



# BOLETIM SIM-P

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 14/2022

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO VOL. 01 – N° 40 – ABRIL DE 2022

**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 a covid-19, inicialmente na Europa, América do Norte, e em vários países da América Latina. A SIM-P ocorre de dias a semanas após a infecção aguda causada 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.

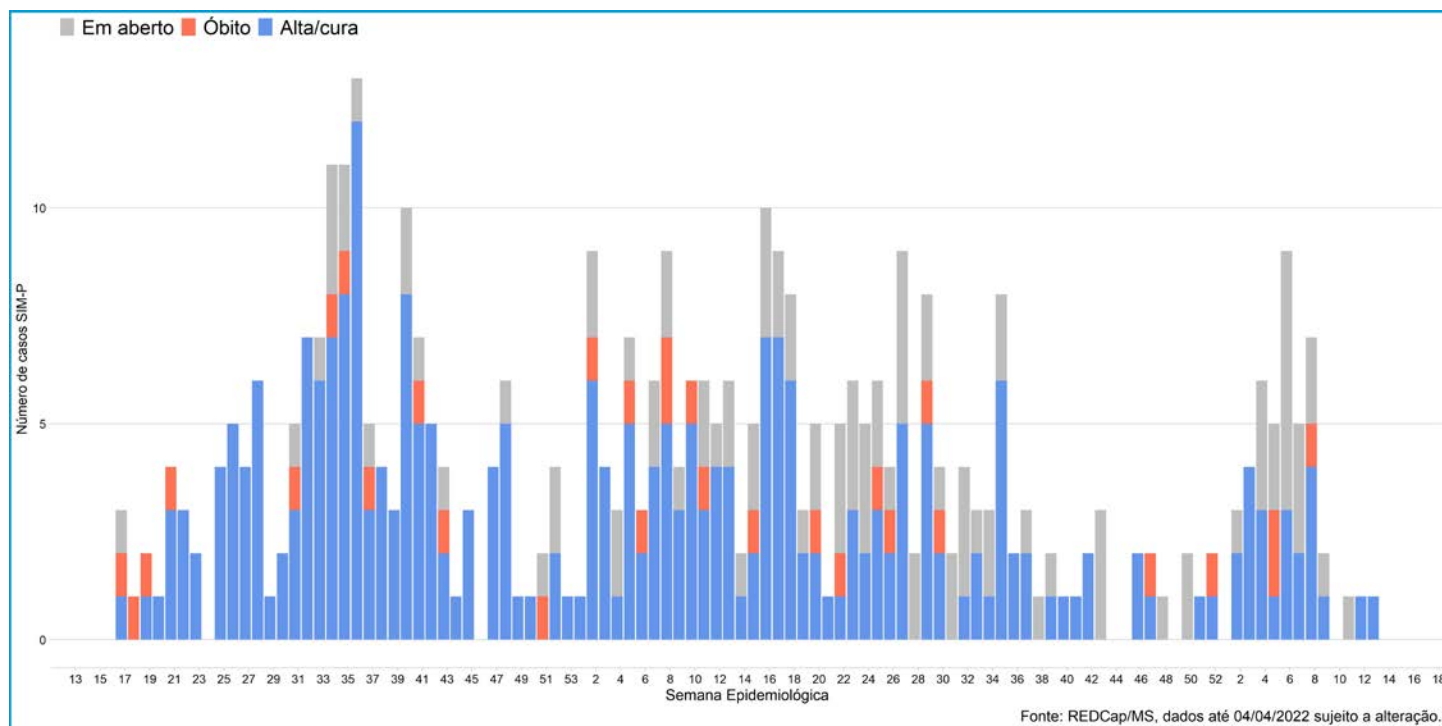
## VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

No Brasil, de abril de 2020 a 19 de Março de 2022, Semana Epidemiológica (SE) 14/2022, (Boletim Epidemiológico N° 105 - Boletim COE Coronavírus), foram notificados 1.630 casos confirmados de SIM-P temporalmente associada à covid-19 em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, sendo que, 102 evoluíram para óbito (letalidade de 6,3%). Totalizaram-se 26 unidades federadas (UF) notificantes, e os estados que mais notificaram casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. O Estado de São Paulo, no período da SE 01/2020 a 14/2022, confirmou 403 casos de SIM-P, sendo 268 com evolução a alta/cura, 30 com evolução ao óbito e 105 permanecem com desfecho em aberto (Figura 1). Destes casos, 154 ocorreram no período da SE 01-53/2020 (11 óbitos, 125 altas e 18 em aberto), 205 ocorreram da SE 01-52/2021 (16 óbitos, 121 altas e 68 casos em aberto). Da SE 01 a 14/2022 ocorreram 44 casos (3 óbitos, 22 altas e 19 casos em aberto).

