

Portal de Boas Práticas em  
Saúde da Mulher, da Criança  
e do Adolescente



ATENÇÃO À  
CRIANÇA

# IMPACTO DA COVID-19 NA SAÚDE INFANTIL



- A doença associada ao SARS-CoV-2, denominada “coronavirus disease 2019” (COVID-19) tornou-se o mais grave problema de saúde pública desta geração, tendo sido declarada como uma pandemia, em 11 de março de 2020.
- Crianças e adolescentes infectados, apesar de apresentarem na grande maioria dos casos formas assintomáticas ou leves e moderadas da doença, podem desenvolver manifestações clínicas exuberantes e graves.

SBP, 2020.



## Objetivo dessa apresentação:

- Apresentar o impacto indireto da pandemia na saúde da criança;
- Apresentar as possíveis complicações da infecção por COVID-19 na infância, bem como seus sinais e sintomas e as condutas e exames recomendados.



## Introdução

- Em dezembro de 2019 surgiu na China um novo coronavírus, denominado “severe acute respiratory syndrome coronavirus-2” (SARS-CoV-2).
- A doença associada ao SARS-CoV-2, denominada “coronavirus disease 2019” (COVID-19) tornou-se o mais grave problema de saúde pública desta geração, tendo sido declarada como uma pandemia, em 11 de março de 2020.



## Fatores de Risco para COVID-19 com pior desfecho

### Fatores comprovados

- Doença Renal Crônica
- DPOC/Enfisema
- Imunossupressão após transplante de órgão sólido
- IMC (índice de massa corpórea) > 30
- Cardiopatia grave
- Anemia Falciforme
- Diabetes Mellitus tipo 2



## Impacto indireto da Pandemia na Saúde Infantil

- Falta de acesso à creche e à escola e atrasos no desenvolvimento;
- Afastamento do convívio social e familiar;
- Violência contra a criança e a mulher;
- Falta ou atraso vacinal;
- Excesso no tempo de exposição à telas (TV, telefone e computador – *cyberbullying*);
- Aumento do risco de sedentarismo;
- Fome e risco alimentar/erros alimentares;
- Aumento da vulnerabilidade social.



## Impacto Indireto da Pandemia na Saúde Infantil

- **Atraso no diagnóstico e intervenções adequadas em condições como:** Diabetes mellitus (cetoacidose diabética), Doenças Raras, Sepses, Câncer, Apendicite Aguda
- **Atraso no diagnóstico e intervenções adequadas na atenção à gestação e período neonatal:**
  - Intercorrências neonatais decorrentes de complicações maternas, como encefalopatia hipóxico-isquêmica
  - Dificuldades alimentares do RN pós alta do nascimento / Desidratação por baixa ingesta no período neonatal
- **Atraso na busca a serviço de proteção à criança**



## Epidemiologia: Brasil

- A taxa de incidência até o dia 04/07/2020 é de 750,4 casos por 100 mil habitantes
- A taxa de mortalidade é de 30,6 óbitos por 100 mil habitantes.
- Do total de 367.207 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas entre a SE 01 e 27, 46,1% (169.382) foram confirmados para COVID-19, 32,3% (118.525) por SRAG não especificado, 20,2% (74.119) estão com investigação em andamento, 0,6% (2.085) foram causados por Influenza, 0,6% (2.290) por outros vírus respiratórios e 0,2% (806) por outros agentes etiológicos





**TABELA 4** Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) Hospitalizados segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2020

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<1	988	133	784	17	4.801	1.957	8.680
1 a 5	820	367	674	32	6.112	2.453	10.458
6 a 19	1.775	231	139	33	4.937	2.380	9.495
	<b>3.583</b>						<b>28.633</b>

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<1	140	5	23	3	329	41	541
1 a 5	75	15	21	1	199	27	338
6 a 19	237	13	5	5	331	39	630
	<b>452</b>						<b>1.509</b>



## Epidemiologia

- Crianças de todas as idades são susceptíveis
- Crianças parecem ser menos susceptíveis que os adultos.
- Do total de casos confirmados para COVID-19 crianças representam de 1-5%.
- Distribuição etária da casos:
  - <1 ano – 15%
  - 1 a 4 anos – 11%
  - 5 a 9 anos – 15%
  - 10 a 14 anos – 27%
  - 15 a 17 anos – 32%

