

# BOLETIM SIM-P

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 06/2022

Boletim Epidemiológico Vol. 01 – N°36 – Fevereiro de 2022

## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DA SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P), TEMPORALMENTE ASSOCIADA À COVID-19, NO ESTADO DE SÃO PAULO.

### Introdução

Desde abril de 2020 tem sido relatados casos de uma síndrome rara grave em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos de idade, temporalmente associada à covid-19, inicialmente na Europa, América do Norte, e em vários países da América Latina.

A SIM-P ocorre em dias a semanas após a infecção aguda pelo "Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2" (SARS-CoV-2). As características clínicas da SIM-P são semelhantes à Síndrome de Kawasaki, à Síndrome de Ativação Macrofágica e à Síndrome do Choque Tóxico. Os pacientes com SIM-P podem apresentar critérios para a Síndrome de Kawasaki completa ou incompleta e, geralmente, ocorre em crianças maiores, escolares e adolescentes, com elevados marcadores inflamatórios e lesão cardíaca.

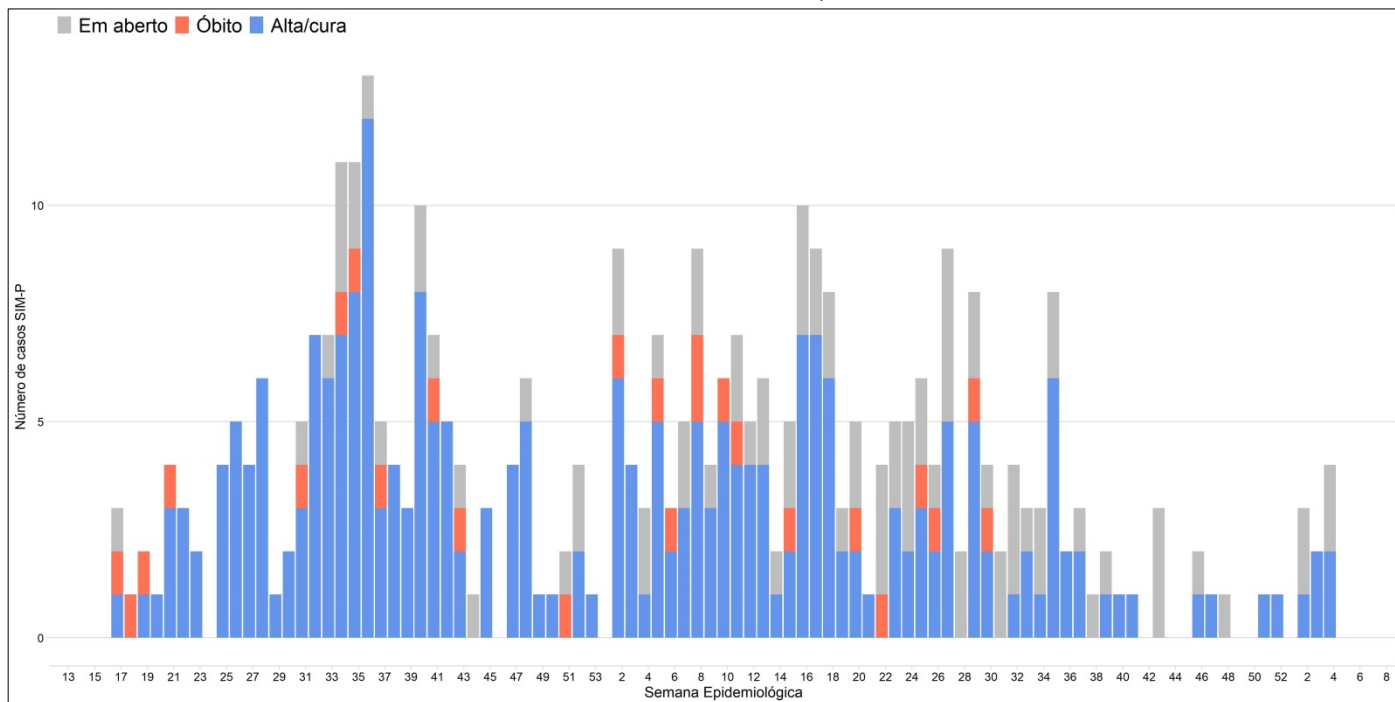
### Vigilância Epidemiológica

No Brasil, de abril de 2020 a 23 de Janeiro de 2022, Semana Epidemiológica (SE) 03/2022, (BE 97 – COE Coronavírus), foram notificados 1.466 casos confirmados de SIM-P temporalmente associada à covid-19 em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, sendo que, 88 evoluíram para óbito (letalidade de 6,0%). Totalizaram-se 26 unidades federadas (UF) notificantes, e os estados que mais notificaram casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais e Bahia. O Estado de São Paulo, no período da SE 01/2020 a 06/2022, confirmou 366 casos de SIM-P, sendo 247 casos com evolução a alta/cura, 25 com evolução ao óbito e 94

permanecem com desfecho em aberto (Figura 1). Destes casos, 154 ocorreram no período da SE 01-53/2020 (11 óbitos, 124 altas e 19 em aberto), 197 ocorreram da SE 01-52/2021 (14 óbitos, 117 altas e 66 casos em aberto). Da SE 01 a 06/2022 ocorreram 15 casos (6 altas, 9 casos em aberto).