Entre o total de casos (403), 233 (57,8%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 170 (42,2%) do feminino. A média e mediana de idade dos casos foi de 6,2 e 6,0 anos, respectivamente. Em relação aos casos, 68 (16,9%) apresentavam histórico de morbidades prévias, com predomínio para doença neurológica, pneumopatia, obesidade, síndrome genética, cardiopatia, doença hematológica, doença

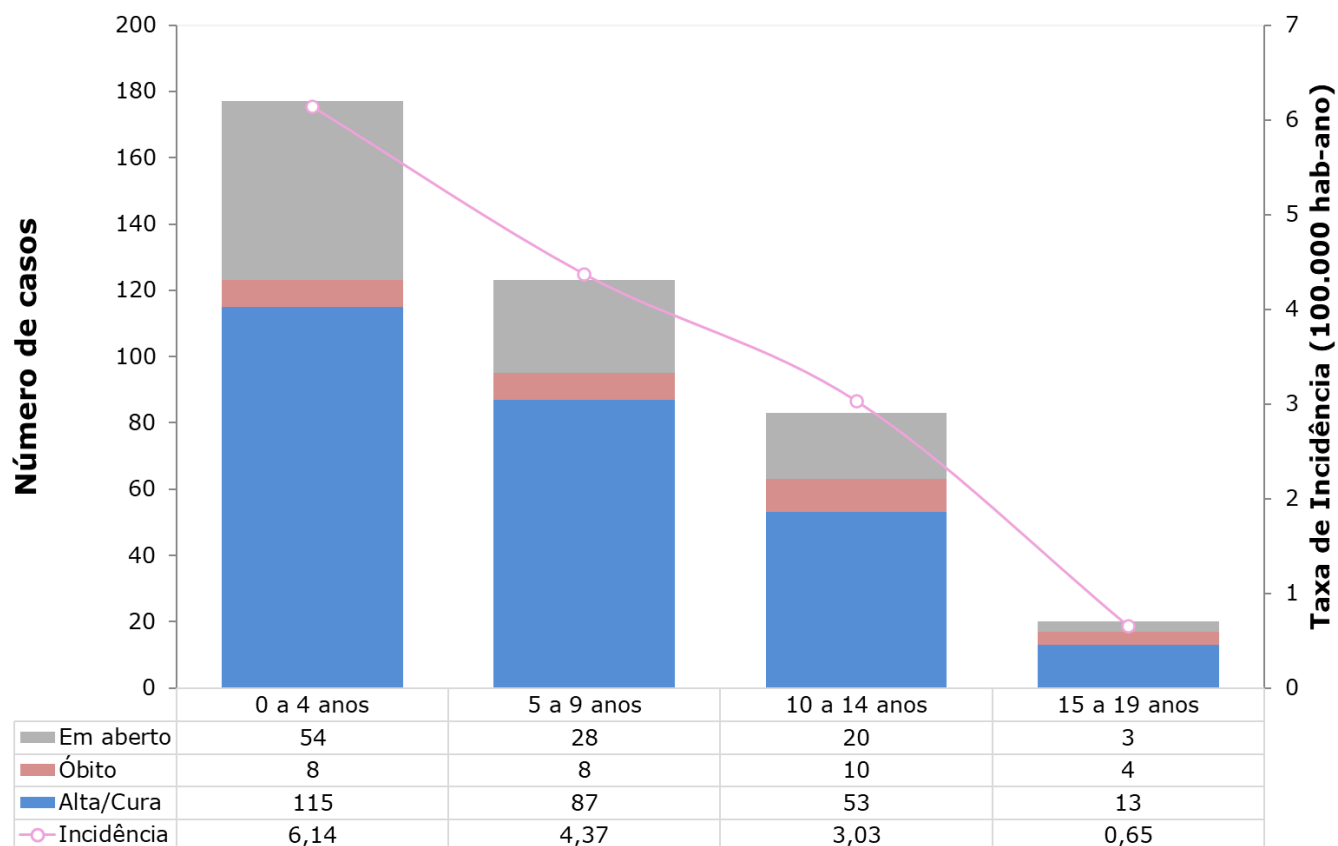
oncológica e imunodepressão. Entre os 268 casos de SIM-P com evolução a alta/cura, 21 apresentaram sequelas, sendo elas: comprometimento cardíaco, motora, neurológico, vascular e pulmonar.