- Minorias étnicas e raciais são desproporcionalmente afetadas
- Falta de condições sociais e econômicas (pobreza, várias gerações morando sob um mesmo teto)
- Trabalhador de serviço essencial
- Não são assalariados
- Acesso limitado a serviço de saúde



## Epidemiologia

- A **minoria** das crianças necessita de hospitalização.
- Necessidade de Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIPed) é **rara**.
- **Condições crônicas de saúde** estão associadas a maiores taxas de hospitalização (15-22% vs 2-4%) e necessidades de UTIPed (4-5 vs <1%)
- Idade menor que 1 ano está associado a maior taxa de hospitalização, embora a hospitalização de lactentes não necessariamente reflita a gravidade da doença.
- Dados do CDC EUA mostram que até maio a taxa de hospitalização em crianças menores de 20 anos ficou entre 2,5-4,1% e menos de 1% precisou de UTIPed. China, Itália, França e Espanha tiveram taxas semelhantes.
- **Óbitos raros mesmo em casos graves**



## Sinais e Sintomas

- Os sinais e sintomas da COVID-19 em pediatria são semelhantes aos dos adultos mas na grande maioria das vezes menos intensos.
- Embora bem menos frequente na pediatria casos graves e óbitos também podem acontecer.

Quaisquer aparelhos e sistemas podem estar envolvidos na infecção aguda pelo vírus:

- Respiratório
- Gastrointestinal
- Hematológico
- Cardíaco
- Mucocutâneo
- Neurológico (ocular e olfativo)
- Musculoesquelético
- Renal



## Sinais e Sintomas

CDC - Coronavirus Disease in Children, 2020.

### Frequência de sintomas em pediatria CDC

#### 0-9 anos

- Febre, tosse e respiração rápida – 63%
- Febre – 46%
- Tosse – 37%
- Respiração rápida – 7%
- Mialgia – 10%
- Rinorreia – 13%
- Cefaleia – 15%
- Náusea e vômito – 10%
- Dor abdominal – 7%
- Diarreia – 14%
- Perda do olfato ou do paladar – 1%

### Frequência de sintomas em pediatria CDC

#### 10-19 anos

- Febre – 35%
- Tosse – 41%
- Respiração rápida – 16%
- Mialgia – 30%
- Rinorreia – 8%
- Cefaleia – 42%
- Náusea e vômito – 10%
- Dor abdominal – 8%
- Diarreia – 14%
- Perda do olfato ou do paladar – 10%



## Atenção aos casos que chegam à emergência

- Tem contato com COVID-19? Qual é a idade (menor de 2 meses)? Tem imunossupressão ou condição crônica complexa? Como são as condições sociais?
- Como é a história vacinal?

Com ênfase em: sarampo, influenza, febre amarela, meningococo, pneumococo

- Existe causa aparente para a febre?
  - Doença bacteriana: Faringite SGA, OMA, Sinusite, Pneumonia, ITU, Celulite, Abscesso, Linfadenite, artrite séptica, osteomielite, meningite?
  - Doença viral: Bronquiolite, Coxsackie, Parvovirus, HSV1-2, Varicela, EBV, Sarampo, Dengue, Zika, Chikungunya, Febre amarela? Malária? Kawasaki?



## Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)

São considerados casos de SRAG, devendo ser **notificados compulsoriamente**, os indivíduos com a combinação dos seguintes quadros sintomáticos

- Febre alta (acima de 37,8°C) E
- Tosse OU
- Dor de garganta E
- Dificuldade respiratória OU
- Dispneia OU
- Saturação de O<sub>2</sub> < 95% E
- Necessitou de hospitalização OU
- Veio a óbito tendo apresentado os sintomas referidos, independentemente de hospitalização.