Entre os casos de SIM-P, 215 (58,7%) ocorreram no sexo masculino, 151 (41,3%) no feminino. A média de idade dos casos foi de 6,7 anos, com variação de 0 a 19 anos. Entre os 247 casos de SIM-P com evolução a alta/cura, 21 apresentaram sequelas, sendo elas: comprometimento cardíaco, motora, neurológico, vascular e pulmonar.

**FIGURA 1. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SIM-P, SEGUNDO EVOLUÇÃO E SEMANA EPIDEMIOLÓGICA DO INÍCIO DE SINTOMAS. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 06/2022.**



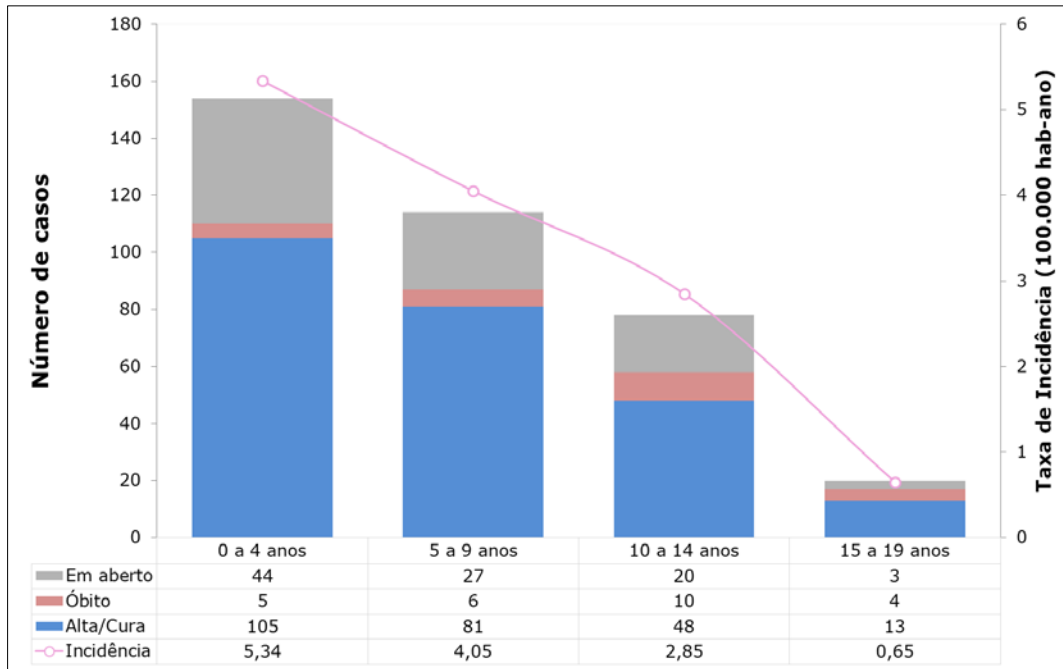
Fonte: REDCap/MS, dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

Os 25 óbitos de SIM-P ocorreram em crianças entre 0 a 19 anos de idade (Figura 2), com média de 9,8 anos, 14 no sexo feminino, 11 no sexo masculino. 10 apresentavam histórico de doença crônica prévia. Os óbitos ocorreram nos municípios de: Araçatuba (2), Campinas (3), Cotia (1), Guarulhos (2), Indaiatuba (1), Itobi (1), Jardinópolis (1), Mogi Mirim (1), Paulínia (1), Pontalinda (1), Presidente Prudente (1), Ribeirão Preto (2), Santos (1),

São Caetano do Sul (1), São Paulo (5) e São Vicente (1).

Ainda em relação aos casos de SIM-P, 63 (17,2%) apresentavam histórico de morbidades prévias, com predomínio para doença neurológica, pneumopatia, obesidade, síndrome genética, cardiopatia, doença hematológica, doença oncológica e imunodepressão.

**FIGURA 2. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE CASOS E DA TAXA DE INCIDÊNCIA (100.000 HABITANTES-ANO) DE SIM-P, SEGUNDO EVOLUÇÃO E FAIXA ETÁRIA. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 06/2022.**