**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 14/2022.**



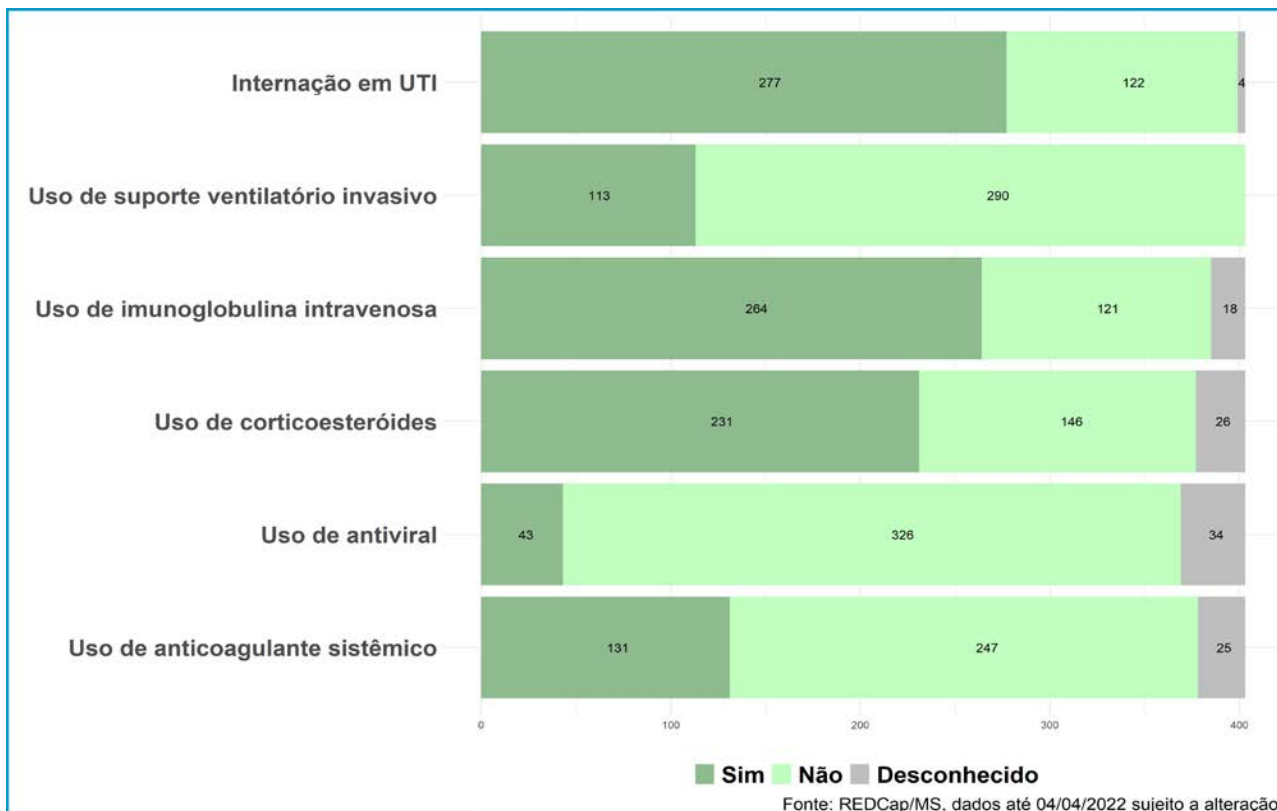
Os 30 óbitos de SIM-P ocorreram em indivíduos entre 0 a 19 anos de idade (Figura 2), a média e mediana de idade entre estes foi de 8,8 e 9,0 anos, respectivamente. Quanto ao sexo, 15 indivíduos eram do sexo feminino e 15 do sexo masculino. Entre estes, 11 apresentavam histórico de doença crônica prévia. Os óbitos ocorreram nos municípios de: Sao Paulo (7), Campinas (3), Aracatuba (2), Guarulhos (2), Ribeirao Preto (2), Cotia (1), Holambra (1), Indaiatuba (1), Itobi (1), Jardinopolis (1), Moji-Mirim (1), Paulinia (1), Pontalinda (1), Presidente Prudente (1), Santo Andre (1), Santos (1), Sao Caetano Do Sul (1), Sao Jose Do Rio Preto (1), Sao Vicente (1).

**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 14/2022.**



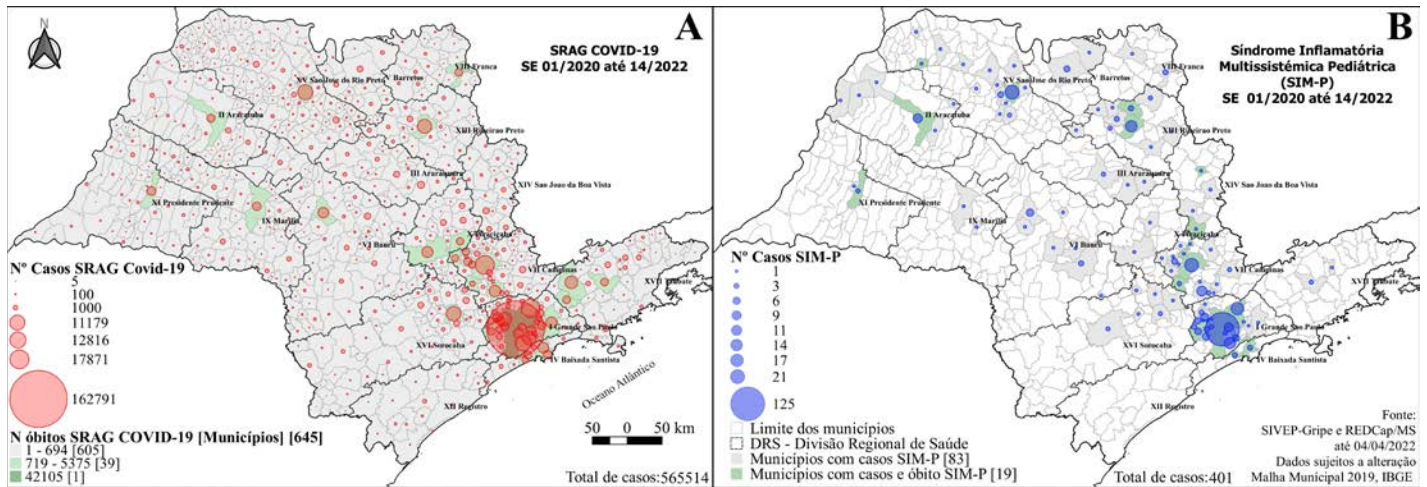
A Internação em UTI ocorreu em 277 (68,7%) pacientes e, destes, 113 (28%) utilizaram suporte ventilatório invasivo. Durante a internação, 264 (65,5%) casos receberam imunoglobulina intravenosa, 231 (57,3%) receberam corticosteroides, 131 (32,5%) receberam anticoagulante sistêmico e 43 casos (10,7%) foram tratados com antiviral (Figura 3).