## Sinais de Insuficiência Respiratória e/ou Choque

- Elevação ou diminuição das frequências respiratória e cardíaca
- Esforço respiratório,
- Gemido expiratório
- Alteração do sensório
- Acrocianose ou cianose central
- Palidez importante
- Saturação de oxihemoglobina  $< 94\%$  em ar ambiente
- Tempo de enchimento capilar  $>2$  segundos
- Pulsos periféricos diminuídos ou ausentes
- Hipotensão
- Gradiente térmico  $>2^{\circ}\text{C}$
- Mosqueamento de pele
- Lactato  $>4$  mmol/L
- Diminuição do débito urinário





## Doença de Kawasaki: Diagnóstico, Tratamento e Manejo à Longo Prazo American Heart Association (AHA) Statement

Febre  $\geq$  5 dias e pelo  
menos 4 sinais clínicos





## Diagnóstico Diferencial de Doença de Kawasaki

- Sarampo
- Adenovírus
- Enterovírus
- Rinovirus
- VSR
- Metapneumovirus
- Bocavirus
- Influeza
- Parainfluenza
- outros Coronavírus
- Artrite Reumatóide Juvenil
- Leptospirose
- Rickettsia
- Dengue
- Zika
- Chikungunya
- Febre



## Diagnóstico Diferencial de Doença de Kawasaki

Febre  $\geq 5$  dias e 2 ou 3 critérios clínicos (exantema, conjuntivite, alterações orais, edema de mãos e pés, adenomegalia  $\geq 1,5$ cm de diâmetro) ou lactentes (principalmente  $< 6$  meses com febre por mais de 7 dias sem outra explicação).

- VHS e PCR – Se  $\geq 40$  mm/h e 3 mg/dL  $\rightarrow$  prosseguir: anemia para idade, plaquetose  $\geq 450.000$  após 7º dia de doença, Leucograma  $> 15.000/mm^3$ , Albumina  $< 3$  g/dL, AST elevada, EAS com mais de 10 piócitos por campo

**OU**

- Ecocardiograma compatível

**SIM?  $\rightarrow$  TRATAR**



## Dificuldades em Doença de Kawasaki (DK)

Considerar DK se:

- Lactentes < 6 m com febre prolongada e irritabilidade
- Lactentes com febre prolongada e meningite asséptica sem explicação
- Lactentes/crianças com febre e qualquer um dos seguintes:
  - Choque inexplicável ou cultura negativa
  - Linfadenite cervical sem resposta a antibioticoterapia
  - Hiperemia retrofaringea ou parafaringea sem resposta a antibioticoterapia

Infecção viral ou bacteriana pode coexistir com pacientes com DK



## Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças e Adolescentes, Associada à COVID-19

### Sinais de Alerta

1. Criança ou adolescente que apresente febre persistente, provas elevadas de atividade inflamatória (PCR, procalcitonina e neutrofilia), linfopenia e evidência de disfunção única ou de múltiplos órgãos (choque, comprometimento cardíaco, respiratório, renal, gastrointestinal ou neurológico). Podem ser incluídas tanto as crianças ou adolescentes que preenchem total ou parcialmente os critérios para doença de Kawasaki;



## Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças e Adolescentes, Associada à COVID-19

### Sinais de Alerta

2. Exclusão de qualquer outra causa infecciosa, incluindo sepse bacteriana, síndrome do choque tóxico estafilocócico ou estreptocócico, infecções associadas com miocardite, como por exemplo o enterovírus (a espera pelos resultados destas investigações não deve retardar o parecer de especialistas);



## Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças e Adolescentes, Associada à COVID-19

### Sinais de Alerta

Ministério da Saúde, Nota de Alerta, 2020.

3. Presença de infecção atual ou recente por SARS-CoV-2 por meio de detecção do RNA viral por RT-PCR, ou sorologia positiva ou exposição à COVID-19 nas últimas quatro semanas antes do início dos sintomas.

Coleta de exames (hemograma com plaquetas, urina tipo 1, eletrólitos e bioquímica completa, coagulograma com fibrinogênio, D-Dímero, triglicérides, ferritina, troponina, CK, sorologias, hemocultura, urocultura, coprocultura, cultura da orofaringe, painel viral respiratório, pesquisa de SARS-CoV-2 por PCR e sorologia para SARS-CoV-2 .

# Síndrome do Choque tóxico Streptocócico

Extraído de: Carvalho et. al. 2019.

