

**PROTOCOLO  
PEDIÁTRICO  
COVID-19  
2021**



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA SAÚDE





**Governador do Ceará**

Camilo Sobreira de Santana

**Vice-governadora**

Maria Izolda Cella Arruda Coelho

**Secretário da Saúde do Estado do Ceará**

Carlos Roberto Martins Rodrigues Sobrinho

**Secretária Executiva de Vigilância e Regulação em Saúde do Estado do Ceará**

Magda Moura de Almeida

**Coordenadora de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde (COVEP)**

Ricristhi Gonçalves de Aguiar Gomes

**Célula de Imunização (CEMUN)**

Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas

**EQUIPE DE ELABORAÇÃO (AUTORES/COLABORADORES)**

Ana Rita Paulo Cardoso

Bruno Alencar Fontenelle

Cinara Carneiro Neves

Kelvia Maria Oliveira Borges

Lohanna Valeska de Sousa Tavares

Louanne Aires Pereira

Olívia Andrea Alencar Costa Bessa

Pâmela Maria Costa Linhares

Paula Neves Pimentel Gomes

Priscila Félix de Oliveira

Robério Dias Leite



## SUMÁRIO

<u>Abordagem inicial.....</u>	6	<u>Classificação.....</u>	67
<u>Definição de caso suspeito.....</u>	8	<u>Notificação da SIM-P.....</u>	74
<u>Critérios de internação hospitalar.....</u>	9	<u>Tratamento.....</u>	75
<u>Fatores de risco.....</u>	10	<u>Acompanhamento pós alta.....</u>	84
<u>Coleta de amostras biológicas.....</u>	18	<u>Prevenção e controle de infecção.....</u>	87
<u>Detecção Molecular .....</u>	18	<u>Retorno seguro nas escolas.....</u>	96
<u>Detecção de antígenos.....</u>	23	<u>Rastreamento e monitoramento de casos e contatos.....</u>	99
<u>Detecção de anticorpos.....</u>	24	<u>Uso de equipamentos de proteção individual (EPI).....</u>	111
<u>Indicação de testes diagnósticos.....</u>	25	<u>Saúde mental na pandemia e violência contra a Criança e adolescente.....</u>	124
<u>Exames laboratoriais.....</u>	32	<u>Fluxo do registro da notificação e medidas de proteção.....</u>	128
<u>Exames de imagem.....</u>	33	<u>Referências.....</u>	132
<u>Notificação .....</u>	41		
<u>Tratamento – modalidades terapêuticas.....</u>	42		
<u>Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica temporalmente associada à Covid-19.....</u>	59		
<u>Diagnóstico.....</u>	62		

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

<b>AAS</b>	Ácido Acetil Salicílico	<b>MERS-CoV</b>	<i>Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
<b>ASLO</b>	Anticorpo antiestreptolisina O	<b>NAT</b>	Detecção de ácidos nucleicos
<b>BiPAP</b>	<i>Bi-level Positive Airway Pressure</i>	<b>NT-proBNP</b>	N-terminal do peptídeo natriurético tipo B
<b>BMV</b>	Bolsa Válvula Máscara	<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>CCIH</b>	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar	<b>PaO2</b>	Pressão Arterial de Oxigênio
<b>COVID-19</b>	<i>Coronavirus disease 2019</i>	<b>PCR</b>	Proteína C Reativa
<b>CPAP</b>	<i>Continuous Positive Airway Pressure</i>	<b>RCA</b>	<i>Right Coronary Artery</i>
<b>CPK</b>	Creatinofosfoquinase	<b>RECOVERY</b>	<i>Randomized Evaluation of COVid-19 thERapY</i>
<b>DK</b>	Doença de Kawasaki	<b>RT-PCR</b>	Transcriptase Reversa seguida de Reação em cadeia da polimerase
<b>ECG</b>	Eletrocardiograma	<b>SARS-CoV-2</b>	<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
<b>ECO</b>	Ecocardiograma	<b>SDRA</b>	Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo
<b>EPI</b>	Equipamento de Proteção Individual	<b>SIM-P</b>	Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica
<b>FA</b>	Fosfatase Alcalina	<b>SpO2</b>	Saturação Periférica de Oxigênio
<b>FiO2</b>	Fração Inspirada de Oxigênio	<b>SRA</b>	Síndrome Respiratória Aguda
<b>GGT</b>	Gama glutamil transferase	<b>SRAG</b>	Síndrome Respiratória Aguda Grave
<b>HC</b>	Hemograma Completo	<b>SUS</b>	Sistema Único de Saúde
<b>HEPA</b>	<i>High Efficiency Particulate Arrestance</i>	<b>TAP</b>	Tempo de Atividade da Protrombina
<b>HME</b>	<i>Heat and Moisture Exchangers</i>	<b>TC</b>	Tomografia Computadorizada
<b>ICC</b>	Insuficiência Cardíaca Congestiva	<b>TGI</b>	Trato Gastrointestinal
<b>IgG</b>	Imunoglobulina G	<b>TGO = AST</b>	Transaminase Glutâmico Oxalacética = Aspartato Aminotransferase
<b>IgM</b>	Imunoglobulina M	<b>TGP = ALT</b>	Transaminase Glutâmico Pirúvica = Alanina Aminotransferase
<b>IL-10</b>	Interleucina 10	<b>TTPa</b>	Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada
<b>IL-6</b>	Interleucina 6	<b>USG</b>	Ultrassonografia
<b>IOT</b>	Intubação Orotraqueal	<b>UTI</b>	Unidade de Terapia Intensiva
<b>IVIG</b>	Imunoglobulina Intravenosa	<b>VE</b>	Ventrículo Esquerdo
<b>LAMP</b>	Amplificação Isotérmica Mediada por Loop	<b>VHS</b>	Velocidade de Hemossedimentação
<b>LDA</b>	<i>Left Coronary Artery</i>	<b>VMI</b>	Ventilação Mecânica Invasiva
<b>LDH</b>	Lactato Desidrogenase	<b>VNI</b>	Ventilação Não-Invasiva



## COMUNICADO IMPORTANTE

Tendo em vista que COVID-19 e SIM-P são patologias novas, com características ainda não desvendadas e tratamentos não bem estabelecidos, os organizadores deste documento informam que os dados aqui descritos foram baseados em evidências publicadas na literatura nacional e internacional até o mês de maio de 2021.

Dito isto, os dados contidos neste documento poderão ser atualizados conforme surjam novas evidências relevantes.



## ABORDAGEM INICIAL

Os sintomas clínicos das crianças com COVID-19 são semelhantes aos dos adultos, mas a doença é geralmente mais leve no público pediátrico e a gravidade dos sintomas varia de acordo com a idade da criança. No entanto, casos graves e óbitos podem ocorrer (SWANN et al., 2020).

Muitas crianças permanecem assintomáticas ou apresentam doença leve. Os sintomas mais comumente relatados em crianças com COVID-19 incluem tosse ou febre, e muitas crianças também apresentam sintomas gastrointestinais ou outros (SWANN et al., 2020).

A falta de especificidade de sinais ou sintomas e a proporção significativa de infecções assintomáticas tornam o rastreamento baseado em sintomas, para a identificação de SARS-CoV-2 em crianças, particularmente desafiador (CDC, 2021a).



Algumas crianças podem apresentar a chamada Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica temporalmente associada à COVID-19 (SIM-P) e geralmente se manifestam com febre persistente, dor abdominal, vômitos, diarreia, lesões mucocutâneas e, em casos graves, podem evoluir com hipotensão e choque. Na avaliação laboratorial, demonstram marcadores inflamatórios elevados e exames indicativos de disfunção cardíaca alterados (FELDSTEIN et al., 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

A evidência atual sugere que as infecções por SARS-CoV-2 em recém-nascidos, na maioria das vezes, também se apresentam assintomáticas ou com doença leve (ou seja, não requerem suporte respiratório) e com recuperação espontânea. No entanto, poderão desenvolver doença grave, incluindo necessidade de ventilação mecânica, principalmente aqueles com condições médicas subjacentes e nos prematuros (< 37 semanas de idade gestacional) (GALE et al., 2021).

Coinfecção com outros vírus respiratórios é uma realidade e pode contribuir para o agravamento do quadro clínico dos paciente pediátricos, em especial os que possuem fatores de risco e menores de dois anos. Os médicos devem considerar coinfecção quando conseguem identificar mais de um patógeno em amostra de via respiratória para painel viral (WU et al., 2020).

## Definição de caso suspeito de COVID-19

Criança que apresente, sem nenhuma outra causa específica aparente, um ou mais dos seguintes sinais ou sintomas: febre, fadiga, dor de cabeça, mialgia, tosse, congestão nasal ou rinorreia, perda de sabor ou cheiro, dor de garganta, falta de ar ou dificuldade para respirar, dor abdominal, diarreia, náusea ou vômito, pouco apetite ou má alimentação, num contexto epidemiológico de circulação do SARS-CoV-2 (BRASIL, 2021).

## Classificação clínica da doença

- Assintomático:** sem qualquer sintoma clínico;
- Leve:** febre, fadiga, mialgia e sintomas de infecções agudas do trato respiratório superior;
- Moderado:** comprometimento do trato respiratório inferior, mas sem hipoxemia;
- Grave:** comprometimento do trato respiratório inferior E saturação de oxigênio inferior a 92% ou sonolência;
- Crítico:** progresso rápido para a síndrome da dificuldade respiratória aguda (SDRA), insuficiência respiratória, choque ou lesão de órgão alvo (SHEN, KUNLING et al., 2020).

## MONITORAMENTO CLÍNICO

O monitoramento clínico com exame físico e exames complementares deve variar de acordo com a classificação, presença de fatores de risco, evolução clínica e disponibilidade de acesso ao serviço de saúde. Devendo ser, por tanto, individualizada para cada criança/situação (CDC, 2021a).

## CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO HOSPITALAR

A indicação da internação deverá ser definida caso a caso conforme critérios clínicos, laboratoriais, radiológicos, comorbidades e acesso do paciente ao sistema de saúde (HCFMUSP, 2021; CDC, 2021a).

Considerar internação nos seguintes pacientes:

- Casos moderados, com um ou mais sinais de alarme ou fator de risco;
- Casos graves e críticos;
- Casos de vulnerabilidade social ou com dificuldade de acesso à sistema de saúde.



## FATORES DE RISCO

- Diabetes;
- Asma grave;
- Doenças pulmonares crônicas;
- Imunodepressão secundária ao câncer ou medicações imunossupressoras ou imunodeficiência por outras causas;
- Obesidade;
- Complexidade médica;
- Doença hematológica (Anemia Falciforme, Coagulopatias, dentre outras);
- Doença genética severa;
- Doença neurológica severa;
- Doença metabólica herdada;
- Doença cardíaca congênita;

(DEVILLE, 2021)



## SINAIS DE ALARME

- Febre elevada por mais de 3 dias;
- Falta de ar ou dificuldade para respirar ou saturação de oxigênio < 95% (bebês podem se apresentar com gemidos, cianose ou dificuldade para mamar);
- Cianose ou tontura ou prostração intensa;
- Dor abdominal intensa e persistente ou vômitos persistentes;
- Hipotensão ou sinais de baixo débito cardíaco/choque (como: pele fria, úmida ou moteada, confusão mental, sonolência ou oligúria);
- Sinais ou sintomas sugerindo coagulopatia;
- Oligúria ou sinais de uremia;
- Taquicardia ou arritmia ou sinais sugestivos de insuficiência cardíaca, miocardite ou pericardite.

(SHEN et al., 2020)





## SINAIS DE ALARME

Outros indicadores de alerta para doenças graves ou críticas, são:

- Linfócitos do sangue periférico significativamente reduzidos e/ou diminuição progressiva;
- Índices enzimáticos aumentados progressivamente, como enzimas miocárdicas, enzimas hepáticas, lactato desidrogenase;
- Acidose metabólica inexplicável;
- Níveis de D-dímero, IL-6, IL-10 e ferritina significativamente aumentados;
- Complicações extrapulmonares;
- Co-infecção com outros vírus e/ou bactérias. (SHEN et al., 2020)

