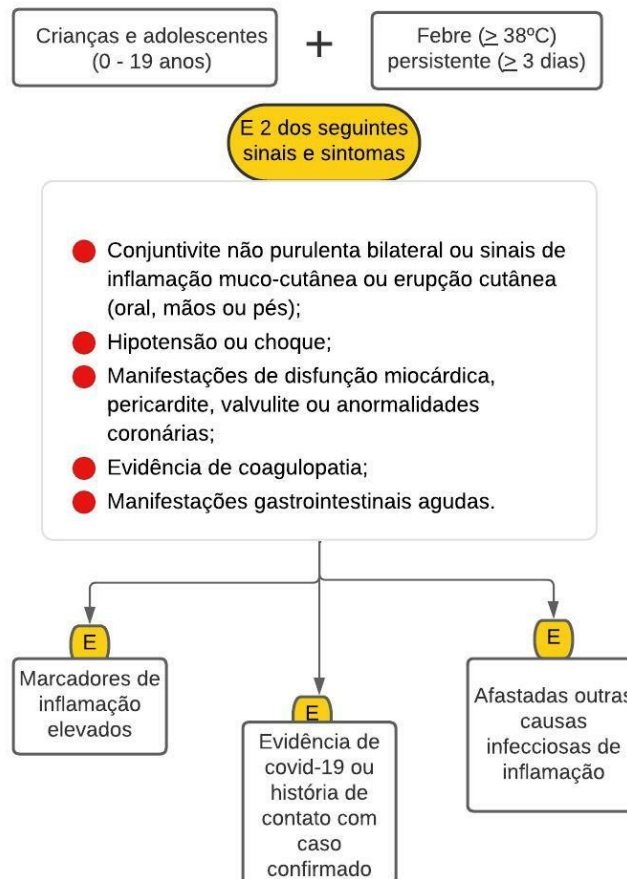


Figura 9: Definição de caso confirmado de SIM-P associada à Covid-19.

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