Febre	Maior ou igual a 38,9°C
<i>Rash</i>	Eritema macular difuso
Descamação	1 - 2 semanas após o início do <i>rash</i>
Hipotensão	Abaixo do percentil 5 para idade
Envolvimento multissistêmico	Gastrointestinal: vômitos ou diarreia no início da doença Muscular: mialgia grave ou nível de CPMK pelo menos duas vezes o limite superior do normal Membrana mucosa: hiperemia vaginal, orofaríngea ou conjuntival Renal: valores de ureia e creatinina pelo menos o dobro do limite superior do normal para idade Hepático: bilirrubina total, valores de TGO e TGP pelo menos o dobro do limite superior do normal para idade Hematológico: plaquetas $\leq 100.000/\text{mm}^3$ Neurológico: desorientação ou alterações do nível de consciência sem sinais neurológicos focais (quando a febre e a hipotensão estão ausentes)
Isolamento do <i>Streptococcus pyogenes</i>	Sítio estéril (sangue, líquido, líquido peritoneal e tecido de biópsia) Sítio não estéril (orofaringe, escarro, vagina e sítio cirúrgico)

## Classificação do caso

**Provável:** caso que preenche os critérios clínicos na ausência de outra etiologia, que possa explicar o quadro clínico e o isolamento de *Streptococcus* do grupo A de um local não estéril

**Confirmado:** caso que preenche os critérios clínicos e com o isolamento de *Streptococcus* do grupo A de um local normalmente estéril



# Síndrome do Choque tóxico

Extraído de: Carvalho et. al. 2019.

<b>Características</b>	<b>SCT estafilocócico</b>	<b>SCT estreptocócico</b>
Exotoxinas	TSST-1, SEs A, B, C, D, E	SPEs A, G, H, J, SSA, MF, SMEZ
Predisponentes	Tampão, queimaduras e feridas	Varicela, AINH e feridas
Sítios de infecção associados	Impetigo, queimaduras, assaduras, ferida cirúrgica	Abcessos, miosíte, fasciíte, ferida cirúrgica
Infecção de partes moles	Raro	Comum
Dor aguda	Raro	Comum
<i>Rash</i>	Muito comum	Menos comum
Diarreia e vômitos	Muito comum	Menos comum
Elevação de CPK	Raro	Comum
Bacteremia	< 5%	60%
Descamação	7 a 14 dias	Menos comum
Mortalidade	3 a 5%	5 a 10%

SCT - síndrome do choque tóxico; TSST-1 - toxina da síndrome do choque tóxico; SEs - superantígenos estafilocócicos; SPEs - superantígenos estreptocócicos; AINH - anti-inflamatório não hormonal; CPK - creatinofosfoquinase. Fonte: adaptado de Center for Disease Control and Prevention. Toxic Shock Syndrome (Other Than Streptococcal): 2011 Case definition [internet]. [cited 2018 Mar 12]. Available from: <https://wwwn.cdc.gov/nndss/conditions/toxic-shock-syndrome-other-than-streptococcal/case-definition/2011/>.<sup>(8)</sup>



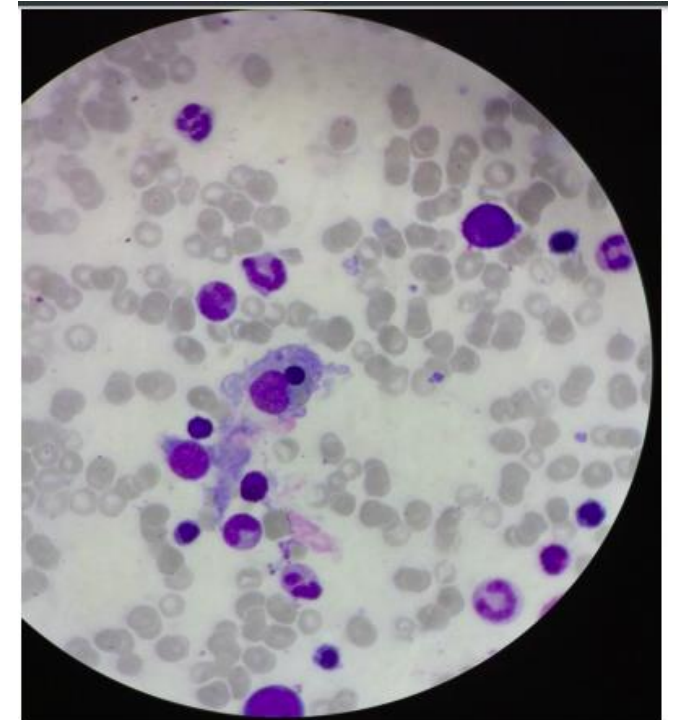
## Critérios Diagnósticos de Hemofagocitose Linfo-histiocitária (HLH)