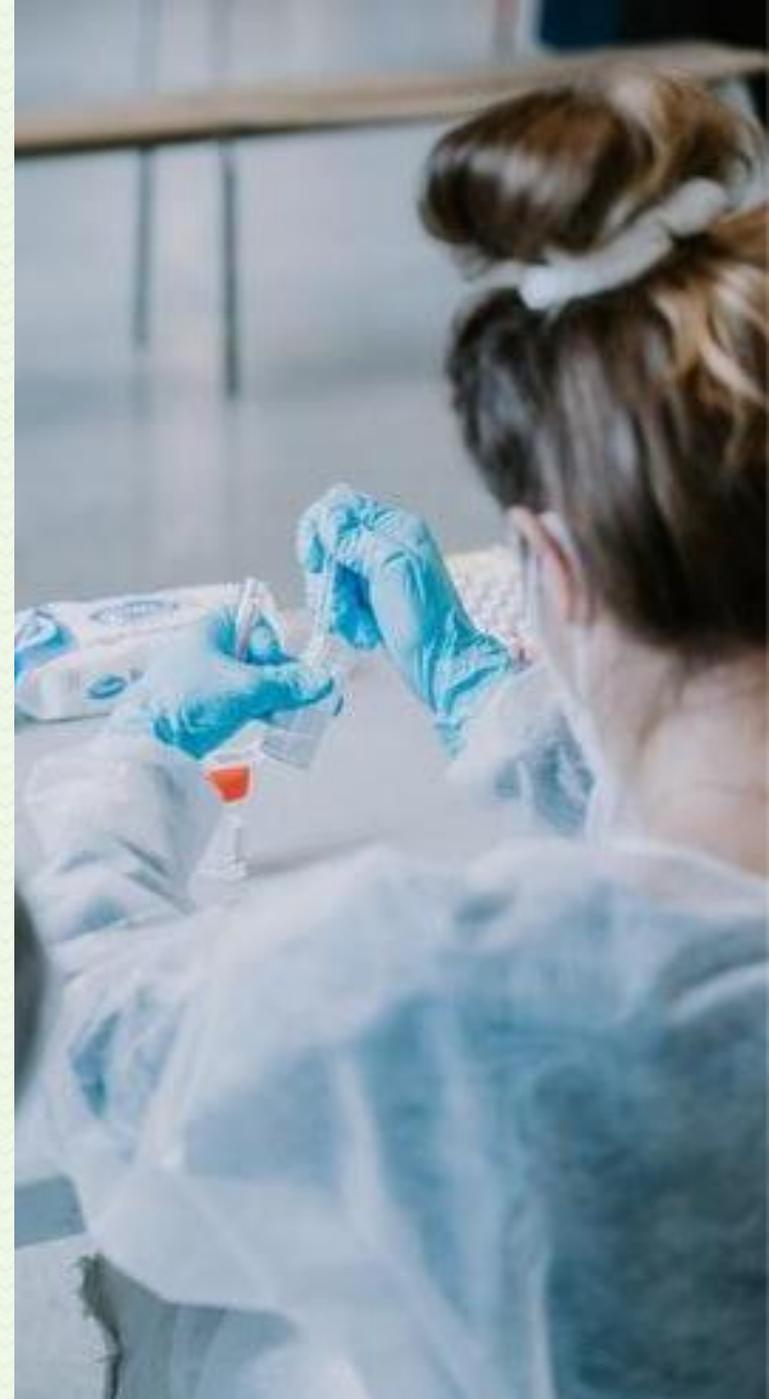
Em estudos observacionais, marcadores inflamatórios elevados (por exemplo, PCR, procalcitonina, IL-6, ferritina, D-dímero) na admissão ou durante a hospitalização, hipóxia na admissão e sintomas gastrointestinais na admissão foram associados a doença grave em crianças (FERNANDES et al., 2021; JIMENEZ et al., 2020).



## MÉTODOS COMPLEMENTARES

### PRINCÍPIOS DO DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Como em outras condições médicas, a abordagem diagnóstica da COVID-19 deve se basear inicialmente na definição de caso suspeito, caracterizada por informações epidemiológicas (exposição recente ao SARS-CoV-2) e nas manifestações clínicas do indivíduo. Apesar da sua grande importância na confirmação diagnóstica, os métodos laboratoriais possuem papel complementar na definição diagnóstica, devendo ser evitada a tomada de decisões baseada em resultados isolados de exames complementares (CEARÁ, 2021).



Por outro lado, a apresentação clínica da COVID-19 possui superposição importante com outras doenças respiratórias, sendo fundamental a obtenção de amostras biológicas para a confirmação dos casos. Como veremos a seguir, os exames de escolha para a confirmação diagnóstica na fase aguda da doença são os métodos virológicos realizados em amostras respiratórias, especialmente a detecção molecular (RT-PCR). As principais indicações dos diferentes testes estão resumidas no quadro a seguir:

Quadro 1. Principais indicações dos diferentes testes diagnósticos

TESTE	1ª SEMANA	2ª SEMANA	3ª SEMANA	4ª SEMANA
RT-PCR*	<b>Sim*</b>	Sim	<b>Graves</b>	Não
ANTÍGENO	Sim	REALIZAÇÃO NÃO INDICADA		
SOROLOGIA	Não	<b>Talvez</b>	Sim	Sim
RÁPIDO SOROLÓGICO	REALIZAÇÃO NÃO INDICADA			

\* Solicitar para todos os casos e contatos conforme itens Detecção Molecular e Rastreamento e monitoramento de casos e contatos, respectivamente.

Fonte: Adaptado de (Ceará, 2021).

A interpretação dos resultados dos testes diagnósticos é uma parte importante da abordagem de casos e contatos durante as atividades preventivas e assistenciais. Erros de interpretação poderão levar ao relaxamento dos cuidados preventivos, retardo na assistência, iatrogenia, desconforto para o paciente e sobrecarga para o sistema. É importante novamente destacar que os principais motivos de equívoco costumam estar associados à indicação inadequada do teste ou à sua interpretação isolada, sem considerar o contexto epidemiológico e clínico do caso (CEARÁ, 2021).

O RT-PCR tem maior sensibilidade quando coletado nos primeiros três a cinco dias do início dos sintomas, porém, podem ser utilizados desde a fase pré-sintomática (1 a 3 dias antes da data de início de sintomas) (GUO et al., 2020). Os testes de antígeno têm menor sensibilidade nas crianças. Os testes sorológicos não devem ser utilizados para avaliação de aquisição de imunidade, pois não existe, até o momento, um correlato de proteção de anticorpos estabelecido, nem a duração de proteção (AAP, 2021a).

## INDICAÇÕES DE TESTES DIAGNÓSTICOS

As estratégias de testagem, incluindo os critérios clínicos para considerar a realização do teste e o tipo de amostra recomendado, são as mesmas para crianças e adultos (CDC, 2021a).

Os testes diagnósticos não costumam ser indicados para o controle de cura, definição de alta ou para retirada de isolamento (CEARÁ, 2021).

Em situações de grande demanda, pode ser interessante que os exames sejam priorizados naqueles indivíduos com fatores de risco para complicações, com manifestações clínicas mais graves ou que necessitem de admissão hospitalar (CEARÁ, 2021).



## Os cenários mais comuns em que se deve indicar a realização de teste incluem:

- Pacientes com sintomas consistentes de COVID-19;
- Pacientes que estiveram em contato próximo com uma pessoa com infecção por SARS-CoV-2 provável ou confirmada;
- Pacientes que requerem triagem com base nas recomendações locais (por exemplo, antes de um procedimento médico como cirurgia eletiva, internação hospitalar, entre outros).

Para crianças ou adolescentes com suspeita de Síndrome Inflamatória Multissistêmica (SIM-P), o teste de SARS-CoV-2 inclui detecção molecular e de anticorpos, conforme especificado a seguir. Muitas crianças com esta síndrome apresentaram anticorpos detectáveis para SARS-CoV-2, mas um teste molecular negativo.

(AAP, 2021a; CDC, 2021a)

## ESCOLHA DO TESTE DIAGNÓSTICO

### Detecção Molecular

Os testes de detecção de ácidos nucleicos (NAT), usualmente a RT-PCR, utilizados para a detecção em amostras do trato respiratório superior, consistem no método de escolha na abordagem diagnóstica específica inicial de indivíduos com sintomas agudos de COVID-19 ou no rastreamento de contatos que tiveram contato próximo a um caso suspeito ou confirmado da infecção. Em pacientes sintomáticos o teste deve ser realizado o mais precocemente possível, preferencialmente na primeira semana (D1-7) de sintomas (CEARÁ, 2021).

A obtenção de resultado detectável em caso suspeito de COVID-19 deverá ser suficiente para a confirmação diagnóstica. Na obtenção de resultado não detectável, pode ser recomendável a repetição do exame após 24 a 48 horas, caso haja forte suspeita diagnóstica (CEARÁ, 2021).

Apesar dos testes LAMP (Amplificação Isotérmica Mediada por Loop) serem testes NAT (biologia molecular), dados preliminares mostram que esses testes não devem ser um substituto para o RT-PCR. A orientação específica para o uso desses testes mais recentes exigirá mais dados sobre seu desempenho em crianças (AAP, 2021a).

O teste diagnóstico para SARS-CoV-2 é recomendado junto com a pesquisa para outros agentes etiológicos que compartilham sintomas semelhantes com COVID-19, como influenza, vírus sincicial respiratório e outros, dependendo da disponibilidade, epidemiologia local e sazonalidade (AAP, 2021a).

A Pesquisa Síndrômica utiliza a tecnologia diagnóstica de microarray através de um Painel Respiratório que é um teste de biologia molecular multiplexado e tem como objetivo a identificação e detecção qualitativas simultâneas de ácidos nucleicos bacterianos e virais do sistema respiratório superior a partir de coleta de swab nasofaríngeo (SEVIR, 2021).

Esse método, quando disponível, permite a identificação de 18 vírus respiratórios e 4 bactérias (Quadro 2), permitindo o conhecimento da circulação de outros agentes causadores de síndrome respiratória no curso da pandemia da COVID-19 (SEVIR, 2021).

Quadro 2. Painel sindrômico respiratório

Vírus		Bactérias
Adenovirus	Influenza A/H1	Bordetella parapertussis
Coronavirus 229E	Influenza A/H1-2009	Bordetella pertussis
Coronavirus HKU1	Influenza A/H3	Chlamydia pneumoniae
Coronavirus OC43	Influenza B	Mycoplasma pneumoniae
Coronavirus NL63	Parainfluenza 1	
SARS-CoV-2	Parainfluenza 2	
Metapneumovirus	Parainfluenza 3	
Rinovirus/Enterovirus	Parainfluenza 4	
Influenza A	VSR	

Fonte: Adaptado de SEVIR, 2021

Como estratégia da Vigilância Epidemiológica da Secretaria do Estado do Ceará, foram elencadas algumas unidades de saúde consideradas porta de entrada para pacientes de todo o Estado, de todas as faixas etárias, que deverão coletar doze amostras semanais para serem testadas através dessa metodologia de identificação viral, conforme os critérios clínicos abaixo para justificar a inclusão do paciente para uso da metodologia:

- Paciente com suspeita de Síndrome Respiratória Aguda;
- Paciente internado com suspeita de pneumonia atípica;
- Paciente gestante que apresente desconforto respiratório e possua condição de comorbidades respiratórias;
- Paciente internados em enfermaria, oncológico ou não, que possua condição de comorbidades respiratórias.

(SEVIR, 2021)

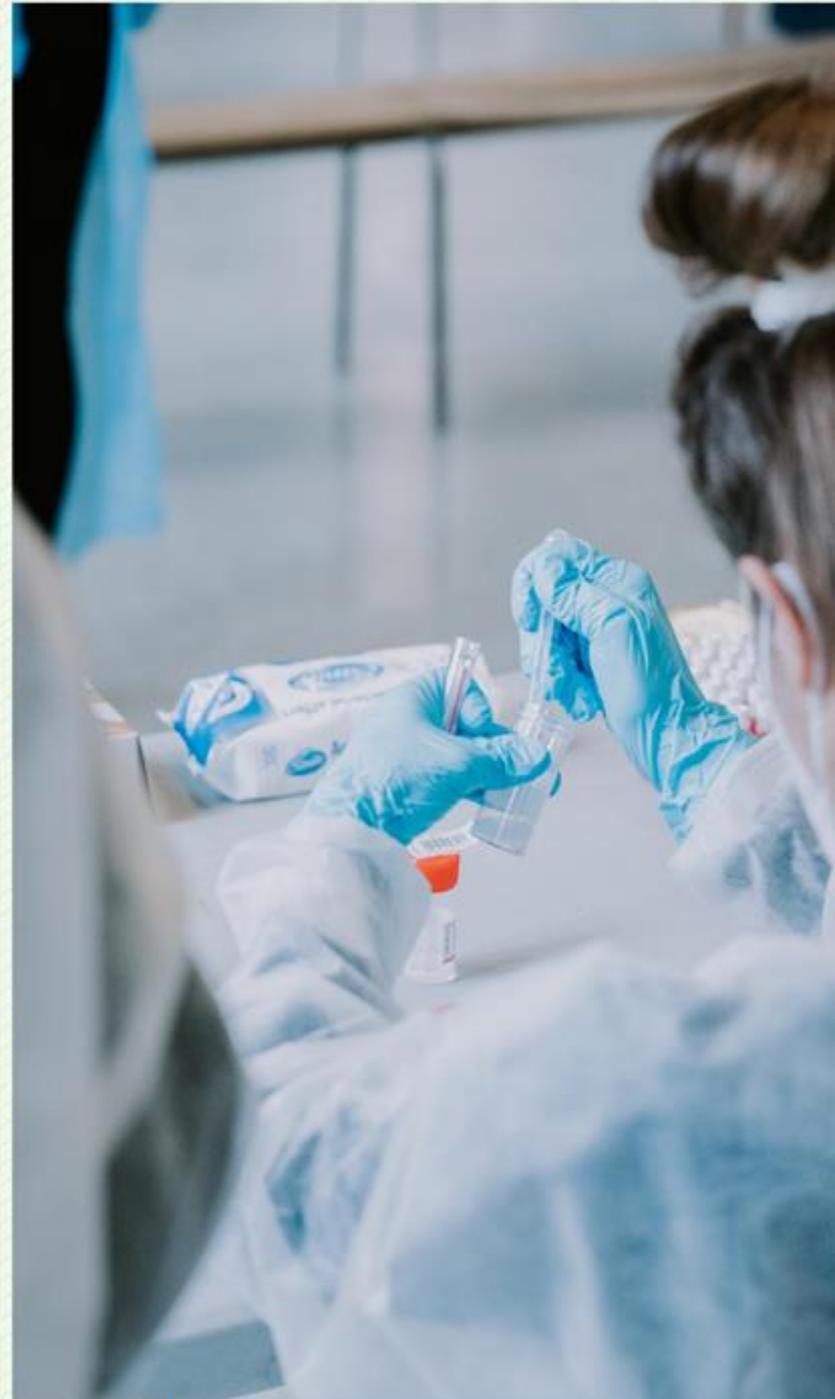
Os testes moleculares não costumam ser indicados para o controle de cura, definição de alta ou para retirada de isolamento, exceto em situações especiais. Apesar de não haver consenso definitivo, recomenda-se que após a confirmação diagnóstica o teste molecular não seja repetido nos primeiros 90 dias após o início da doença, ao menos que sintomas sugestivos de infecção aguda sejam novamente observados (CDC, 2021b).

