

# **Análise Clínico-Epidemiológica da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica temporalmente associada à Covid-19: uma perspectiva nacional**

## **Clinical-Epidemiological Analysis of Pediatric Multisystemic Inflammatory Syndrome temporally associated with Covid-19: a national perspective**

Recebimento dos originais: 01/05/2021

Aceitação para publicação: 31/06/2021

**Amanda Gomes de Oliveira**

Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral.

**Ulysses Fontenele Alexandrino**

Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral.

**Mikaelly Ancelmo Vasconcelos**

Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral.

**Eurandizia Maia da Silva**

Universidade Estadual do Rio Grande do Norte

### **RESUMO**

A SIM-P temporalmente associada à Covid-19 é um quadro inflamatório que acomete crianças e adolescentes após a infecção pelo SARS Cov-2. Neste artigo, analisamos a epidemiologia desse quadro no Brasil, assim como descrevemos suas formas de apresentações clínicas.

**Palavras-chave:** Coronavírus, Inflamação, Saúde da Criança.

### **ABSTRACT**

Covid-19 temporally associated PM-SIM is an inflammatory condition that affects children and adolescents after SARS Cov-2 infection. In this article, we analyze the epidemiology of this condition in Brazil, as well as describe its forms of clinical presentations.

**Keywords:** Coronavirus, Inflammation, Child Health.

## **1 INTRODUÇÃO**

Em dezembro de 2019, foi descoberto na província chinesa de Wuhan um novo coronavírus relacionado a quadros de insuficiência respiratória aguda, o qual foi intitulado SARS-CoV-2. Também conhecido como COVID-19, essa infecção tornou-se um grave desafio de saúde pública internacional, sendo declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020 (MEIRELLES AF, et al.,2020).

Frequentemente, os jovens infectados são assintomáticos ou apenas desenvolvem sintomas leves. Além disso, casos de complicações graves e morte por COVID-19 em crianças são raras quando comparado a outras faixas etárias (BEREZIN EN, 2020). Entretanto, durante o pico da pandemia da COVID-19 no continente europeu, em abril de 2020, houve um alerta em diferentes países sobre uma nova manifestação clínica em crianças, posteriormente definida como Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica temporalmente associada à Covid-19 (SIM-P) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A SIM-P é uma doença com amplo espectro de sinais e sintomas que podem variar de alterações gastrointestinais a quadros de choque e coagulopatia. O aprofundamento acerca dessas manifestações justifica-se visto que os fatores de risco, a patogenia, o aspecto clínico, o prognóstico e a epidemiologia da SIM-P são pouco conhecidos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

## 2 OBJETIVO

Descrever a taxa de letalidade geral e as características clínico-epidemiológicas em crianças e adolescentes com Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada à COVID-19 entre o período de 1º de abril de 2020 e 17 de abril de 2021.

## 3 MÉTODO

É um estudo quantitativo-descritivo baseado nos dados do Boletim Epidemiológico de volume 52, nº 16 do Ministério da Saúde. Assim, analisou-se os casos de SIM-P temporalmente associados à COVID-19 contabilizados entre 1º de abril de 2020 e 17 de abril de 2021. As principais variáveis de interesse foram: sexo, faixa etária, comorbidade prévia, necessidade de UTI, sintomas gastrintestinais, *rash* cutâneo, conjuntivite, disfunções cardíacas, hipotensão arterial ou choque, alterações neurológicas, coagulopatia, sintomas respiratórios e óbitos. Em seguida, os dados foram filtrados e compilados em planilha no programa Microsoft Excel®. Por fim, calculou-se a taxa de letalidade geral e nos grupos específicos, por meio da divisão dos óbitos por casos confirmados (OPAS, 2020).

## 4 RESULTADOS

Dentre os 903 casos analisados, 55,26% eram do sexo masculino, enquanto 44,74% eram do sexo feminino. A faixa etária mais acometida é a de 0 a 4 anos, representando 45,29% dos casos. Ademais, aproximadamente 28% dos pacientes apresentavam comorbidades prévias ao quadro inflamatório. Já acerca da necessidade de UTI, 61% dos indivíduos foram internados.

Dentre as manifestações clínicas relatadas, as mais comuns foram os sintomas gastrintestinais com 79% de frequência, os respiratórios com 68% e o *rash* cutâneo com 57%. Os demais sintomas; como

coagulopatias, conjuntivite, disfunções cardíacas, hipotensão arterial e alterações neurológicas; apresentaram-se nas seguintes frequências: 53%, 40%, 40%, 35,4%, 30% e 28%, respectivamente.

Além disso, a taxa de letalidade (*Case Fatality Ratio* - CRF) geral foi de 6,76%. Todavia, é possível observar que os pacientes do sexo feminino foram mais acometidos, exibindo uma CRF de 8,42%, que se contrapõem a taxa no grupo do sexo masculino - cerca de 5,41%. Ademais, a faixa etária mais suscetível ao óbito por SIM-P foi a de 15 a 19 anos, apresentando uma CRF de 33,34%.