**FIGURA 3. DISTRIBUIÇÃO DE CASOS DE SIM-P, SEGUNDO TRATAMENTO RECEBIDO. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 14/2022.**



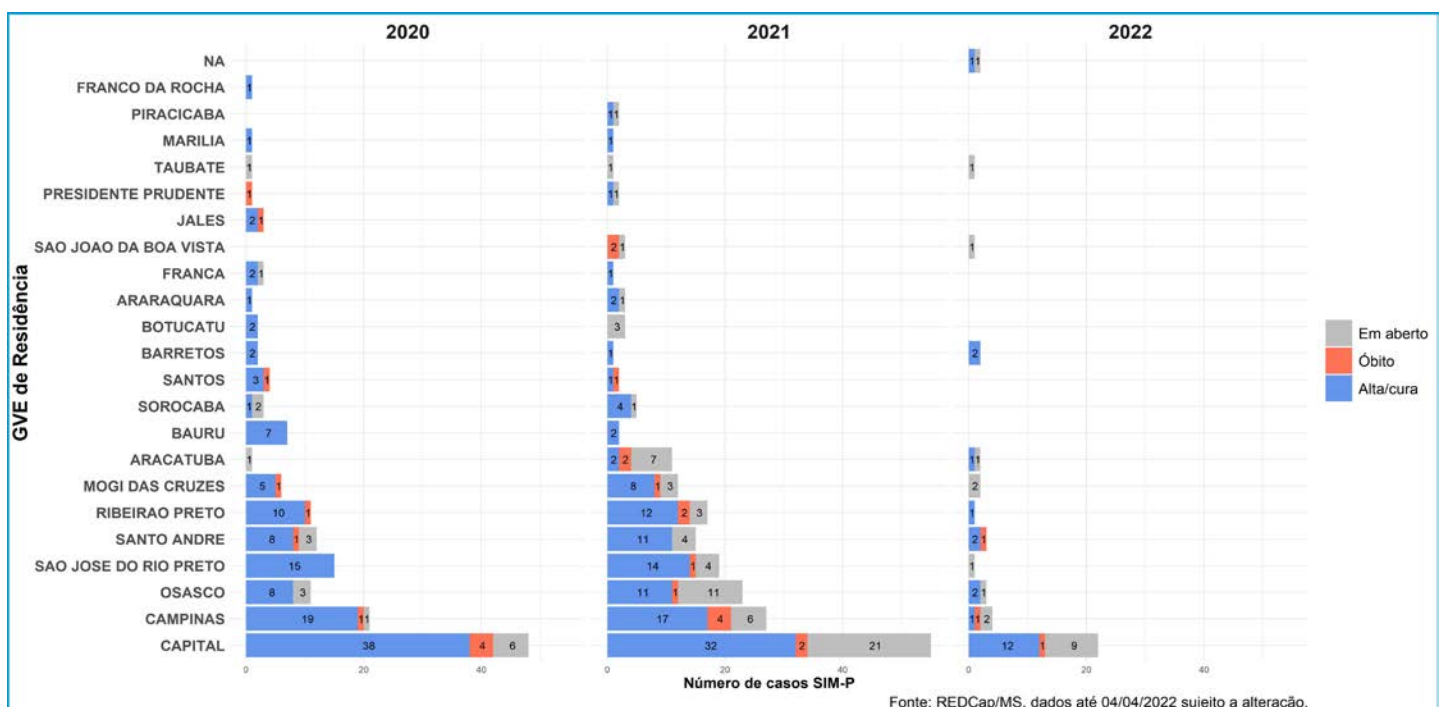
A distribuição espacial dos casos notificados de SIM-P tem acompanhado a composição dos casos de SRAG covid-19 (Figura 4), corroborando fortemente a hipótese de associação temporal à covid-19.