Os NAT também são o método de escolha para o rastreamento de contatos próximos de casos confirmados. Evidências preliminares indicam que o teste pode detectar a infecção a partir do 5º dia após a exposição, atingindo sensibilidade máxima por volta do 1º dia de sintomas. Indivíduos que aguardam o resultado do teste devem ser orientados quanto aos cuidados adequados para a prevenção da transmissão (quarentena de contatos). Crianças que são contatos e apresentam teste negativo não costumam ser liberadas do cumprimento do período de quarentena - 14 dias (CDC, 2021b).

## Detecção de antígenos

A detecção de antígenos do SARS-CoV-2 também é considerada um método de diagnóstico direto ou virológico. Possui a vantagem de ter execução mais simples, rápida, com baixo custo e disponibilidade no ambiente assistencial (CEARÁ, 2021).

Por outro lado, apesar de apresentar sensibilidade pouco inferior aos NAT (como a RT-PCR), existe menor experiência com esta metodologia, especialmente na faixa etária pediátrica (CDC 2021c; AAP, 2021a).



## Detecção de anticorpos

Testes de detecção de anticorpos são considerados como métodos indiretos, por não detectarem diretamente os agentes infecciosos, sendo também chamados testes imunológicos ou sorológicos. Por conta da sua menor sensibilidade nas primeiras semanas de doença, os mesmos não são recomendados para a confirmação diagnóstica de casos agudos, especialmente nas duas primeiras semanas de doença (D1-14). Nos casos indicados, a solicitação da sorologia na terceira ou quarta semana (D15-28) de doença poderá otimizar a sua acurácia (CEARÁ, 2021).

Os testes de anticorpos (sorológicos) podem fornecer evidências de infecção prévia com SARS-CoV-2, mas não são úteis para o diagnóstico de infecção aguda. Um resultado de teste de anticorpos positivo não prova que um paciente esteja infectado no momento e nem que este tenha proteção contra SARS-CoV-2 (AAP, 2021a).

## Coleta de amostras biológicas

Após a indicação do teste, as amostras respiratórias devem ser coletadas o mais precocemente possível, independentemente do tempo de sintomatologia (CDC, 2021d). As amostras devem ser coletadas por profissionais treinados, tendo em vista todas as instruções de biossegurança (CEARÁ, 2021).

Devem ser usados swabs flocados feitos com materiais sintéticos (incluindo náilon, Dacron ou poliéster). Swabs de algodão devem ser evitados. (CEARÁ, 2021).

As amostras recomendadas na rotina devem ser obtidas da via aérea superior, com swabs nasofaríngeos ou orofaríngeos, preferencialmente combinados (devem ser armazenados e transportados no mesmo tubo com meio de transporte viral ou universal). Caso os recursos sejam escassos, pode ser usado um único swab (deve-se priorizar o swab nasofaríngeo) (CDC, 2021d).

## Coleta de amostras biológicas

### **Amostras respiratórias superiores:**

São adequadas para a abordagem inicial, em atendimento extra-hospitalar, especialmente em casos assintomáticos ou leves (CEARÁ, 2021).

### **Amostras respiratórias inferiores:**

Opção alternativa, usualmente indicada quando persistir a suspeita clínica, apesar de resultado inicial negativo.

Costumam ser mais utilizados em pacientes hospitalizados, na fase mais tardia da doença. Em pacientes com tosse produtiva pode-se proceder a coleta de escarro. A expectoração induzida não é recomendada, pois representa um risco aumentado de transmissão por aerossol. Em pacientes mais graves, especialmente em vigência de ventilação mecânica invasiva, recomenda-se a realização do exame em aspirado traqueal ou lavado broncoalveolar. Deve-se ter cuidado devido ao alto risco de aerossolização (CDC, 2021d).

## Swab de nasofaringe / swab de orofaringe

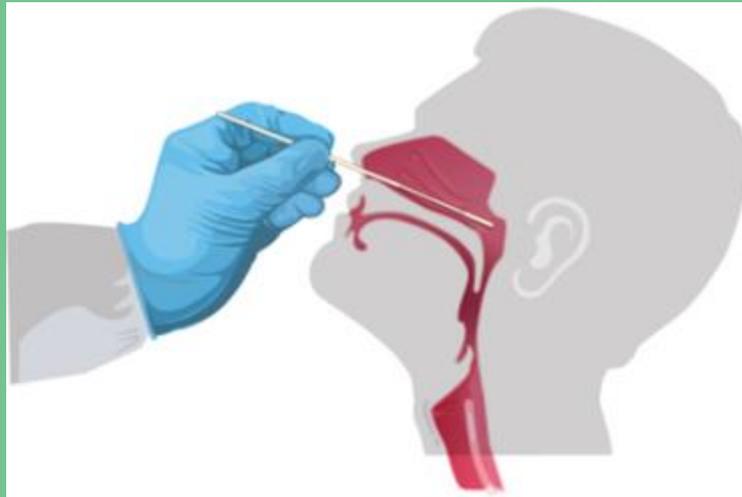
### Nasofaringe

Conforme figura 1, insira o cotonete com uma haste flexível (fio ou plástico) pela narina, rente ao assoalho da nasofaringe (não para cima) até que a resistência seja encontrada ou a distância seja equivalente à da orelha até a narina do paciente, indicando contato com a nasofaringe. O cotonete deve atingir uma profundidade igual à distância das narinas até a abertura externa da orelha.

Esfregue suavemente e role o cotonete. Deixe o cotonete no local por alguns segundos para absorver a secreção. Remova lentamente o cotonete enquanto o gira. As amostras podem ser coletadas de ambos os lados usando o mesmo cotonete, mas não é necessário coletar amostras de ambos os lados se o meio estiver saturado com o fluido da primeira coleta. Se um desvio de septo ou bloqueio criar dificuldade na obtenção da amostra de uma narina, use o mesmo cotonete para obter a amostra da outra narina (CEARÁ, 2021).

## Swab de nasofaringe / swab de orofaringe

**Figura1. Coleta de swab de nasofaringe**



Fonte: CDC, 2021d

### Orofaringe

Insira o cotonete na faringe posterior e nas áreas tonsilares. Esfregue o cotonete sobre os pilares tonsilares e a orofaringe posterior e evite tocar a língua, os dentes e as gengivas (CEARÁ, 2021).

## Lavagem / aspiração nasofaríngea ou lavagem / aspiração nasal

Conectar o cateter ao aparelho de sucção. Fazer o paciente sentar com a cabeça ligeiramente inclinada para trás. Instilar 1 mL - 1,5mL de solução salina não bacteriostática (pH 7,0) em uma narina. Insira o tubo na narina paralelamente ao palato (não para cima). O cateter deve atingir uma profundidade igual à distância das narinas até a abertura externa da orelha. Comece a sucção / aspiração suave e remova o cateter enquanto o gira suavemente. Coloque a amostra em um tubo de meio de transporte viral estéril (CEARÁ, 2021).

## Saliva

A saliva pode ser considerada um fluido biológico alternativo para o rastreamento e diagnóstico da COVID-19 em crianças, porém os dados sobre o uso de saliva para detectar SARS-CoV-2 em pacientes pediátricos ainda são escassos (YEE et al., 2021; SANTOS et al., 2020).

Coletar 1-5mL de saliva em um recipiente estéril com tampa de rosca à prova de vazamentos. Nenhum conservante é necessário (CEARÁ, 2021).

## Trato respiratório inferior

Pode ser obtido por lavado broncoalveolar, aspirado traqueal, líquido pleural ou biópsia pulmonar. Coletar 2-3mL no recipiente de coleta de escarro com tampa de rosca estéril e à prova de vazamentos ou em um recipiente seco estéril (CEARÁ, 2021).

## Escarro

Orientar o paciente sobre a diferença entre escarro e secreções orais (saliva). Faça com que o paciente enxágue previamente a cavidade oral com água. Em seguida, o mesmo deve expectorar o escarro profundo da tosse diretamente em um copo coletor estéril e à prova de vazamentos com tampa de rosca ou recipiente seco estéril (CEARÁ, 2021).

## Amostras alternativas

O vírus da COVID-19, assim como o SARS-CoV e o MERS-CoV, já foi detectado em outros tipos de amostra, como fezes e sangue. No entanto, a dinâmica da detecção viral nessas amostras ainda não foi totalmente caracterizada. Em casos fatais, amostras de tecido pulmonar ou trato respiratório também podem ser úteis para detecção molecular, contanto que existam condições apropriadas para realização da necropsia, principalmente no tocante à proteção respiratória (CEARÁ, 2021).



## Envio de amostras

As amostras respiratórias devem ser mantidas refrigeradas (4-8°C) e enviadas ao laboratório, onde serão processadas até no máximo 24-72 horas após a coleta. Caso não possam ser enviadas nesse período, recomenda-se congelá-las a -70°C (ou menos) até o momento do envio (assegurando-se a manutenção da cadeia fria) (CEARÁ, 2021).

Caso os swabs estejam em solução salina estéril em vez de meio de transporte viral, o envio deve ser ainda mais rápido (CEARÁ, 2021).



## EXAMES LABORATORIAIS INESPECÍFICOS

Os achados laboratoriais em crianças com COVID-19 incluem anormalidades leves na contagem de leucócitos (contagens de linfócitos aumentadas ou diminuídas), marcadores inflamatórios levemente elevados (incluindo procalcitonina) e enzimas hepáticas levemente elevadas (CDC, 2021a). Os achados de SIM-P são discutidos separadamente.

Na revisão de CUI et al., 2020, foram incluídas 2.597 pacientes pediátricos nos quais avaliaram características demográficas, clínicas, laboratoriais e de imagem de crianças com COVID-19. Dentre os achados laboratoriais, destaca-se a seguinte frequência, contribuindo para a pouca especificidade dos exames nos quadros de COVID-19 na faixa etária pediátrica.

Quadro 3. Características laboratoriais da COVID-19 em crianças

Leucócitos normais	74,7%
Leucocitose	8,8%
Leucopenia	21%
Linfopenia	9,8%
Procalcitonina elevada	40,8%
PCR elevada	18,8%
LDH elevado	20,4%
ALT elevada	11,2%
AST elevada	17,3%
CK elevada	10,6%
CK-MB elevada	27,0%
D-dímero elevado	12,1%

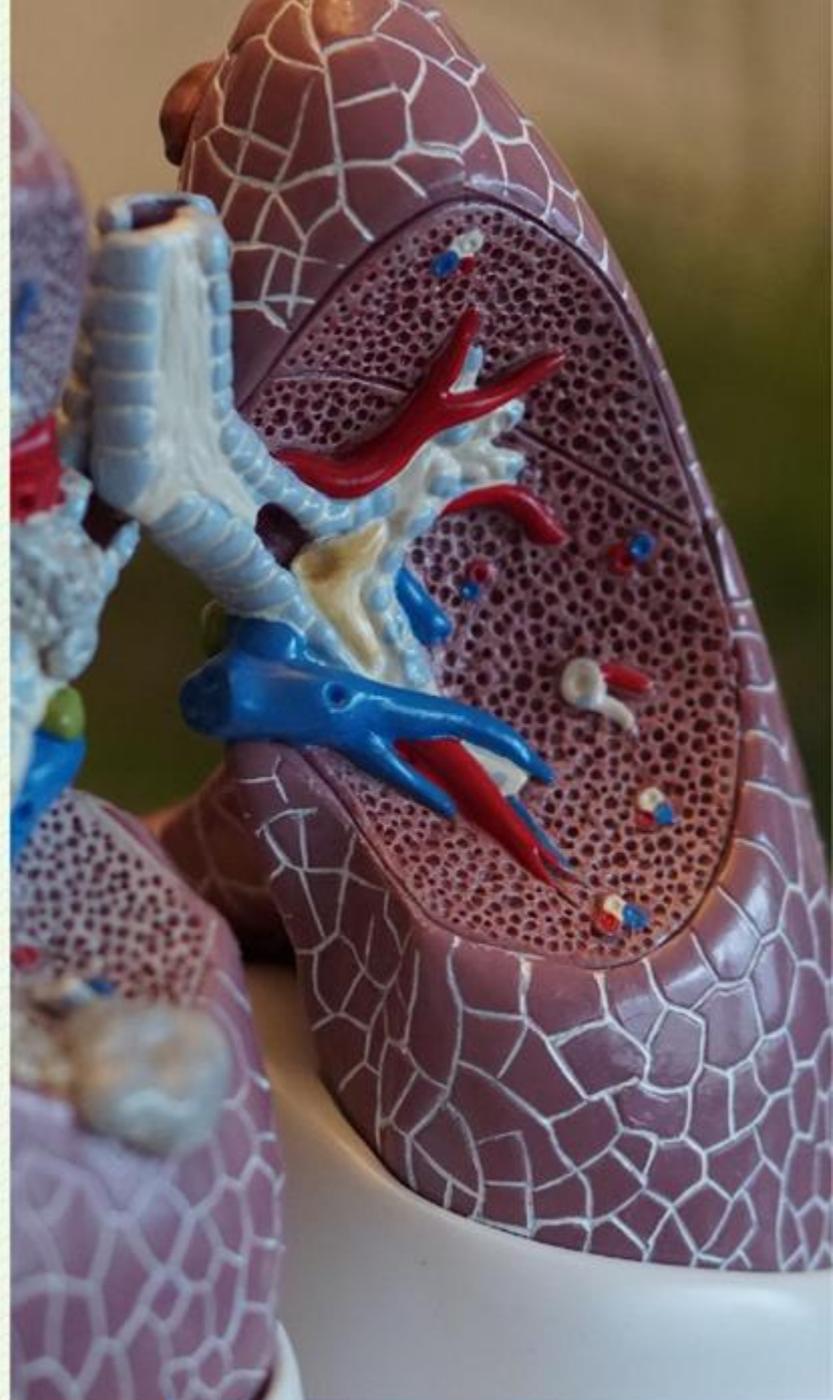
Fonte: Adaptado de (CUI et al., 2020)

## EXAMES DE IMAGEM

A avaliação complementar com exames de imagem na suspeita e/ou seguimento da COVID-19 deve levar em consideração alguns aspectos relevantes como:

### Especificidade e sensibilidade do método escolhido

- Os métodos radiológicos que temos disponíveis, até o momento, apresentam baixa sensibilidade e especificidade para confirmarem o diagnóstico da infecção pelo SARS-COV-2, por isso não devem ser utilizados no lugar dos métodos laboratoriais para diagnosticar a infecção (ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021; RUBIN et al., 2020).