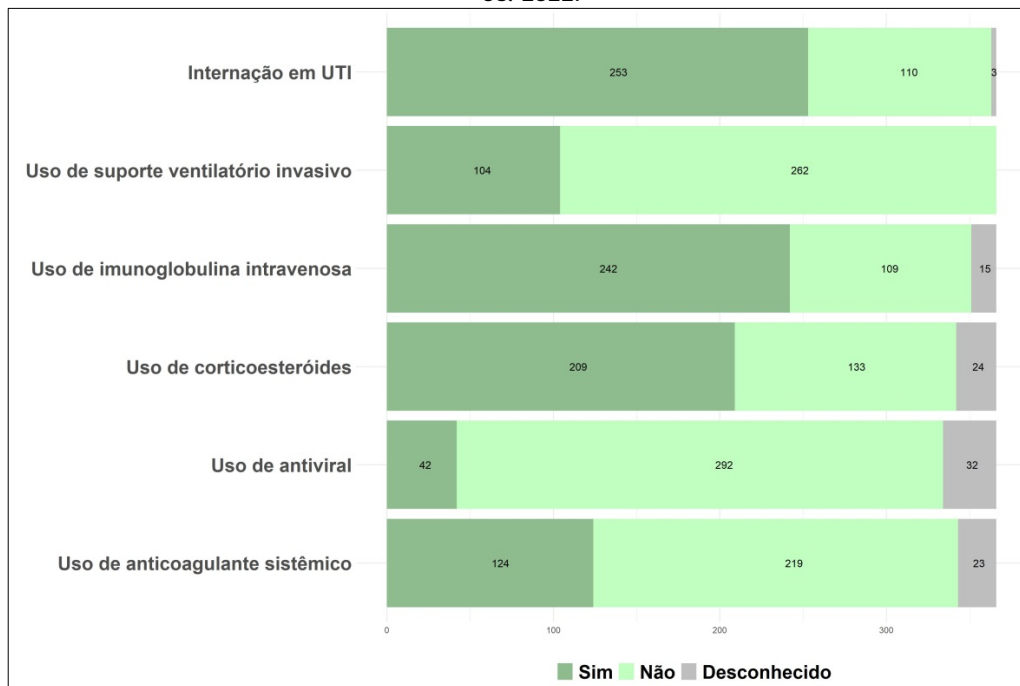


Fonte: População IBGE, projeção 2019. REDCap/MS, dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

Internação em UTI ocorreu em 253 (69,1%) pacientes e 104 (28,4%) utilizaram suporte ventilatório invasivo. Durante a internação, 242 (66,1%) casos receberam imunoglobulina

intravenosa, 209 (57,1%) receberam corticosteroides, 124 (33,9%) receberam anticoagulante sistêmico e 42 casos (11,5%) foram tratados com antiviral (Figura 3).

**FIGURA 3. DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE SIM-P, SEGUNDO TRATAMENTO RECEBIDO. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 06/2022.**

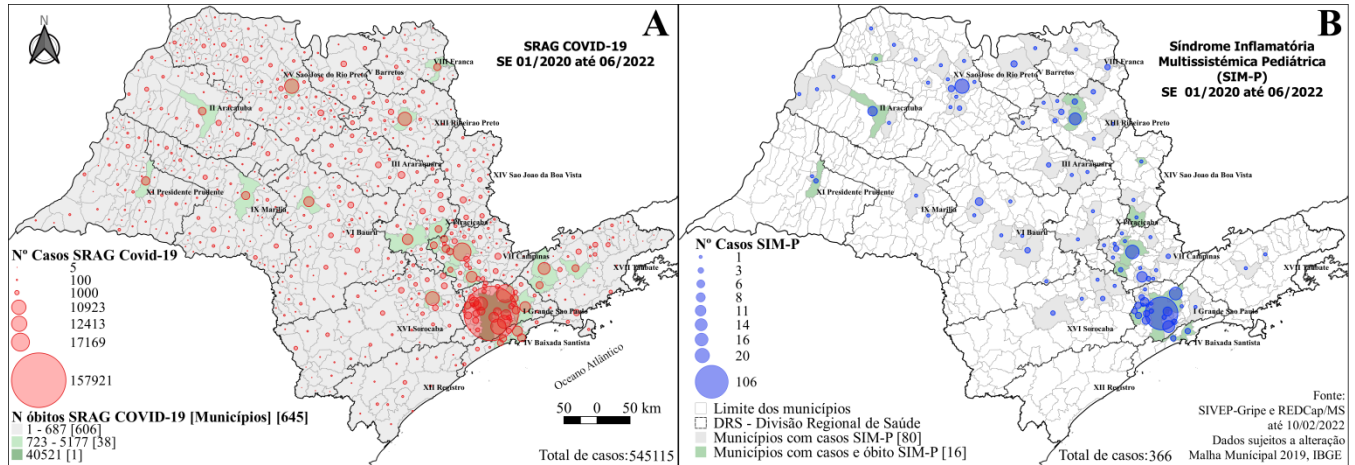


Fonte: REDCap/MS, Dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

A distribuição espacial dos casos notificados de SIM-P tem acompanhado a composição dos casos de SRAG covid-19 (Figura 4),

corroborando fortemente a hipótese de associação temporal à covid-19.