Tabela 1 - Dados epidemiológicos dos casos de SIM-P temporalmente associada à covid-19 no Brasil entre 1º de abril de 2020 e 17 de abril de 2021, n=903.

Variável	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	499	55,26
Feminino	404	44,74
<b>Faixa etária</b>		
0-4	409	45,29
5-9	288	31,89
10-14	182	20,16
15-19	24	2,66
<b>Total</b>	<b>903</b>	<b>100</b>
<b>CRF (<i>Case Fatality Ratio</i>)</b>		
Sexo Feminino	34	8,41
Sexo Masculino	27	5,41
0-4 anos	32	7,82
5-9 anos	12	4,17
10-14 anos	9	4,96
15-19 anos	8	33,33
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>6,76</b>

Fonte: OLIVEIRA A.G., et al., 2020. Dados extraídos do Boletim Epidemiológico V52, nº 16, páginas 20-24.

## 5 DISCUSSÃO

A SIM-P é um quadro inflamatório multissistêmico associado à infecção pelo SARS-CoV-2 em crianças e adolescentes, que suscita uma forte resposta imunológica decorrente da ativação de linfócitos T citotóxicos e liberação de citocina pró-inflamatórias, ocasionando danos tissulares, aumentando o processo de fagocitose e disfunção orgânica, de modo que se não tratada adequadamente é potencialmente letal. (CAMPOS, LR et al, 2020).

Nessa perspectiva, observa-se que as manifestações gastrointestinais, respiratórias, mucocutâneas e vasculares foram mais incidentes, o que coincide com estudos de outros países (FELDSTEIN, LR et al, 2020; BELOT, A et al, 2020). Além disso, a prevalência de SIM-P foi semelhante entre os sexos, acometendo principalmente a faixa etária de 0 a 4 anos, o que vai ao encontro do panorama enfrentado na Amazônia (MACEDO ACC et al, 2021).

Nota-se que a necessidade de UTI, que ocorreu em 61% dos pacientes deste estudo, ocorre devido ao curso patológico da doença que se manifesta com alterações como linfopenia, neutrofilia, aumento de PCR, elevação do D-dímero, ferritina elevada e hipoalbuminemia, achados típicos do quadro hiper-inflamatório. (VOLPAT, AT et al, 2020).

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É notório que a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à COVID-19 é um problema de importância epidemiológica, devendo ser aventados novos estudos, com o fito de melhorar os critérios clínicos pertinentes ao diagnóstico desta condição e, com isso, fomentar o diagnóstico precoce e aumentar a acurácia do tratamento, para redução de hospitalizações e quadros de fatalidade. Outrossim, ressalta-se a necessidade da constante atualização dos dados referentes à patologia por meio dos Boletins Epidemiológicos do Ministério da Saúde, de modo que seja analisada a evolução temporal dos casos de SIM-P no País.

## REFERÊNCIAS

BELOT, A et al. Síndrome multissistêmica inflamatória pediátrica relacionada à SARS-CoV-2, um estudo epidemiológico, França, de 1 de março a 17 de maio de 2020. *Euro Surveill* . 2020; 25 (22): e2001010.

BEREZIN, EN. SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (Síndrome associada temporalmente ao COVID-19). 2020. Sociedade de Pediatria de São Paulo. Disponível em: [https://www.spsp.org.br/PDF/Texto%20cient%C3%ADfico\\_DC%20Infectologia%20-%20S%C3%ADndrome%20informat%C3%B3ria%20multissist%C3%AAmica.pdf](https://www.spsp.org.br/PDF/Texto%20cient%C3%ADfico_DC%20Infectologia%20-%20S%C3%ADndrome%20informat%C3%B3ria%20multissist%C3%AAmica.pdf). Acesso em: 24 de maio de 2021.

BRASIL. Boletim Epidemiológico V 51, nº 40. 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/outubro/23/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_40.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/outubro/23/boletim_epidemiologico_svs_40.pdf). Acesso em: 24 de maio de 2021.

BRASIL. Boletim Epidemiológico V 52, nº 16. 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/maio/4/boletim\\_epidemiologico\\_svs\\_16-1.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/maio/4/boletim_epidemiologico_svs_16-1.pdf). Acesso em: 22 de maio de 2021.

CAMPOS LR, et al. Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (MIS-C) temporariamente associada ao SARS-CoV-2. *Residência Pediátrica*. 2020. v. 10: 1-6.

FELDSTEIN, L.R., et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. *New England Journal of Medicine*. 2020. 383: 334-346.

MACEDO, A.C.C., et al. Panorama da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à Covid-19 (SIM-P) em crianças da região amazônica. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 4, p. e6803.

MEIRELLES, AFV. COVID-19 e Saúde da Criança e do Adolescente. Instituto Nacional de Saúde da mulher, da criança e do adolescente. 2020.

OPAS. Como estimar a mortalidade pela doença do novo coronavírus (COVID-19). 2020. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52650>. Acesso em: 22 de maio de 2021.

VOLPAT, A.T., et al. Síndrome inflamatória multissistêmica em crianças e adolescentes com COVID-19: uma revisão de literatura. *J. Infect. Control*, 2020 Jul-Set;9(3):162-165.