- Os exames de imagem apresentam alterações comuns entre várias entidades, dificultando o diagnóstico diferencial entre COVID-19 e doenças como: pneumonias por outros agentes virais e por germes atípicos, pneumonite secundária ao uso de cigarro eletrônico e doença pulmonar eosinofílica pediátrica (DESOKY et al., 2020).

## **Riscos relacionados ao exame**

- Devem ser considerados na escolha do método, os riscos inerentes ao exame solicitado (radiação, necessidade de sedação, necessidade de transportar o paciente até o local do aparelho) e os riscos de contaminação do paciente e da equipe (ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021; RUBIN et al., 2020).
- Nesse contexto, alguns estudos vêm considerando a importância do ultrassom de tórax na avaliação desses pacientes. Uma vez que o ultrassom é um exame barato que pode ser realizado a beira do leito, sem necessidade de sedação e não expõe o paciente a radiação, seria uma boa escolha no contexto da infecção pelo novo coronavírus. Mas o maior limitante deste exame é a necessidade de profissional capacitado na realização e interpretação do exame (ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021; MATSUOKA et al., 2020; RUBIN et al., 2020).



## Disponibilidade dos exames

- Aparelhos de tomografia, raio-x e ultrassom são caros e necessitam de profissionais capacitados para a sua utilização. Geralmente, estão disponíveis somente em hospitais secundários e terciários, UPAS e clínicas maiores. O acesso para pacientes ambulatoriais e de cidades mais distantes é mais complicado e isso deve ser considerado pelo médico quando solicitar estes exames, pois, na maioria das vezes, um bom exame físico será suficiente para avaliação de pacientes na faixa etária pediátrica sem fatores de risco e com quadros leves a moderados de COVID-19.

Levando em consideração os pontos citados, algumas ponderações devem ser feitas na tentativa de racionalizar a solicitação dos exames de imagem no acompanhamento dos quadros pulmonares de COVID-19 pediátrica.



## Ultrassonografia de tórax

- Pode ser usada na propedêutica inicial, seguimento clínico e acompanhamento das complicações como o derrame pleural (ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021; MATSUOKA et al., 2020).
- Técnica de avaliação complementar bastante indicada para avaliação pediátrica por se tratar de exame não invasivo, sem o potencial lesivo da radiação e podendo ser realizado a beira do leito sem sedação (ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021; MATSUOKA et al., 2020).
- Considerar a experiência do ultrassonografista na avaliação de alterações torácicas da COVID-19 pediátrica.



## Raio-x de tórax

- Exame muito utilizado no dia a dia do pediatra. Estudos demonstram que este método é menos sensível do que a tomografia na avaliação das alterações relacionadas à COVID-19 pulmonar (DESOKY et al., 2020).
- Grande aliado na avaliação da progressão/resolução da infecção por SARS-CoV-2.
- Solicitado em casos classificados como leve se a criança ou o adolescente apresentar fatores de risco ou se necessidade de avaliação para diagnóstico diferencial.
- Indicado como o primeiro exame de imagem na avaliação de pacientes com quadros pulmonares com critérios para internação ou evolução para quadros moderados a graves da COVID (DESOKY et al., 2020; ILUNDAINLÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021).
- Também indicado na avaliação de quadros de febre sem sinais de localização no lactente.

## Tomografia de tórax

- Método que ganhou importância durante a pandemia, por mostrar-se mais sensível na detecção de alterações mesmo em casos leves ou assintomáticos.
- Deve ser solicitado com mais cautela na faixa etária pediátrica, pois expõe a criança a uma quantidade considerável de radiação, além de outros riscos citados anteriormente (DESOKY et al., 2020; ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021; MATSUOKA et al., 2020).

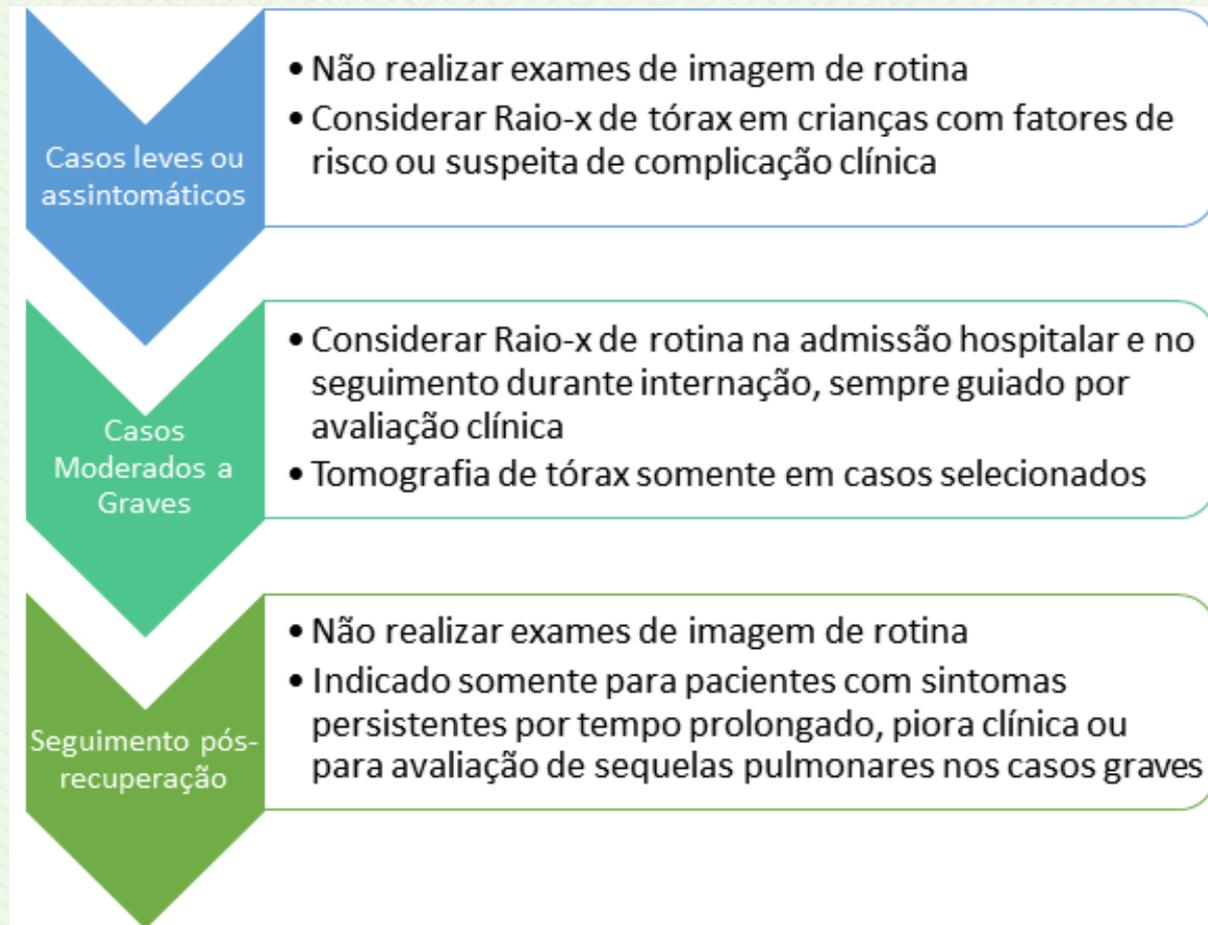


## Tomografia de tórax

- Recomendado a realização somente quando se espera que o exame vá impactar em mudança de conduta em casos selecionados de pacientes internados – na suspeita de tromboembolismo pulmonar ou outros diagnósticos que podem ser esclarecidos com a tomografia ou para doentes que não estão respondendo às medidas de suporte clínico. Também pode ser útil para avaliar evolução clínica para doença fibrótica pulmonar (DESOKY et al., 2020).
- Caso seja devidamente indicada a tomografia, geralmente não há necessidade de utilização de contraste endovenoso, devendo este ser reservado para casos com suspeita de abscesso ou infecção fúngica associada. (DESOKY et al., 2020).



Figura 2. Síntese das recomendações de exames de imagens conforme classificação



Fonte: Adaptado de DESOKY et al., 2020; ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN et al., 2021; MATSUOKA et al., 2020; RUBIN et al., 2020.

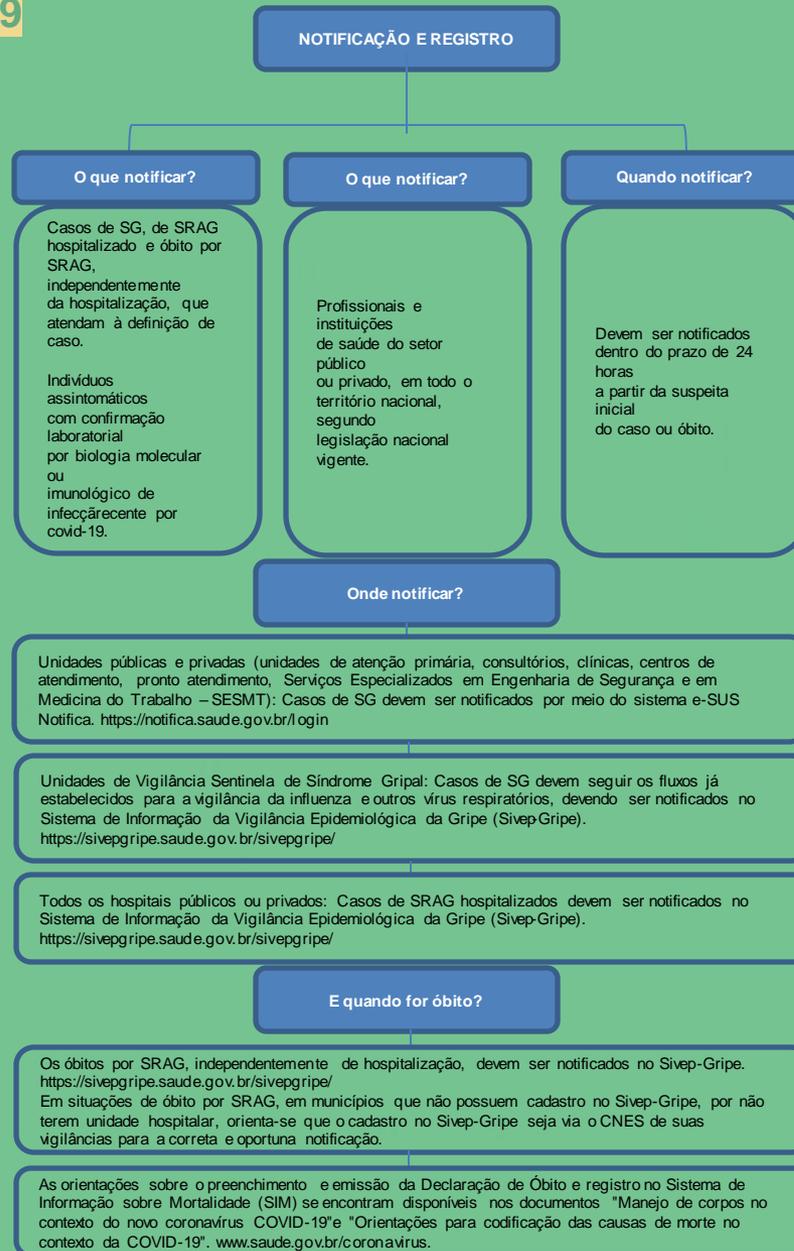
## NOTIFICAÇÃO

Os casos suspeitos de COVID-19 devem ser notificados conforme sua classificação:

- Síndrome Gripal (SG): devem ser notificados por meio do sistema e-SUS Notifica <https://notifica.saude.gov.br/login>
- Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizado: devem ser notificados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe) <https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/>
- Óbitos por SRAG: independente de hospitalização, devem ser notificados no SIVEP-Gripe <https://sivepgripe.saude.gov.br/sivepgripe/> e realizado o preenchimento na plataforma Saúde Digital <http://digital.saude.ce.gov.br/> pelo técnico responsável da ADS.

O registro do óbito também deve ocorrer, obrigatoriamente, no Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

# FIGURA 3. FLUXO DE NOTIFICAÇÃO E REGISTRO DE CASOS SUSPEITOS DE SG E SRAG POR COVID-19



## OBSERVAÇÃO:

A oportuna notificação e digitação dos dados epidemiológicos no sistema de informação é a melhor maneira de subsidiar os gestores para o planejamento das ações de prevenção e controle, ou seja, a tomada de decisão. Quanto mais descentralizada a notificação e a digitação, mais oportuna a informação dos dados epidemiológicos.