**FIGURA 4. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE CASOS E ÓBITOS ACUMULADOS DE SRAG COVID-19 (A) E CASOS E ÓBITOS ACUMULADOS DE SIM-P (B). ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 06/2022.**

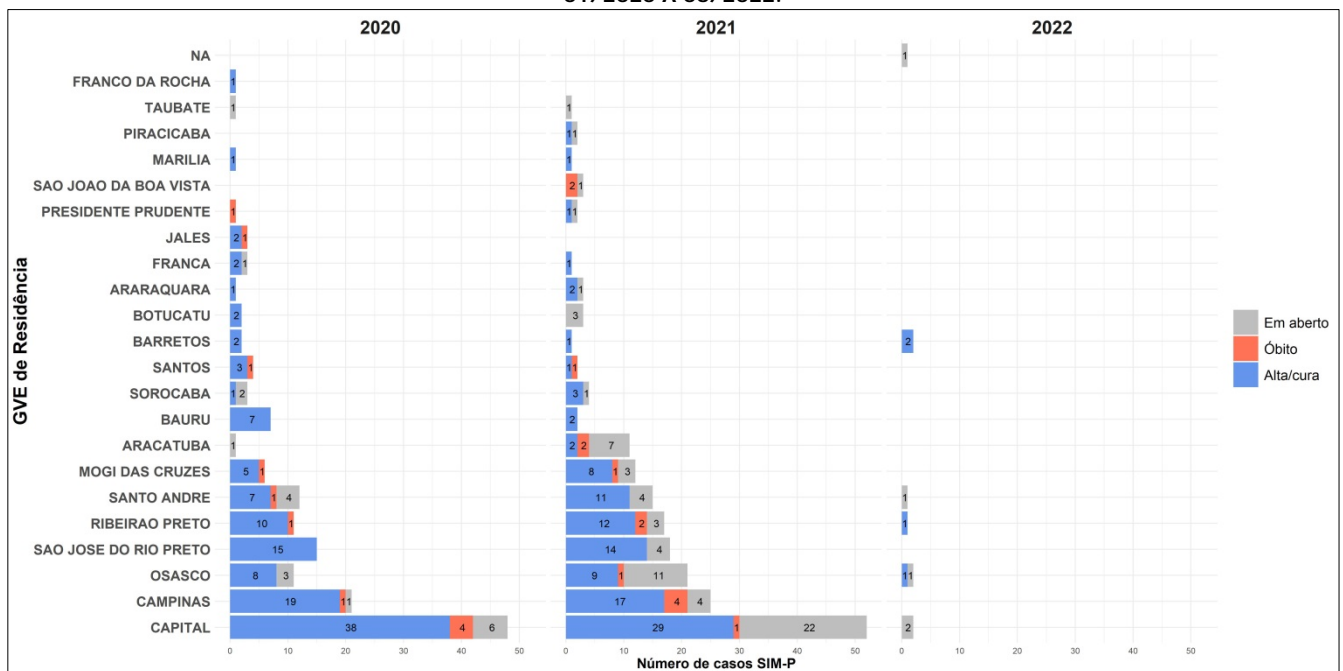


Fonte: REDCap/MS e SIVEP-GRUPE, dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

Os casos de SIM-P estão distribuídos em 134 municípios no Estado de São Paulo, com predomínio na região da Grande São Paulo com 187 (51,1%) casos (Figuras 5 e 6). A

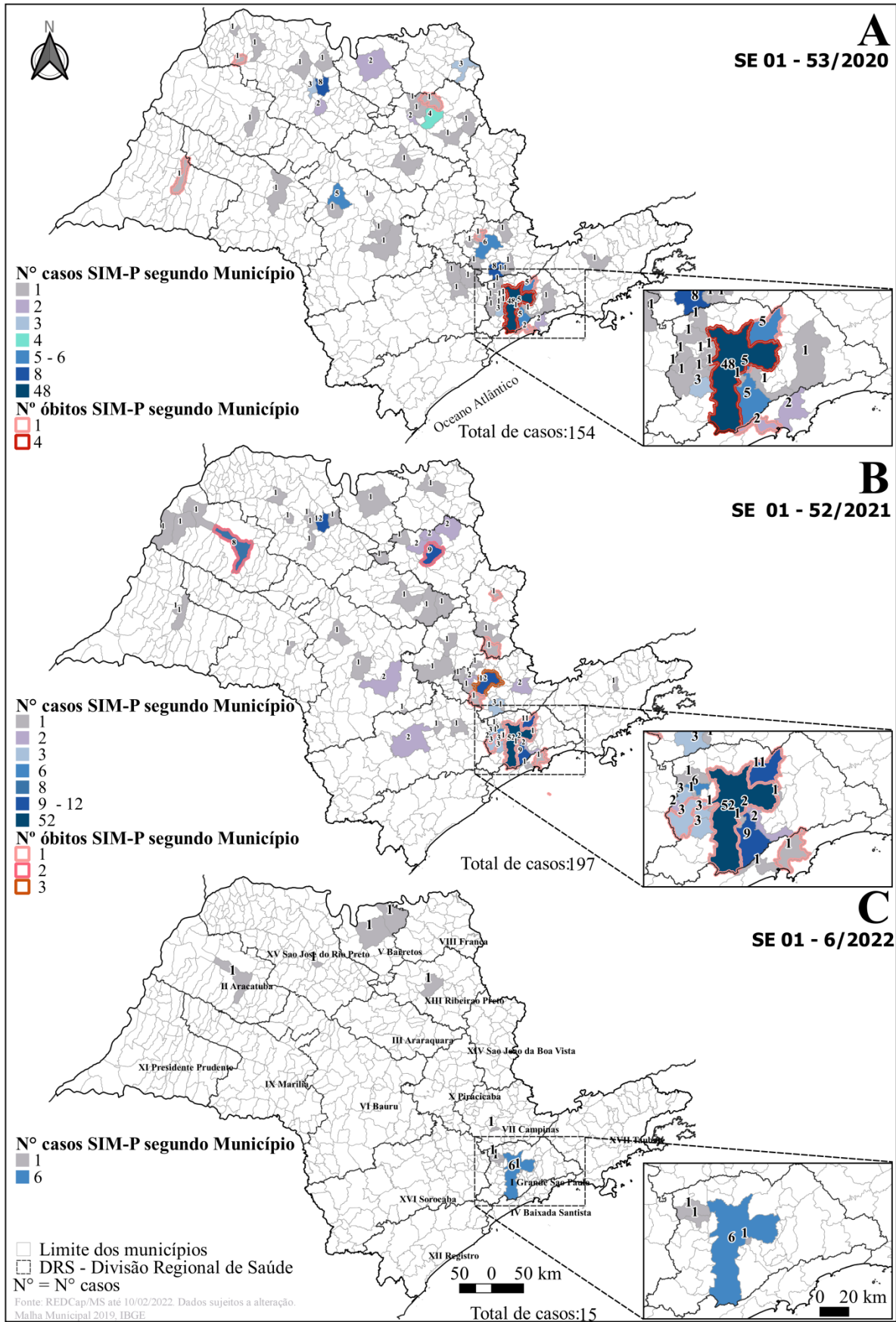
maioria dos casos evoluiu a cura, porém identificaram-se casos sem o registro de evolução (em aberto) (figura 5).