**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 14/2022.**



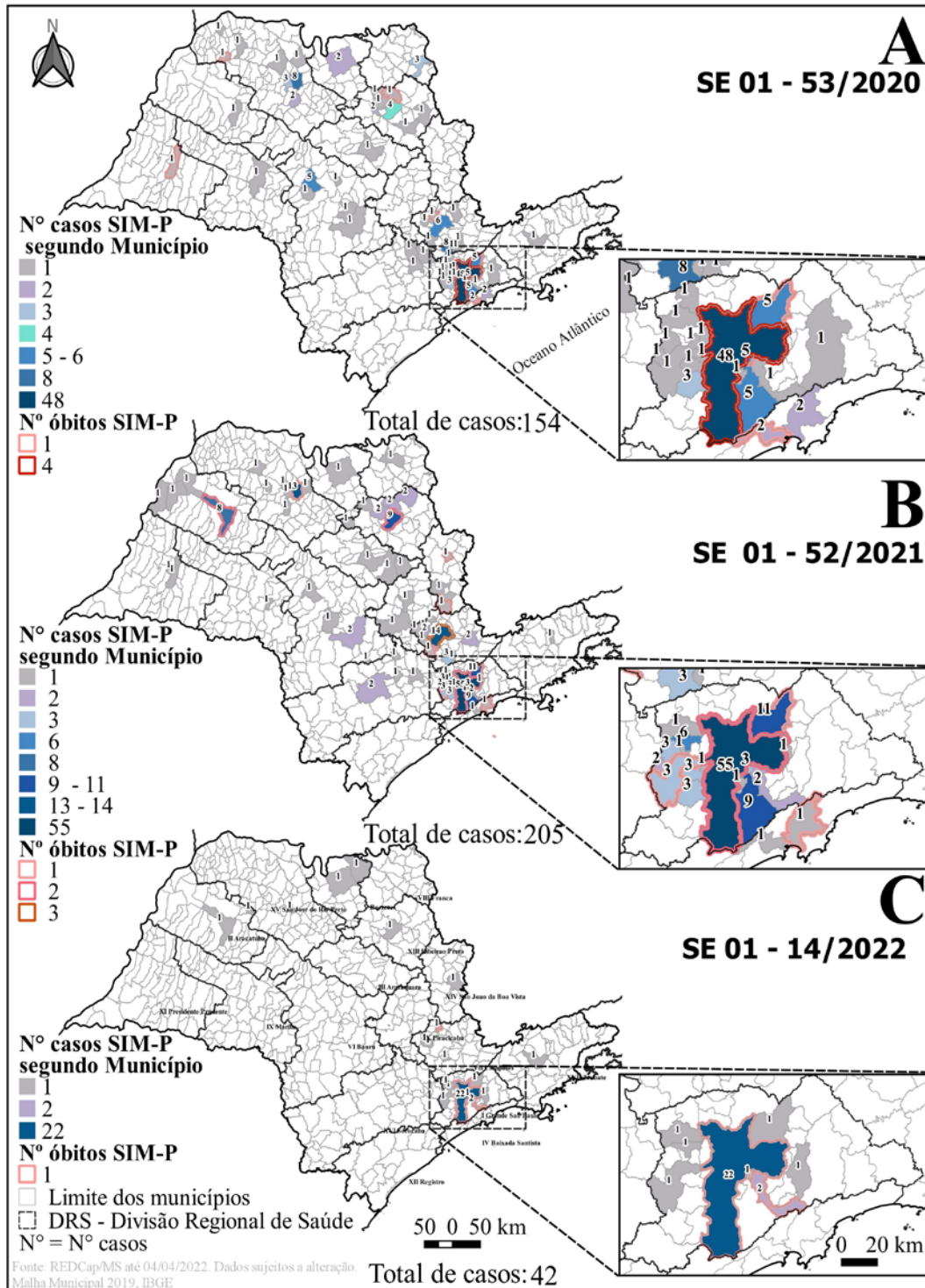
Os casos de SIM-P estão distribuídos em 103 municípios no Estado de São Paulo, o maior número de casos ocorreu no município de São Paulo 125 (31%) (Figuras 5 e 6). A maioria dos casos evoluiu a cura, porém identificaram-se casos sem o registro de evolução (em aberto). Existe também um caso confirmado de SIM-P sem registro do endereço de residência (Figura 5).

**FIGURA 5. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE SIM-P, SEGUNDO EVOLUÇÃO E GVE DE RESIDÊNCIA. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 14/2022.**