A. Diagnóstico molecular compatível com HLH: mutações patológicas de PRF1, UNC13D, Munc 18-2, Rab27a, STX11, SH2D1A, ou BIRC 4

OU

B. 5 dos 8 critérios abaixo listados:

1. Febre (temperatura maior que 38,3°C);
2. Esplenomegalia;
3. Citopenias (acometimento de pelo menos duas linhagens)
  - 3.1 Hemoglobina <9g/dL ou >10g/dL em recém-nascidos
  - 3.2 Plaquetas <1.000/mL
  - 3.3 Neutrófilos <1.000/mL
4. Hipertrigliceridemia (>265 mg/dL) ou hipofibrinogenemia (<150 mg/dL);
5. Hemofagocitose na medula óssea, baço, linfonodos ou fígado – sem evidência de malignidade;
6. Atividade diminuída ou ausente de células NK;
7. Ferritina sérica > 500 ng/dL;
8. CD25 solúvel aumentado (>2.400U/mL)



Dr. Paulo do Val Rezende (Setor de Hematologia Pediátrica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais)



- Embora os casos descritos tragam preocupação em relação a uma característica nova da COVID-19 em crianças e adolescentes, vale ressaltar que tais ocorrências foram raras até o momento, frente ao grande número de casos com boa evolução da doença na faixa etária pediátrica, pouca gravidade e excelentes desfechos clínicos.
- Ressalta-se a necessidade deste alerta à comunidade pediátrica, reforçando a importância do diagnóstico e tratamento precoces.

SBP, 2020.



## Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. SEI/MS – 0014893980 – Anexo. Nota de Alerta: Síndrome inflamatória multissistêmica em crianças e adolescentes associada à COVID-19. 22 Mai.2020.
- Lynn RM, Avis JL, Lenton S, et al Delayed access to care and late presentations in children during the COVID-19 pandemic: a snapshot survey of 4075 paediatricians in the UK and Ireland Archives of Disease in Childhood Published Online First: 25 June 2020. doi: 10.1136/archdischild-2020-319848
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico Especial N° 21 – Semana Epidemiológica 27 (28/06 a 04/07).
- Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância. Coordenação Geral de Doenças Transmissíveis. Vigilância Sentinela de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) Em unidade de Terapia Intensiva.
- Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Manejo Respiratório em Crianças e Adolescentes com COVID-19. 22 Jun., 2020
- Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement for Health Professionals From the American Heart Association Brian W. McCrindle, MD, MPH, FAHA, Chair Anne H. Rowley, MD Jane W. Newburger, MD, MPH, FAHA Jane C. Burns, MD Anne F. Bolger, MD, FAHA Michael Gewitz, MD, FAHA Annette L. Baker, MSN, RN, CPNP Mary Anne Jackson, MD Masato Takahashi, MD, FAHA Pinak B. Shah, MD Tohru Kobayashi, MD, PhD Mei-Hwan Wu, MD, PhD Tsutomu T. Saji, MD, FAHA Elfriede Pahl, MD, FAHA, Co-Chair On behalf of the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Cardiovascular Surgery and Anesthesia; and Council on Epidemiology and Prevention
- Coronavirus Disease 2019 in Children — United States, February 12–April 2, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020;69:422–426.

Portal de Boas Práticas em  
Saúde da Mulher, da Criança  
e do Adolescente



ATENÇÃO À  
CRIANÇA

# IMPACTO DA COVID-19 NA SAÚDE INFANTIL

Material de 24 de julho de 2020

Disponível em: [portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br](http://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br)

Eixo: Atenção à Criança

**Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.**