**FIGURA 5. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SIM-P, SEGUNDO EVOLUÇÃO E GVE DE RESIDÊNCIA. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 06/2022.**



Fonte: REDCap/MS, Dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

**FIGURA 6. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS E ÓBITOS DE SIM-P, SEGUNDO MUNICÍPIO/DRS DE RESIDÊNCIA. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 06/2022.**

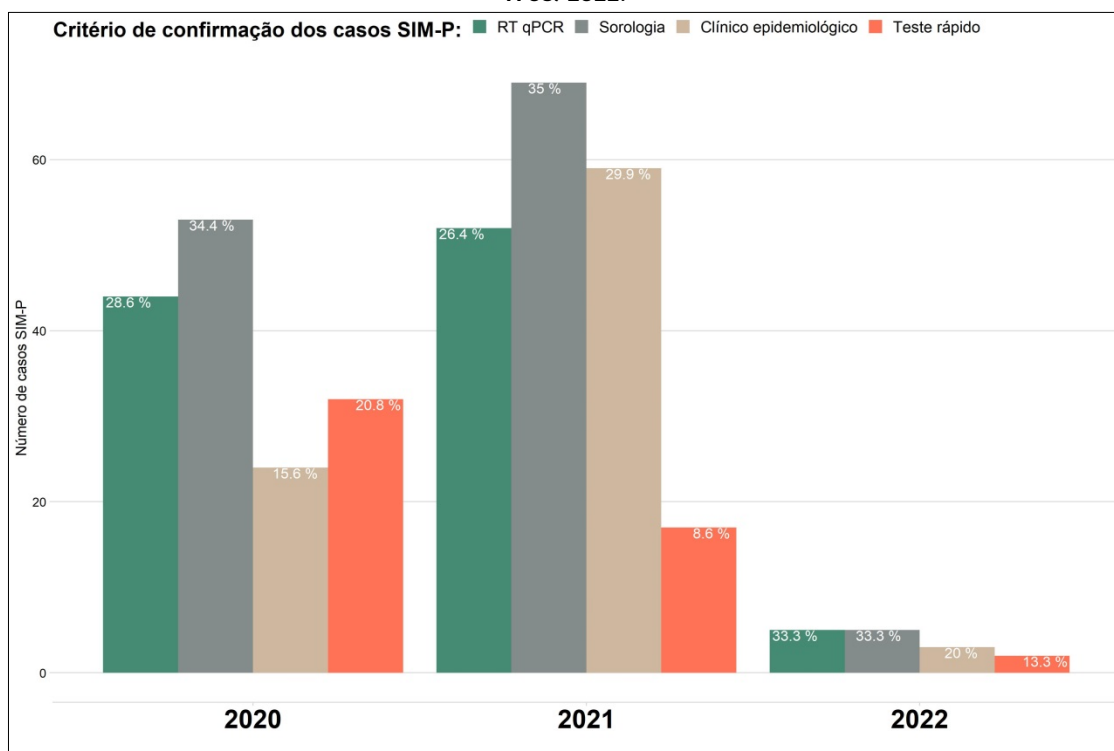


Fonte: REDCap/MS, Dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

Na figura 7, observou-se que houve a preponderância do critério de confirmação laboratorial, no período analisado dos casos de SIM-P, a saber: em 2020, sorologia, (34,4%), RT-qPCR (28,6%), clínico-epidemiológico (15,6%) e teste rápido

(20,8%). No ano de 2021, sorologia (35%), RT-qPCR (26,4%), clínico epidemiológico (29,9%) e teste rápido (8,6%). No ano de 2022, sorologia (33,3%), RT-qPCR (33,3%), clínico epidemiológico (20%) e teste rápido (13,3%).