## TRATAMENTO

Atualmente, não há medicamentos aprovados especificamente para o tratamento de COVID-19 em crianças. O tratamento permanece amplamente de suporte e inclui prevenção e gerenciamento de complicações (PEREIRA, CLAUDIA STELLA et al., 2020).

Não há indicação, fora do contexto de pesquisa clínica, para o uso de antiparasitários, azitromicina, hidroxicloroquina, vitaminas e oligoelementos para o tratamento da COVID-19 (NIH, 2021).



## TERAPIA ANTIVIRAL

Vale ressaltar que perante o diagnóstico de síndrome gripal sem a confirmação do agente viral envolvido, a prescrição do Oseltamivir deverá seguir as recomendações do protocolo para Influenza do Ministério da Saúde (SBP, 2020a).

Caso seja confirmada a infecção por SARS-Cov-2 ou outro vírus que não Influenza, o Oseltamivir poderá ser suspenso, pois, até o momento, só há benefício descrito em estudos contra o vírus Influenza (NIH, 2021; SBP, 2020a).



## TERAPIA ANTIMICROBIANA

A indicação da terapêutica com antibióticos pode ser considerada no contexto da suspeita e/ou comprovação de infecção bacteriana secundária, como leucocitose com desvio à esquerda, toxemia importante, padrão de consolidação (RODRIGUES; SILVA FILHO; 2011). No Quadro 3, encontra-se uma sugestão para antibioticoterapia conforme a idade e/ou suspeita clínica. Esta indicação pode variar conforme orientação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) local e disponibilidade na instituição de saúde.

A azitromicina não deve ser indicada como terapia para o SARS-CoV-2. Deverá ser prescrita apenas em caso de suspeita de pneumonia por bactérias atípicas, como em crianças com mais de 5 anos e com quadro clínico de evolução insidiosa e sem extensão radiológica acentuada do processo (SBP, 2018).

Quadro 4. Sugestão de antibioticoterapia para pneumonia bacteriana associada

SITUAÇÃO	TRATAMENTO AMBULATORIAL	TRATAMENTO HOSPITALAR
< 3 meses	–	Ampicilina 200 mg/kg/dia 6/6h <u>OU</u> Penicilina Cristalina 300.000 UI/kg/dia 4/4h + Gentamicina 7,5 mg/kg/dia 24/24h
3 meses a 5 anos	1ª opção: Amoxicilina 50 mg/kg/dia 8/8h	1ª opção: Ampicilina 200 mg/kg/dia 6/6h <u>OU</u> Penicilina Cristalina 300.000 UI/kg/dia 4/4h 2ª opção: Ceftriaxona 50 mg/kg/dia 24/24 ou 12/12h
> 5 anos	2ª opção: Amoxicilina 90 mg/kg/dia 8/8h <u>OU</u> Amoxicilina-clavulanato 45-90 mg/kg/dia 8/8h	
Pneumonia atípica	Azitromicina 10mg/kg 24/24h por 5 dias	
Pneumonia extensa, evolução rápida, grave	–	1ª opção: Ceftriaxona 100 mg/kg/dia 24/24 ou 12/12h + Oxacilina 200 mg/kg/dia 4/4h
Pneumonia broncoaspirativa	1ª opção: Amoxicilina-clavulanato 45-90 mg/kg/dia 8/8h	1ª opção: Ceftriaxona 100 mg/kg/dia 24/24 ou 12/12h + Clindamicina 30-40mg/kg/dia 6/6h ou 8/8h

Fonte: Adaptado de SBP, 2018; RODRIGUES, et al., 2011.

## TERAPIA ANTICOAGULANTE

### Profilática

A trombopprofilaxia é um dos pontos de maior discussão no manejo de pacientes pediátricos com COVID-19 e/ou SIM-P. Entendemos que a sua indicação deve ser discutida com especialistas e bem individualizada.

Pacientes que já fazem uso de medicação anticoagulante em dose profilática ou terapêutica e encontram-se estáveis clinicamente devem manter suas medicações na mesma dose (CARNEIRO et al., 2020; KARIMI et al., 2020).

Quando indicada, esta terapia deve ser mantida durante o período de internação na UTI (se não surgirem contraindicações) (CARNEIRO et al., 2020). Após a alta da UTI e para os pacientes que se encontram em leito de enfermaria, esta terapêutica deverá ser discutida com especialistas, sempre avaliando riscos e benefícios.

Sugerimos como população-alvo para receber a profilaxia farmacológica (CARNEIRO et al., 2020):

- Pacientes internados com diagnóstico de SIM-P;
- Com ausência de contraindicações (Quadro 6);
- E que possuem 2 ou mais dos fatores de risco (Quadro 4).

Quadro 5. Fatores de risco para anticoagulação profilática

FATORES DE RISCO	
Uso de cateter venoso central	Imobilidade
Doença cardíaca congênita ou adquirida com estase venosa ou retorno venoso prejudicado	História pessoal ou familiar de trombose (parente de primeiro grau com trombose espontânea antes dos 40 anos)
Neoplasia ativa	Trombofilia hereditária
Síndrome nefrótica	Diabetes
Obesidade (IMC > percentil 95)	Doença auto-imune
Terapia com estrogênio (incluir uso de anticoncepcionais)	Exacerbação de fibrose cística
Anemia Falciforme	Ventilação Mecânica

## Terapêutica

As indicações para anticoagulação terapêutica segundo a Academia Americana de Reumatologia são (ACR MIS-C AND COVID-19 RELATED HYPERINFLAMMATION TASK FORCE, 2020):

- Aneurisma de coronária com escore  $Z \geq 10$  (tempo indefinido);
- Trombose venosa documentada (tempo mínimo de 3 meses, dependendo da resolução);
- Paciente com Síndrome Inflamatória Sistêmica e disfunção cardíaca ventricular esquerda moderada a grave persistente com fração de ejeção  $< 35\%$  deverá manter durante toda internação (discutir necessidade de manutenção pós-alta com especialista).

Esses pacientes devem receber anticoagulação em dose terapêutica com enoxaparina (1 mg/Kg/dose, a cada 12 horas, por via subcutânea, com o objetivo de atingir atividade do fator anti-Xa entre 0,5-1, nas unidades em que este exame for disponível, quando não apresentarem risco hemorrágico maior e em discussão com hematologista (CAMPOS et al., 2021).

Figura 4. Profilaxia farmacológica para trombose quando indicada\*

ENOXAPARINA

- $\leq 40\text{Kg}$  → 1mg/Kg/dose 1x/dia
- 40-80Kg → 40mg/dia
- Se alto risco ou com trombose diagnosticada → 1mg/Kg/dose 2x/dia

HEPARINA  
NÃO-FRACIONADA

Se pacientes instáveis ou em falência renal →  
10UI/Kg/h (TTPa alvo entre 40-70 segundos)

AGENTES ANTIPLAQUETÁRIOS  
(AAS)

Usado na Doença de Kawasaki e SIM-P

Fonte: Adaptado de CARNEIRO et al., 2020.

\*Conforme Indicações - Ver tópico população-alvo e tópico contra-indicações !

## Quadro 6. Contraindicações para profilaxia antitrombótica farmacológica

CONTRAINDICAÇÕES
Sangramento ativo ou lesões potencialmente sangrantes: úlceras em TGI, metástases cerebrais, varizes esofágicas, cirurgia recente
Distúrbios hemorrágicos adquiridos
Anticoagulação
Punção lombar ou procedimento anestésico esperado nas próximas 12 horas
Punção lombar ou procedimento anestésico concluído menos de 4 horas antes
Acidente vascular cerebral agudo
Trombocitopenia < 100.000 / mm <sup>3</sup> **
Hipertensão não controlada
Doença hemorrágica hereditária não tratada

Fonte: Adaptado de CARNEIRO et al., 2020.

\*\* Após vasta discussão e devido a alta prevalência de arboviroses em nosso Estado, aumentamos o ponto de corte. Pacientes com plaquetopenia <100mil com indicação para tromboprofilaxia deverão ser discutidos com especialistas.

## CORTICÓIDE

Na população adulta, a utilização de corticosteróides não é indicada com finalidade preventiva ou em indivíduos com doença leve ou moderada. Também pode ter efeito nocivo se utilizada na primeira semana da doença, marcada por replicação viral ativa, pois desencadearia imunodepressão em período inadequado (CEARÁ, 2021).

Atenção também deve ser dada à ocorrência de infecções secundárias (bacteriana ou fúngica) que se tornam mais prováveis devido à imunodepressão secundária a medicação. A hiperinfestação pelo *Strongyloides stercoralis* pode ser outra complicação, devendo-se considerar o tratamento preemptivo nos indivíduos considerados de alto risco para a infestação parasitária (CEARÁ, 2021).

Outras abordagens com finalidade de imunomodulação, como administração de plasma de doadores, Tocilizumabe, interferon, dentre outros, ainda não possuem benefícios claros e não estão recomendados no nosso protocolo. Assim, seu uso deve estar indicado apenas no contexto de ensaios clínicos.

Em março de 2020, o estudo RECOVERY foi estabelecido como um ensaio clínico randomizado para testar uma variedade de tratamentos potenciais para COVID-19, incluindo doses baixas de Dexametasona - 6mg/dia. Os resultados iniciais mostraram benefícios em população adulta (THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP, 2020). Outro ensaio clínico, denominado CoDEX, realizado no Brasil, também mostrou benefício em população adulta do uso de Dexametasona (doses de 20mg/dia por 5 dias, seguidas por dose de 10mg/dia por mais 5 dias) em pacientes graves com critérios para SDRA (TOMAZINI et al., 2020).

Contudo, a SBP através de Nota Técnica reforça que apesar dos bons resultados dos ensaios clínicos com dexametasona para adultos com COVID-19 grave e com necessidade de oxigênio, a eficácia deste fármaco ainda não foi comprovada em crianças (estudos ainda em fase de recrutamento) que evoluíram para o uso ou não de oxigênio, nem tão pouco como prevenção da doença, e que seu uso indevido e sem acompanhamento médico pode trazer prejuízo à saúde das crianças (DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS DE ALERGIA ENDOCRINOLOGIA E PNEUMOLOGIA - SBP, 2020).

Recomenda-se considerar o uso de **dexametasona** para crianças com COVID-19 que requerem oxigênio de alto fluxo, ventilação não invasiva, ventilação mecânica invasiva ou oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO), NÃO sendo recomendado rotineiramente para pacientes pediátricos que requerem apenas baixos níveis de suporte de oxigênio (NIH, 2021).

O uso de dexametasona para o tratamento de COVID-19 grave em crianças profundamente imunocomprometidas não foi avaliado, pode ser prejudicial e, portanto, deve ser considerado apenas caso a caso. (NIH, 2021).

Se a dexametasona não estiver disponível, glicocorticóides alternativos, como prednisona, metilprednisolona ou hidrocortisona, podem ser considerados. O regime posológico de dexametasona para pacientes pediátricos é dexametasona 0,15mg/kg/dose (dose máxima de 6mg) uma vez ao dia por até 10 dias (NIH, 2021).

## OXIGENOTERAPIA E SUPORTE VENTILATÓRIO

A Síndrome da Angústia Respiratória Aguda causada pela infecção pelo SARS-CoV 2 na faixa pediátrica pode levar à condição clínica que ameaça a vida, internação em leitos de terapia intensiva e disfunção de múltiplos órgãos. A taxa de infecção e a mortalidade quando comparada ao adulto é bastante distinta e em menor número, mas existe. Estudos demonstram que, em crianças com diagnóstico confirmado, mais de 80% cursa com quadro clínico leve a moderado e somente 3% evolui para doença grave e crítica (TSANKOV *et al* 2021).

Quando o paciente apresenta desconforto respiratório leve a moderado mas com hipoxemia ( $SpO_2 < 92\%$  ou 20% do basal do paciente), deve ser iniciada a oferta de oxigênio. A escolha deve seguir a necessidade clínica, e os cuidados com a geração de aerossol devem ser ponderados, lembrando que esse paciente, em sua grande maioria, estará em um leito para pacientes suspeitos ou confirmados para SARS-CoV-2, então a equipe estará em uso de EPIs adequados (BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER *et al.*, 2021).

Os dispositivos não invasivos mais comumente usados para oferta de oxigênio suplementar no contexto do COVID são:

➤ **CATETER NASAL SIMPLES:**

Preferível por gerar menos aerossol. Tem como limitações a baixa fração de oxigênio que pode ser ofertada e baixa aceitação na faixa etária pediátrica. Deve-se respeitar o fluxo máximo de 4L/min de O<sub>2</sub>. Para reduzir a dispersão de aerossóis recomenda-se o uso de máscara cirúrgica por cima deste dispositivo.

➤ **MÁSCARAS:**

De Venturi ou não-reinalante. São mais confortáveis e podem ofertar uma quantidade maior de O<sub>2</sub> do que o cateter, porém liberam mais aerossóis, devendo ser evitadas no contexto de suspeita de COVID-19. Para reduzir a dispersão de aerossóis recomenda-se o uso de máscara cirúrgica por cima deste dispositivo.

➤ **CATETER NASAL DE ALTO FLUXO (CNAF):**

Pode ofertar frações maiores de oxigênio e fluxos contínuos. Provem benefícios como redução do espaço morto anatômico com redução da ventilação minuto, resultando em diminuição do trabalho respiratório e aumento da PaO<sub>2</sub> alveolar. Como consequência, pode reduzir a necessidade de intubação e ventilação mecânica invasiva, principalmente em pacientes cuja relação SpO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> se mantém > 264. Por gerar aerossóis, deverá ser ofertada em enfermaria/UTI de coorte para suspeitos de COVID-19 ou com pressão negativa. Para reduzir a dispersão de aerossóis recomenda-se o uso de máscara cirúrgica por cima deste dispositivo.

(BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER et al., 2021)

➤ VENTILAÇÃO NÃO-INVASIVA (VNI) COMPRESSÃO POSISTIVA:

Elimina quantidade considerável de aerossóis. Por isso deverá ser ofertada em enfermaria/UTI de coorte para suspeitos de COVID-19 ou com pressão negativa. Para reduzir a dispersão orienta-se usar este dispositivo com máscara orofacial ou TotalFace não ventilada ou Helmet em ventilador com circuito fechado com filtro HEPA no ramo expiratório.

➤ BOLSA-VÁLVULA-MÁSCARA (BMV):

Se a condição clínica permitir, este dispositivo deverá ser EVITADO! Caso seja necessário seu uso, deve ser feito idealmente com duas pessoas para que a vedação da máscara seja mais eficaz (com 2 mãos fixando bem a máscara e 2 mãos comprimindo a bolsa) (BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER et al., 2021).

Outra ação que reduz a dispersão de aerossóis é a colocação de filtros. Acoplar um filtro HME (preferível por permitir também a umidificação além da filtragem) ou HEPA (de acordo com a disponibilidade no serviço), entre a cânula e a conexão da bolsa e posteriormente ao circuito do ventilador, para evitar formação de aerossol (conector da cânula > sistema fechado de aspiração > FILTRO > detector de CO2 > conector da bolsa ou do circuito do ventilador). Deve-se também evitar hiperinsuflação do tórax. Aplicar pressão mínima sobre a bolsa, para iniciar a elevação do tórax. (BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER et al., 2021; CHQHHS, 2021)

A intubação seguida por colocação em suporte ventilatório mecânico não deve ser postergada em crianças com sinais de maior gravidade e hipóxia grave. Crianças com relação  $SpO_2/FiO_2 < 221$  ou que não estão respondendo aos suportes não-invasivos devem ser prontamente colocadas em suporte ventilatório avançado (BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER et al., 2021).

A intubação deve ser realizada pelo profissional mais experiente que tiver no local, com a equipe mínima necessária próxima e com todos os EPIs indicados (BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER et al., 2021).

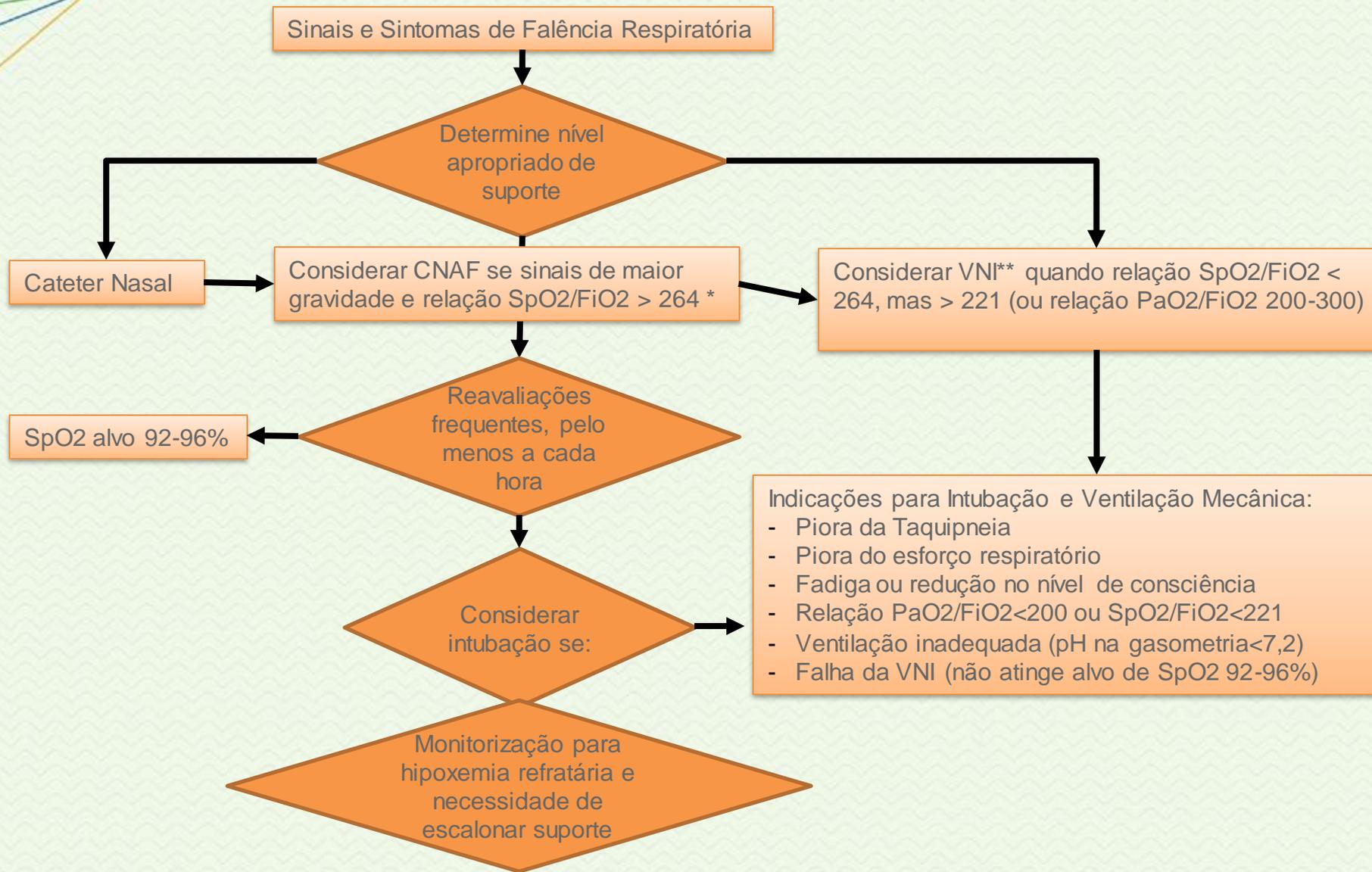
Dar preferência por tubos endotraqueais com cuff e uso de filtros bacterianos/virais no ramo expiratório do circuito do ventilador. Orientar a todos da equipe que as desconexões do tubo sejam minimizadas e que as aspirações sejam realizadas em sistema fechado (BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER et al., 2021).

#### Quadro 7. Sugestões de Parâmetros Ventilatórios Iniciais

PARÂMETROS INICIAIS DE VENTILAÇÃO
❖ Volume corrente expiratório entre 5-7mL/Kg de peso ideal ❖ (menores volumes podem ser aceitos se complacência pulmonar reduzida)
❖ PEEP inicial 8-10cm H <sub>2</sub> O
❖ FiO <sub>2</sub> para manter saturação alvo 92-96% para casos moderados e 88-92% para casos graves
❖ “Driving pressure” ≤ 15cm H <sub>2</sub> O
❖ Pressão de platô <28-32cm H <sub>2</sub> O
❖ Hipercapnia permissiva com pH > 7.2 como alvo

Fonte: Adaptado de RIMENSBERGER et al., 2021.

Figura 5. Sugestão do manejo da falência respiratória

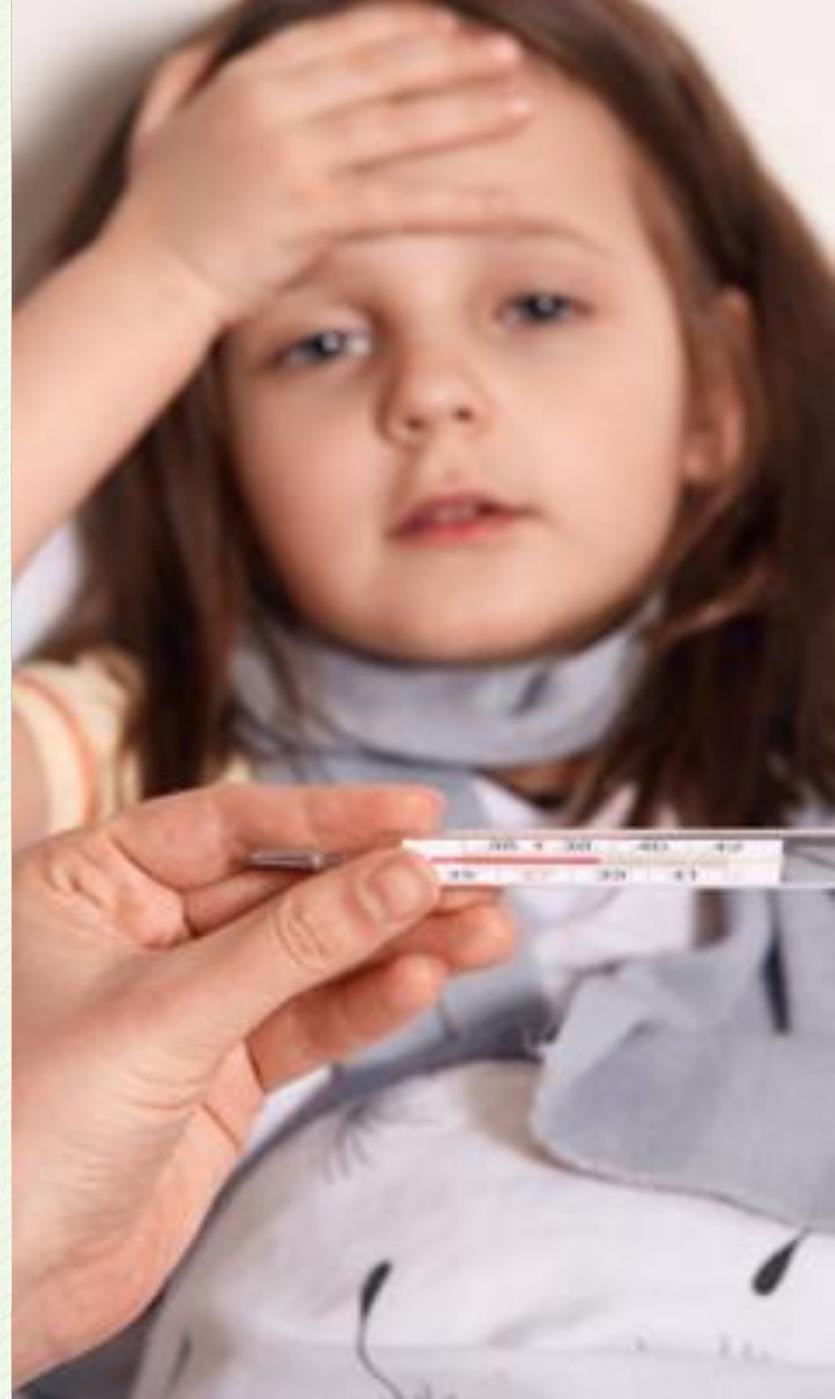


Fonte: Adaptado de BLUMENTHAL; DUVALL, 2021; RIMENSBERGER et al., 2021.

\* Tentar manter Auto-pronação

\*\* CPAP ou BIPAP. Considerar preferencialmente quando paciente com asma.

**SÍNDROME INFLAMATÓRIA  
MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA  
TEMPORALMENTE ASSOCIADA  
À COVID-19 (SIM-P)**



## INTRODUÇÃO

Embora as crianças infectadas com SARS-CoV-2 tenham menos probabilidade de desenvolver doenças graves em comparação com os adultos, as crianças ainda correm o risco de desenvolver formas graves e complicações por COVID-19. A evidência atual sugere que crianças com certas condições médicas subjacentes e bebês (principalmente com idade <1 ano) podem estar em risco aumentado de doença grave diretamente relacionada à infecção por SARS-CoV-2 (AURÉLIO PALAZZI SÁFADI et al., 2020; CAMPOS et al., 2020; FELDSTEIN et al., 2020; HOSTE; VAN PAEMEL; HAERYNCK, 2020).

Durante o mês de abril de 2020, com a evolução da Pandemia da COVID-19, uma nova entidade clínica foi identificada. Recebeu a denominação em português de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P). É uma condição rara, mas potencialmente grave. Estudos mostraram que mais da metade dos pacientes que preenchem critério para SIM-P, necessitaram de internamento em unidades de terapia intensiva (AURÉLIO PALAZZI SÁFADI et al., 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Esta nova morbidade compartilha características clínicas e laboratoriais com outras condições já conhecidas como a doença de Kawasaki, síndrome de choque tóxico estafilocócico e estreptocócico, sepse bacteriana e síndrome de ativação macrofágica. Entretanto, várias publicações vem destacando a SIM-P como entidade relacionada a infecção por SARS-CoV-2 que apresenta características únicas que a diferencia destas outras doenças (AURÉLIO PALAZZI SÁFADI et al., 2020; CAMPOS et al., 2020; FELDSTEIN et al., 2020; HOSTE; VAN PAEMEL; HAERYNCK, 2020).

Existem raros relatos na literatura mundial sobre essa síndrome na população neonatal, ainda havendo poucas informações sobre o assunto e sobre o papel da proteção oferecida pelos anticorpos maternos, bem como sobre a possibilidade de respostas hiperinflamatórias em fetos e neonatos após a exposição pré-natal ao SARS-CoV-2 (KAPPANAYIL, MAHESH et al., 2021).

Todo paciente com suspeita de SIM-P deve ficar em isolamento respiratório por conta do risco de ter infecção ativa pelo SARS-CoV-2, já que 30% dos pacientes apresentam RT-PCR positivo na apresentação da doença. O paciente só deve ser liberado do isolamento após ter sido excluída a infecção ativa, para que toda a equipe envolvida e outros pacientes próximos não sejam contaminados (CAMPOS et al., 2021).

## DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da SIM-P é baseado em aspectos clínicos e laboratoriais. Abrange critérios amplos e não específicos.

Os critérios usados para diagnóstico da SIM-P podem variar na literatura, em geral deve ser considerado em toda criança ou adolescente (em alguns locais se considera a idade até 21 anos) que apresente febre persistente, alterações de provas de atividade inflamatória com acometimento de um ou mais órgãos (cardíaco, renal, respiratório, gastrointestinal ou neurológico), após exclusão de causas infecciosas que possam justificar o quadro. A confirmação diagnóstica da infecção pelo SARS-CoV-2 não é obrigatória, podendo ter apenas história de exposição ao vírus. Adotaremos o critério definido pela Organização Mundial de Saúde (AURÉLIO et al., 2020; WHO, 2020).

A definição de caso suspeito segundo critérios do Ministério da Saúde, orientados pela OMS e validados pela Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Reumatologia, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Instituto Evandro Chagas constitui os seguintes critérios (Ver Tabela 2).

Tabela 1. Critérios diagnósticos para SIM-P

CRITÉRIOS DIAGNÓSTICOS*	
Febre $\geq$ 3 dias (medida ou referida) <b>E</b> todos os critérios abaixo	
<p>Pelo menos 2 dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Conjuntivite não purulenta ou lesão cutânea bilateral ou sinais de inflamação muco-cutânea (boca, mãos ou pés);</li><li>○ Hipotensão arterial ou sinais de choque (rebaixamento do sensório, oligúria, tempo de enchimento capilar <math>&gt;</math> 3 segundos, taquicardia persistente...)</li><li>○ Manifestação de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronarianas – incluindo alterações encontradas no Ecocardiograma ou elevação de marcadores cardíacos sanguíneos como Troponina, NT-proBNP</li><li>○ Coagulopatia evidenciada em exames (TAP, TTPa ou D-dímero elevados)</li><li>○ Manifestação em trato gastrointestinal aguda (diarreia, vômito e/ou dor abdominal)</li></ul>	<p>Marcadores sanguíneos de inflamação elevados (VHS, PCR, ferritina, procalcitonina, dentre outros)</p>
<p>Afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa e inflamatória, como: SEPSE bacteriana, dengue grave, síndromes de choque estafilocócico ou estreptocócico, abdome agudo, dentre outras.</p>	<p>Evidência de infecção por SARS-Cov-2 (por RT-PCR positivo em secreções de nasofaringe ou orofaringe, pesquisa de antígeno em nasofaringe ou saliva ou testes sorológicos positivos) ou história de contato com caso de COVID-19.</p>

Fonte: Adaptado de WHO, 2020.

\* Podem ser incluídos pacientes (0-19 anos) que tenham critérios para DK completo ou incompleto ou síndrome do choque tóxico.

Tabela 2. Critérios para Doença de Kawasaki (DK) completa e incompleta

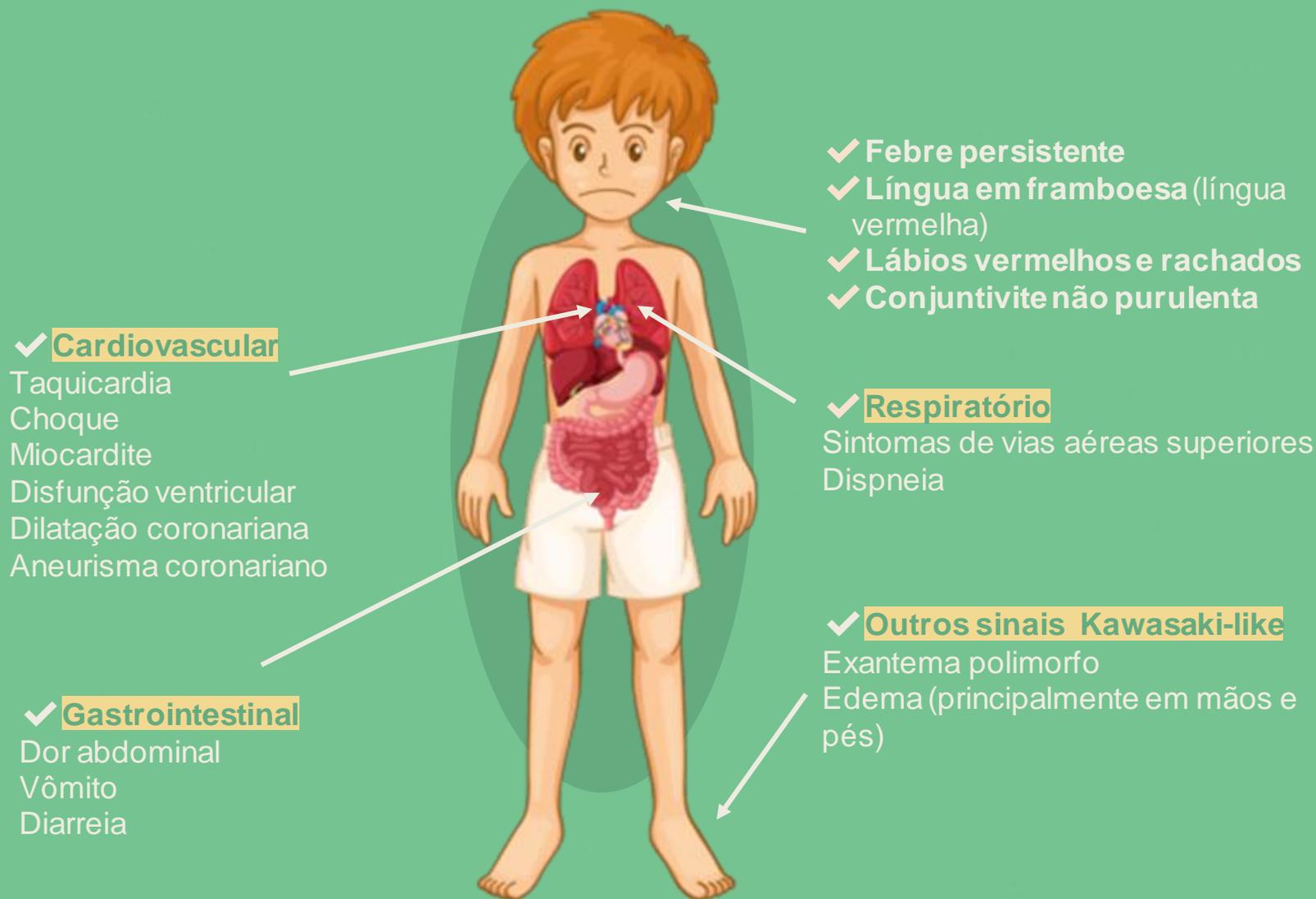
CRITÉRIOS CLÍNICOS PARA DK	DK INCOMPLETA <sup>2</sup>	
<p>Febre persistente por 5 dias ou mais<sup>1</sup></p> <p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>4 ou mais dos critérios a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Conjuntivite bilateral sem exsudato</li> <li><input type="checkbox"/> Linfadenopatia cervical (<math>\geq 1,5</math>cm de diâmetro)</li> <li><input type="checkbox"/> Rash: maculopapular, eritrodermia difusa ou eritema multiforme</li> <li><input type="checkbox"/> Eritema e rachaduras de lábios, língua em framboesa e/ou eritema de mucosa oral e faríngea</li> <li><input type="checkbox"/> Eritema e edema das mãos e dos pés em fase aguda e/ou descamação periungueal em fase subaguda</li> </ul>	<p>Criança com febre <math>\geq 5</math> dias e 2 ou 3 critérios para DK OU febre <math>\geq 7</math> dias sem outra explicação</p> <p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>3 ou mais dos seguintes critérios laboratoriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Albumina sérica <math>\leq 3,0</math> g/dL</li> <li><input type="checkbox"/> Anemia para idade</li> <li><input type="checkbox"/> Elevação da TGP</li> <li><input type="checkbox"/> Plaquetas após 7 dias <math>\geq 450.000/\text{mm}^3</math></li> <li><input type="checkbox"/> Leucócitos séricos <math>\geq 15.000/\text{mm}^3</math></li> <li><input type="checkbox"/> Leucócitos urinários <math>\geq 10/\text{campo}</math></li> </ul>	<p><b>OU</b> Ecocardiograma com 1 dos seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Escore Z <math>\geq 2,5</math> em LAD ou RCA</li> <li><input type="checkbox"/> Aneurisma de artéria coronária</li> <li><input type="checkbox"/> <math>\geq 3</math> outras alterações sugestivas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Derrame pericárdico</li> <li>- Diminuição da função do VE</li> <li>- Insuficiência mitral</li> <li>- Escore Z entre 2-2,5 em LAD ou RCA</li> <li>- Falta de afilamento de artérias coronárias</li> <li>- Brilho perivascular das artérias coronárias</li> </ul> </li> </ul>

Fonte: Adaptado de ZHU; ANG, 2021.

(1) O dia em que iniciou a febre é considerado o primeiro dia. Na presença de  $\geq 4$  características clínicas principais, particularmente quando eritema e edema das mãos e dos pés estão presentes, o diagnóstico pode ser feito com 3 a 4 dias de febre.

(2) Deve ser considerado em qualquer criança com febre prolongada inexplicável, menos de 4 achados clínicos principais e achados laboratoriais ou ecocardiográficos compatíveis.

Figura 6. Sinais e sintomas mais comuns na Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P)



# Figura 7. Sinais e sintomas mais comuns na Síndrome Inflamatória Multissistêmica Neonatal

EXPOSIÇÃO PRÉ-NATAL AO SARS-CoV-2 COM PRODUÇÃO DE ANTICORPOS MATERNS



ANTICORPOS ATRAVESAM A BARREIRA PLACENTÁRIA

## SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA NEONATAL

### ✓ Respiratório

Infiltrado Pulmonar  
Hipoxemia  
Hipertensão Pulmonar

### ✓ Cardiovascular

Lesão Miocárdica Aguda Grave  
Aneurisma de coronárias

### ✓ Gastrointestinal

Intolerância alimentar  
Vômitos  
Enterocolite Necrosante



### ✓ Renal

Oligúria  
Insuficiência Renal  
Anasarca

### ✓ Cutaneomucosa

Erupção vasculítica

### ✓ Alterações Laboratoriais

↓  
Fibrinogênio, plaquetas,  
neutrófilos, linfócitos, sódio

↑  
Marcadores inflamatórios,  
D-dímero, Troponina, BNP

## CLASSIFICAÇÃO

Quadro 8. Características fenotípicas dos subgrupos de SIM-P identificadas pelo estudo do CDC

Características	SIM-P "isolada"	SIM-P com sintomas de COVID-19 grave	SIM-P "Kawasaki-like"
Frequência	35%	30%	35%
Manifestações mais comuns	Cardiovasculares e gastrointestinais	Respiratórias (tosse, dispneia, pneumonia ou insuficiência respiratória)	Manifestações de DK in(completa). O choque/disfunção miocárdica foram menos frequentes
Mediana de idade	~ 10 anos	~ 9 anos (geralmente com comorbidades)	
PCR positivo	+/-	+ (maioria)	+ (em 1/3; geralmente com sorologia +)
Sorologia positiva	+/-	- (maioria)	+ (em 2/3)
Alterações coronarianas	21%	16%	18%
Mortalidade	0,5%	5,3%	0%

Fonte: Adaptado de CAMPOS et al., 2021.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Quadro 9. Características dos possíveis diagnósticos diferenciais de SIM-P

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	EPIDEMIOLOGIA	CLÍNICA	LABORATÓRIO	EXAMES DE IMAGEM
COVID AGUDO	Casos graves são raros, mais frequente em <1 ano.	Maioria Leve ou assintomático. Sintomas de infecção de vias aéreas (inferior ou superior).	Hemograma normal na maioria Plaquetas normais ou levemente aumentadas	TC de tórax - vidro fosco ECO – acometimento cardíaco incomum (geralmente em casos graves)
SIM-P	Geralmente crianças mais velhas e adolescentes	Febre persistente + sintomas em TGI em aproximadamente 80% + clínica de ICC (80%). Apresentação com choque frequente.	Linfopenia importante Plaquetopenia Provas inflamatórias bem elevadas	USG de abdome – espessamento da parede da vesícula biliar e líquido livre na cavidade. ECO – com disfunção de VE variável e, podendo ter alterações em coronárias
SÍNDROME DO CHOQUE TÓXICO	Qualquer idade.	Pode ser semelhante a da SIM-P	Neutrofilia e plaquetopenia Enzimas hepáticas alteradas Hemoculturas positivas	-----
DENGUE GRAVE	Qualquer idade.	Sinais de alarme. Piora clínica mais acentuada na defervescência (D3-7 de doença) Pode ter manifestações hemorrágicas, inclusive Prova do laço (+).	Hemoconcentração importante Leucopenia progressiva Neutropenia Plaquetopenia	USG de abdome – espessamento da parede da vesícula biliar e líquido livre na cavidade. ECO – pode ter comprometimento do miocárdio. Não altera coronárias em geral
DOENÇA DE KAWASAKI	Geralmente bebês e crianças < 5 anos.	Dor abdominal e choque são incomuns	Leucocitose Plaquetose após a segunda semana Provas inflamatórias elevadas	ECO – comprometimento de artérias coronárias se terapêutica inadequada ou tardia. Comprometimento de miocárdio incomum.
SEPSE BACTERIANA	Qualquer idade. Mais precoce em imunodeprimidos.	Febre + sinais de choque e um foco infeccioso	Geralmente leucocitose com neutrofilia, granulações tóxicas Elevação de marcadores inflamatórios	ECO – comprometimento de coronárias é incomum. Pode haver disfunção de VE