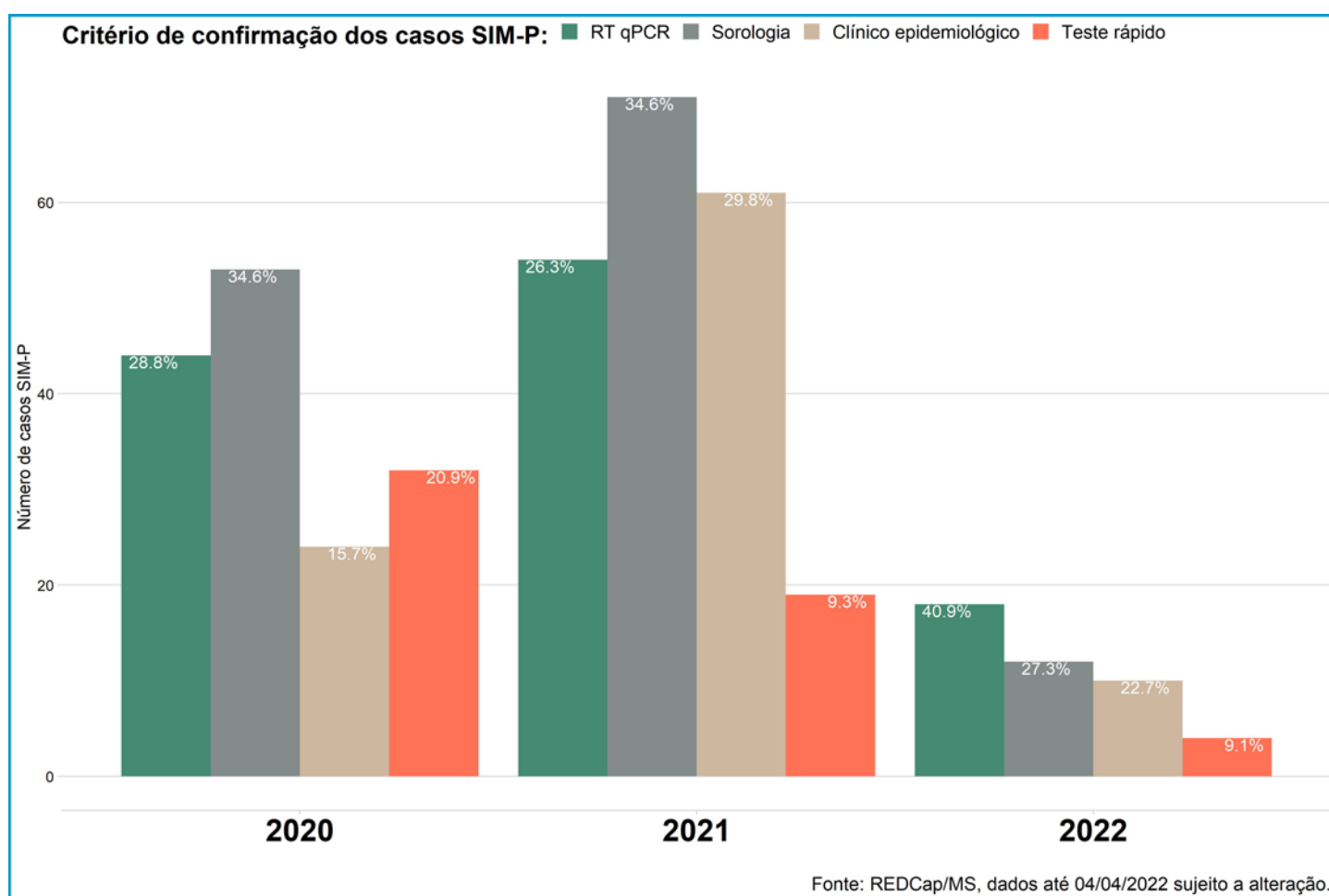


**FIGURA 6. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS E ÓBITOS DE SIM-P, SEGUNDO MUNICÍPIO/DRS DE RESIDÊNCIA. ESTADO DE SÃO PAULO, SE 01/2020 A 14/2022.**



Observou-se preponderância do critério de confirmação laboratorial, no período analisado dos casos de SIM-P, a saber: em 2020, sorologia, (34,6%); RT-qPCR (28,8%); clínico-epidemiológico (15,7%) e teste rápido (20,9%). No ano de 2021, sorologia (34,6%); RT-qPCR (26,3%); clínico epidemiológico (29,8%) e teste rápido (9,3%). No ano de 2022, sorologia (27,3%); RT-qPCR (40,9%); clínico epidemiológico (22,7%) e teste rápido (9,1%) (Figura 7).

**FIGURA 7. DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS SIM-P, SEGUNDO CRITÉRIO DE CONFIRMAÇÃO. ESTADO DE SÃO PAULO. SE 01/2020 A 14/2022**