**FIGURA 7. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SIM-P, SEGUNDO CRITÉRIO DE CONFIRMAÇÃO. ESTADO DE SÃO PAULO. SE 01/2020 A 06/2022.**



Fonte: REDCap/MS, Dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

## Quadro clínico

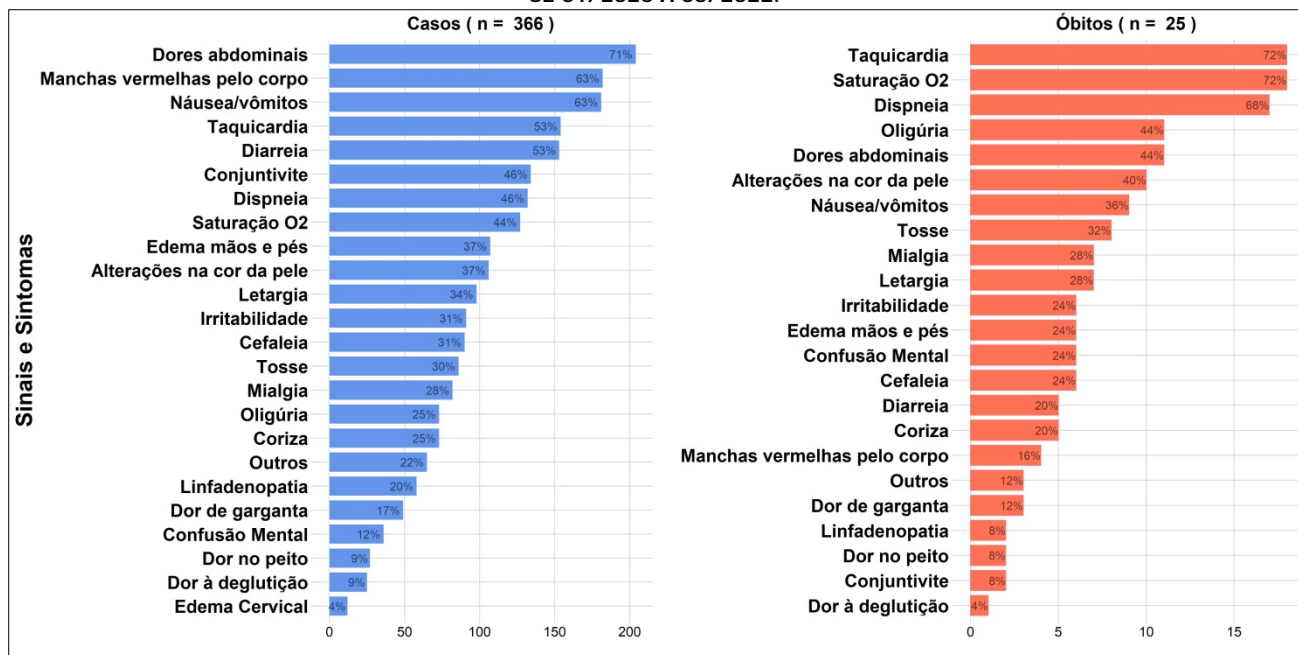
A SIM-P é uma síndrome rara, acomete crianças e adolescentes saudáveis ou que apresentam alguma doença crônica preexistente, particularmente doenças imunossupressoras (neoplasias, doenças autoimunes, imunodeficiências primárias, uso de medicamentos imunossupressores), podendo evoluir com complicações para forma grave, com necessidade de internação em UTI, ou óbito.

## Sinais e sintomas

Os estudos de casos confirmados para SIM-P, disponíveis na literatura, e a NOTA TÉCNICA Nº 16/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS, descrevem manifestações de febre persistente, acompanhada de sintomas que incluem hipotensão, comprometimento de múltiplos órgãos e elevados marcadores inflamatórios. Os sintomas respiratórios não se encontram presentes em todos os casos, porém, relatos apontam para exames laboratoriais que indicam infecção atual ou recente pelo SARS-CoV-2.

A figura 8 mostra que os sinais e sintomas mais usuais dos 366 casos de SIM-P foram manifestações gastrointestinais, como dores abdominais (71%), manchas vermelhas pelo corpo (63%), náusea/vômitos (63%), taquicardia (53%), diarreia (53%), conjuntivite (46%), dispnéia (46%), saturação O<sub>2</sub> (44%), edema mãos e pés (37%), alterações na cor da pele (37%), letargia (34%), irritabilidade (31%), cefaleia (31%), tosse (30%), mialgia (28%), oligúria (25%), coriza (25%), outros (22%), linfadenopatia (20%), dor de garganta (17%), confusão mental (12%), dor no peito (9%), dor à deglutição (9%), edema cervical (4%) corpo (63%) e náusea/vômitos (63%). Dentre os 25 óbitos, os sinais e sintomas mais frequentes foram taquicardia (72%), O<sub>2</sub> menor que 95% (72%) e dispnéia (68%).

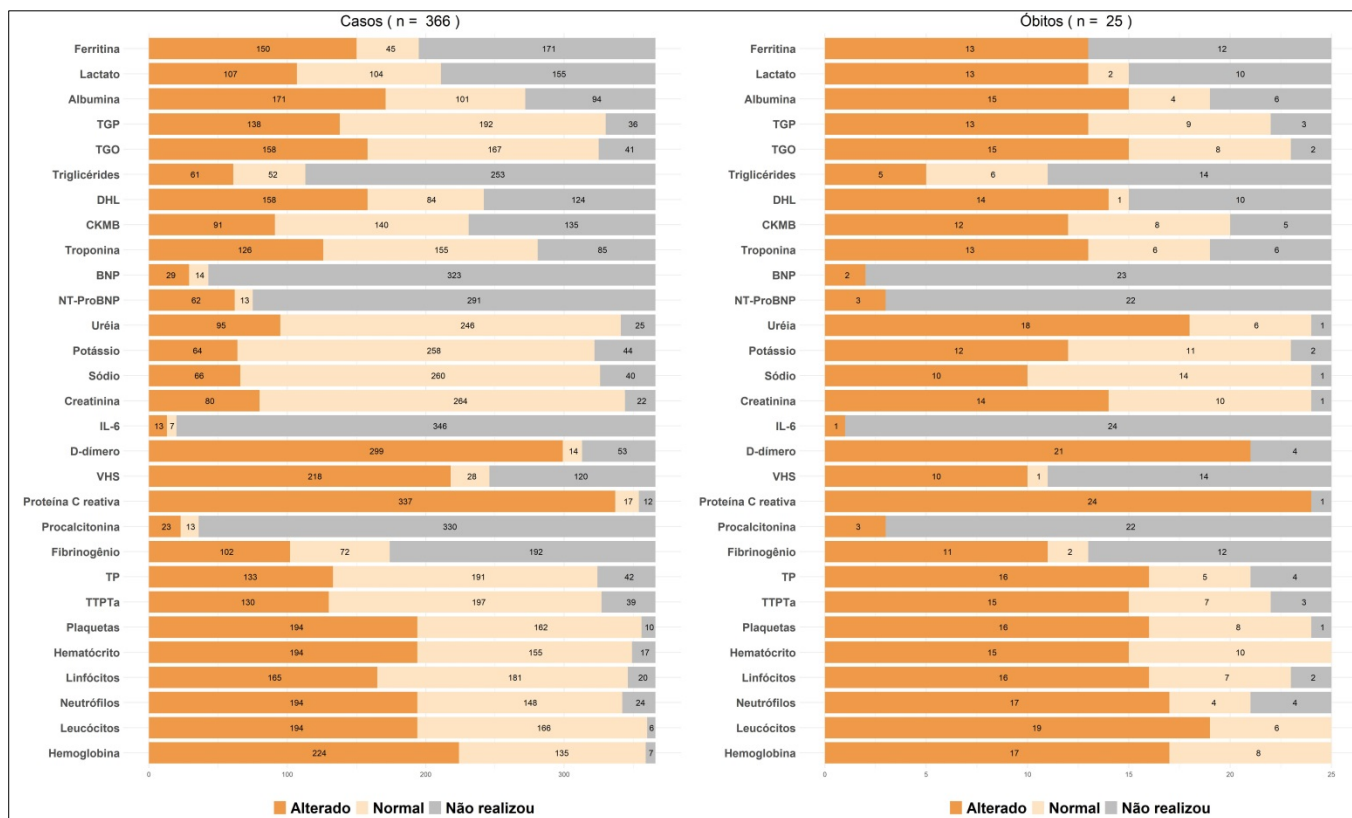
**FIGURA 8. PROPORÇÃO (%) DE SINAIS E SINTOMAS APRESENTADOS EM CASOS E ÓBITOS SIM-P. ESTADO DE SÃO PAULO. SE 01/2020 A 06/2022.**



Fonte: REDCap/MS, dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

A presença de marcadores de inflamação alterados [proteína C reativa (PCR), velocidade de hemossedimentação (VHS), procalcitonina, ferritina] constitui um dos critérios para que se cumpra a definição de caso. Além desses, outros exames frequentemente solicitados são os marcadores de coagulopatia [tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativado (TTPa), D-dímero] e provas de função miocárdica [troponina, N-terminal do peptídeo natriurético tipo B (NT-proBNP)]. A figura 9 mostra que entre os casos, o que apresenta a maior evidência de alteração é a PCR, seguido de D-dímero e VHS. Entre os óbitos, PCR também é o que tem a maior frequência de resultados alterados, seguido de D-dímero, leucócitos e uréia.

**FIGURA 9. RESULTADO DOS EXAMES LABORATORIAIS EM CASOS E ÓBITOS SIM-P. ESTADO DE SÃO PAULO. SE 01/2020 A 06/2022.**



Fonte: REDCap/MS, dados até 10/02/2022, sujeito a alteração.