## QUADRO CLÍNICO

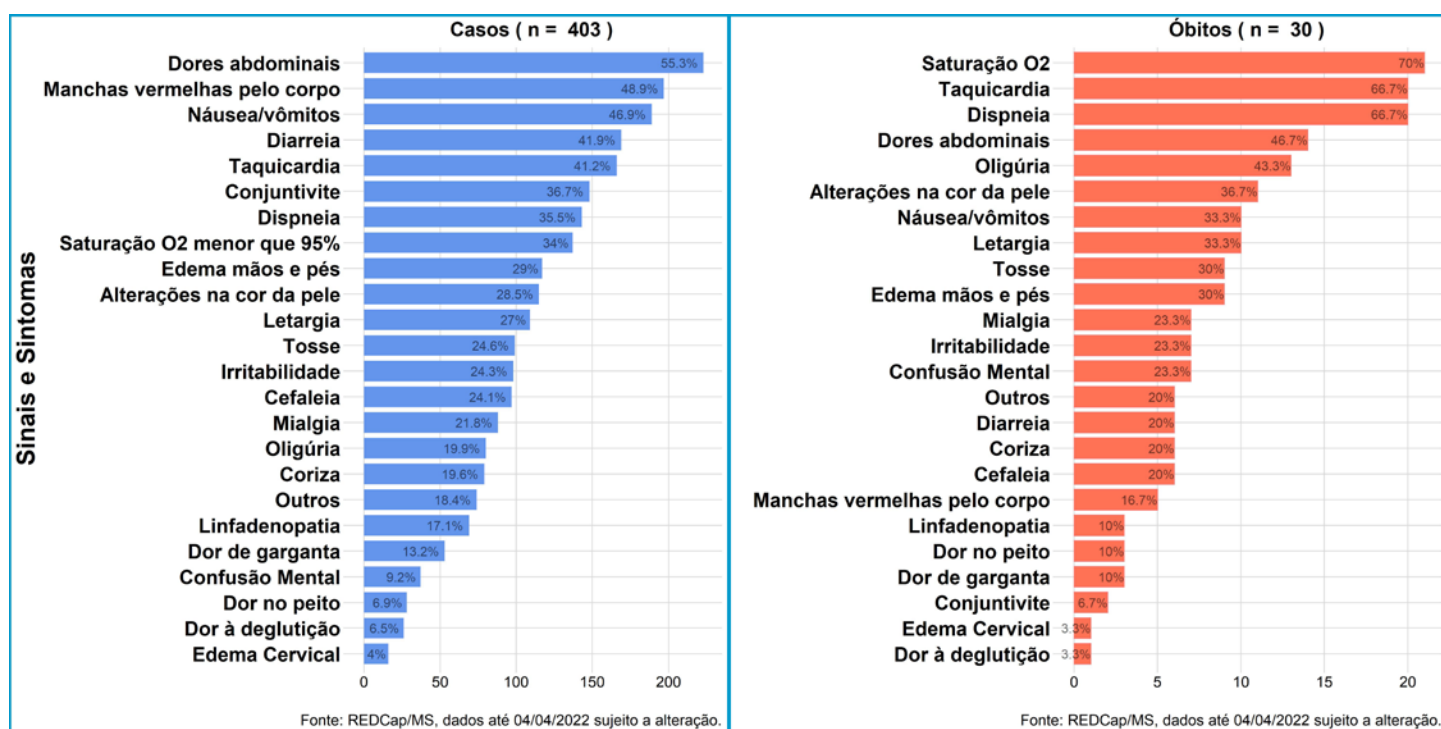
A SIM-P é uma síndrome rara que acomete crianças e adolescentes saudáveis ou que apresentam alguma doença crônica preexistente, particularmente doenças imunossupressoras (neoplasias, doenças autoimunes, imunodeficiências primárias, uso de medicamentos imunossupressores), podendo evoluir com complicações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

Os sinais e sintomas mais usuais dos 403 casos de SIM-P foram Dores abdominais (55,3%), Manchas vermelhas pelo corpo (48,9%), Náusea/vômitos (46,9%), Diarreia (41,9%), Taquicardia (41,2%). Dentre os 30 óbitos, os sinais e sintomas mais frequentes foram Saturação O<sub>2</sub> menor que 95% (70%), Dispneia (66,7%), Taquicardia (66,7%), Dores abdominais (46,7%), Oligúria (43,3%) (Figura 8).

**FIGURA 8. PROPORÇÃO (%) DE SINAIS E SINTOMAS APRESENTADOS EM CASOS E ÓBITOS SIM-P. ESTADO DE SÃO PAULO. SE 01/2020 A 14/2022.**