## Critérios para definição de caso SIM-P

A notificação da SIM-P deverá ser realizada na plataforma REDCap, desde que preencha o critério para definição de caso (Figura 10), incluídos os dados clínicos, epidemiológicos e/ou laboratoriais, pela Unidade Notificadora, conforme a Nota Técnica-N. T.16/2021 CGPNI/DEIDT/SVS/MS com as orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) temporalmente associada à covid-19.



FIGURA 10. SIM-P: DEFINIÇÃO DE CASO.

Definição de caso preliminar	
<p><b>Caso que foi hospitalizado ou óbito com:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• presença de febre elevada (considerar o mínimo de 38°C) e persistente (≥ 3 dias) em crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos de idade).</li> </ul> <p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos e pés);</li> <li>- hipotensão arterial ou choque;</li> <li>- manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina/NT-proBNP);</li> <li>- evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados);</li> <li>- manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• marcadores de inflamação elevados, VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros.</li> </ul> <p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica, ou estreptocócica.</li> </ul> <p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evidência de covid-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos) ou história de contato com caso de covid-19.</li> </ul>	<p><b>Comentários adicionais:</b></p> <p>Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de <i>Kawasaki</i> ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2.</p>

Fonte: Adaptado pelo Ministério da Saúde, com base na definição de caso da OPAS/OMS (WHO/2019-nCoV/MIS\_Children\_CRF/2020.2), validada pela Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Instituto Evandro Chagas.

NT-proBNP - N-terminal do peptídeo natriurético tipo B; TP - Tempo de protrombina; TTPa - Tempo de tromboplastina parcial ativada; VHS - Velocidade de hemossedimentação;

## Considerações

Ao analisar a base de dados das notificações de SIM-P, observou-se a existência de casos que cumprem os critérios de definição, no entanto, o diagnóstico médico final foi de outra etiologia, sendo esses colocados em investigação. Também, constatou-se a existência de casos com diagnóstico médico final de SIM-P que não cumprem os critérios de definição de caso da SIM-P, esses casos, também, não são confirmados imediatamente, entram em investigação.

Assim, recomenda-se fortemente aos GVE que reavaliem, em conjunto com as vigilâncias municipais e os hospitais notificantes, se a classificação final está de acordo com os critérios de definição de caso (Figura 10) e com o diagnóstico médico final.

## Conclusão

A SIM-P temporalmente associada à covid-19 apresenta condições clínicas que podem evoluir com gravidade e, portanto, considera-se fundamental o monitoramento desta em nível mundial. A notificação, investigação e a atualização dos casos/óbitos, com coleta, revisão e análise sistemática de dados, são importantes para caracterizar essa síndrome e seus fatores de risco, a fim de subsidiar as políticas públicas e as ações de controle da doença, no estado e, por conseguinte, no país.

### **Links relacionados:**

1. NOTA ALERTA – NOTIFICAÇÃO DE SIM-P – SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA: [HTTPS://WWW.SBP.COM.BR/FILEADMIN/USER\\_UPLOAD/22682B-NA\\_-\\_NOTIFICACAOOBRIGATORIA\\_NO\\_MS\\_DOS\\_SIM-COVID19.PDF](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22682B-NA_-_NOTIFICACAOOBRIGATORIA_NO_MS_DOS_SIM-COVID19.PDF).
2. BOLETIM COE. VOL. 97: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-97-boletim-coe-coronavirus.pdf/view>
3. PORTARIA Nº 766, DE 18 DE AGOSTO DE 2020(\*) - QUE FLEXIBILIZA TEMPORARIAMENTE O USO DA IMUNOGLOBULINA HUMANA NOS PROCEDIMENTOS DA TABELA DE PROCEDIMENTOS, MEDICAMENTOS, ÓRTESES, PRÓTESES E MATERIAIS ESPECIAIS DO SUS: [HTTPS://WWW.IN.GOV.BR/EN/WEB/DOU/-/PORTARIA-N-766-DE-18-DE-AGOSTO-DE-2020-\\*-273215083](https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-766-de-18-de-agosto-de-2020-*-273215083).
4. WHO. MULTISYSTEM INFLAMMATORY SYNDROME IN CHILDREN AND ADOLESCENTS TEMPORALLY RELATED TO COVID-19: [HTTPS://WWW.WHO.INT/NEWSROOM/COMMENTARIES/DETAIL/MULTISYSTEM-INFLAMMATORY-SYNDROME-IN-CHILDREN-AND-ADOLESCENTS-WITH-COVID-19](https://www.who.int/newsroom/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19).
5. MINISTÉRIO DA SAÚDE. NOTA TÉCNICA N. 1020/2021 CGPNI/DEIDT/SVS/MS: ATUALIZAÇÕES ACERCA DAS NOTIFICAÇÕES DA SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA (SIM-P) TEMPORALMENTE ASSOCIADA À COVID-19.

*Documento elaborado e atualizado pela Equipe Técnica da Divisão de Doenças de Transmissão Respiratória-DDTR/CVE/CCD/SES-SP.*

*Fevereiro de 2022, São Paulo/Brasil.*