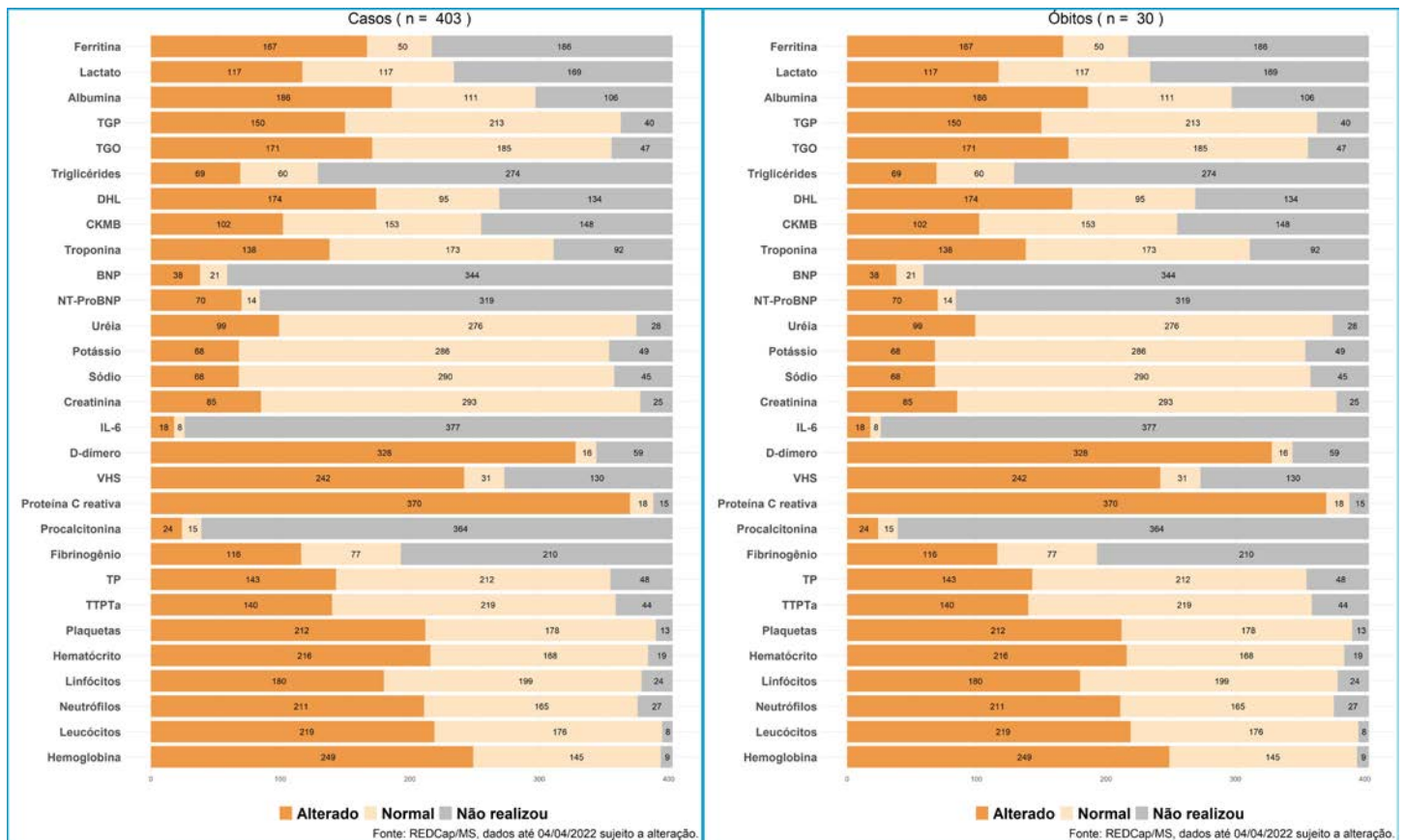


A presença de marcadores de inflamação alterados [proteína C reativa (PCR), velocidade de hemossedimentação (VHS), procalcitonina, ferritina] constitui um dos critérios para que se cumpra a definição de caso. Além desses, outros exames frequentemente solicitados são os marcadores de coagulopatia [tempo 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, hemoglobina e VHS. Entre os óbitos, PCR também é o que tem a maior frequência de resultados alterados, seguido de D-dímero, leucócitos e neutrófilos.

**FIGURA 9. RESULTADO DOS EXAMES LABORATORIAIS EM CASOS E ÓBITOS SIM-P. ESTADO DE SÃO PAULO. SE 01/2020 A 14/2022.**



## CRITÉRIOS PARA DEFINIÇÃO DE CASO SIM-P

A notificação da SIM-P deverá ser realizada na plataforma REDCap pela unidade notificadora, desde que o indivíduo preencha o critério para definição de caso (Figura 10), incluídos os dados clínicos, epidemiológicos e/ou laboratoriais, conforme a Nota Técnica-N. T.16/2021 CGPNI/ DEIDT/SVS/MS.

**FIGURA 10. SIM-P: DEFINIÇÃO DE CASO.**

### Definição de caso preliminar

Caso que foi hospitalizado ou óbito com:

- 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).
- E**
- pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:
  - conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos e pés);
  - hipotensão arterial ou choque;
  - manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina/NT-proBNP);
  - evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados);
  - manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).
- E**
- marcadores de inflamação elevados, VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros.
- E**
- afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica, ou estreptocócica.
- E**
- evidência de covid-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos) ou história de contato com caso de covid-19.

#### Comentários adicionais:

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.

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 de caso, no entanto, o diagnóstico médico final foi de outra etiologia, sendo esses colocados em investigação. Constatou-se também a existência de casos com diagnóstico médico final de SIM-P que não cumprem os critérios de definição de caso da SIM-P e, sendo assim, esses casos não são confirmados imediatamente e entram em investigação. Assim, recomenda-se fortemente aos GVE que reavaliem, em conjunto com as vigilâncias epidemiológicas 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 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. 105: [HTTPS://WWW.GOV.BR/SAUDE/PT-BR/CENTRAIS-DE-CONTEUDO/PUBLICACOES/BOLETINS/BOLETINS-EPIDEMIOLOGICOS/COVID-19/2022/BOLETIM-EPIDEMIOLOGICO-NO-105-BOLETIM-COE-CORONAVIRUS.PDF/VIEW](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-105-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.Abril de 2022, São Paulo/Brasil.