Fonte: Adaptado de AURÉLIO PALAZZI SÁFADI et al., 2020; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020

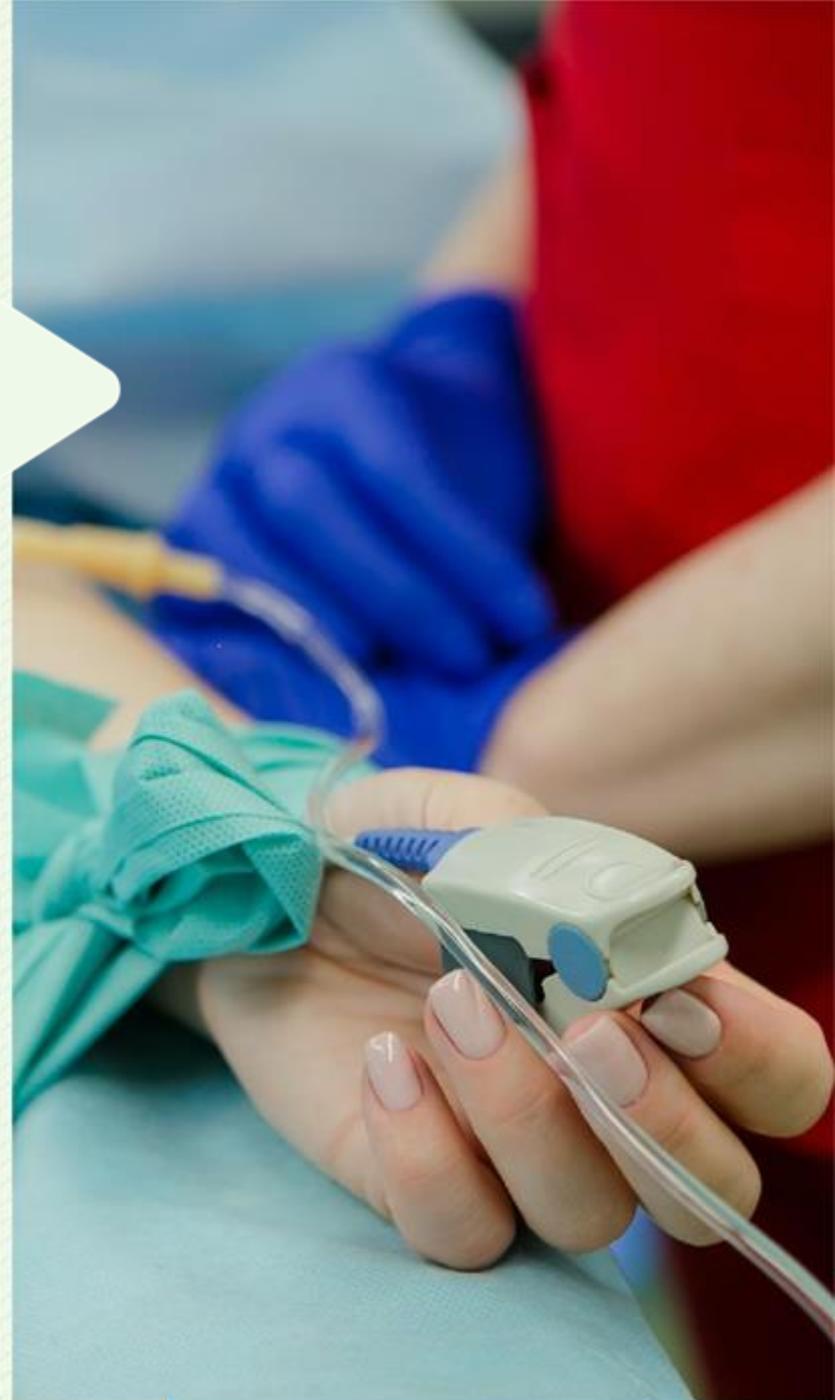
## CRITÉRIOS PARA INTERNAÇÃO

O Colégio Americano de Reumatologia (American College of Rheumatology), nas diretrizes mais recentes publicadas em novembro de 2020, definiu alguns critérios para internação hospitalar de pacientes com suspeita de SIM-P:

- Alteração dos sinais vitais (taquicardia, taquipneia);
- Desconforto respiratório;
- Déficits neurológicos ou alteração de comportamento (incluindo manifestações súbitas);
- Evidência de lesão renal ou hepática (leve);
- Elevação expressiva de marcadores inflamatórios (ex: PCR  $\geq$  10 mg/dL);
- Alteração de eletrocardiograma, BNP ou troponina. (CAMPOS et al., 2021; ACR, 2020).



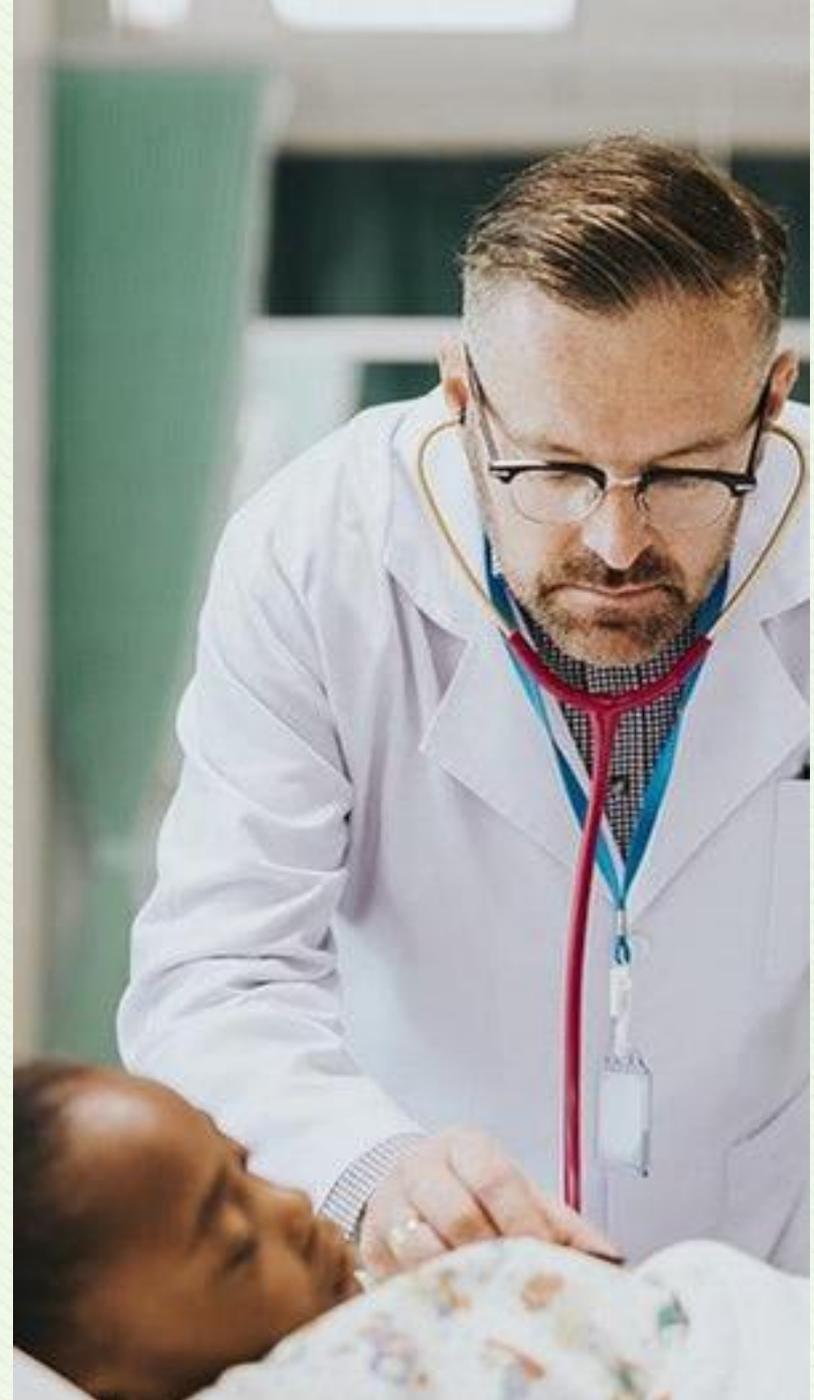
Apesar das recomendações acima descritas, sugerimos que todo paciente com suspeita de SIM-P seja hospitalizado, ainda que seja para observação, realização e pareamento de exames laboratoriais, já que a doença possui potencial gravidade e nem sempre será possível garantir o seguimento desses pacientes ao nível ambulatorial (CAMPOS et al., 2021).



## EXAMES INICIAIS

Todos os pacientes pediátricos com suspeita de SIM-P devem ser submetidos aos seguintes exames laboratoriais: hemograma completo, marcadores inflamatórios (proteína C reativa, velocidade de hemossedimentação), ureia, creatinina, AST, ALT, proteína total e frações, FA, GGT, bilirrubina total e frações, glicemia, eletrólitos, TAP, TTPa. (CAMPOS et al., 2021)

Diante dos diagnósticos diferenciais possíveis, outros exames complementares devem ser incluídos, orientados pela clínica do paciente: sumário de urina, urocultura, coprocultura, ASLO, cultura de orofaringe, hemocultura, outras sorologias virais (como arboviroses, Mono-likes), punção lombar, painel sindrômico para outros vírus respiratórios, gasometria arterial, Raio-X, ultrassom e/ou tomografia de tórax. (CAMPOS et al., 2021)

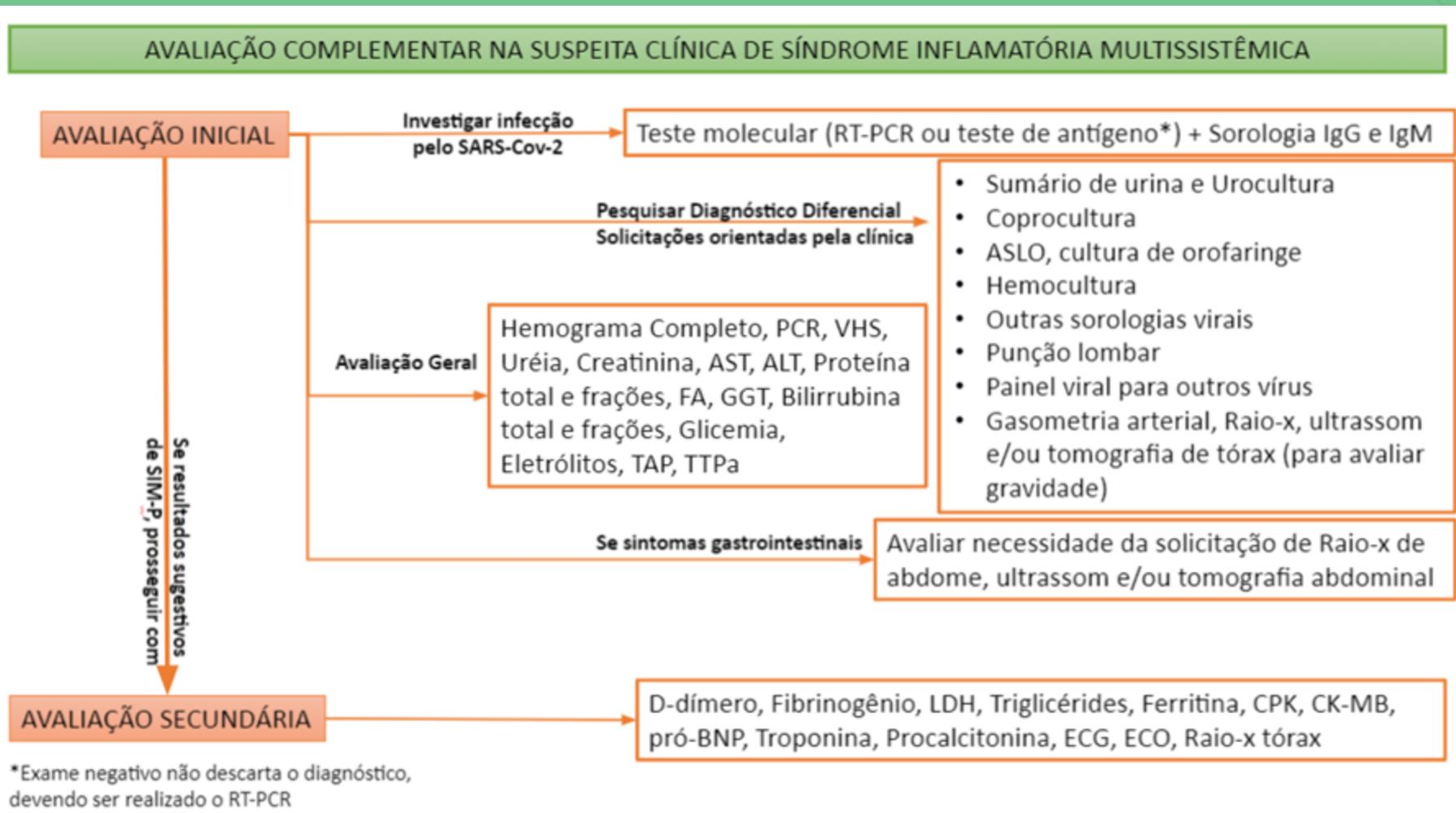


A investigação de infecção pelo SARS-CoV-2 deve ser realizada através de teste molecular (RT-PCR e/ou teste de antígeno) E sorológico (IgM e IgG), este último coletado antes da administração de Imunoglobulina Humana (se for indicada) (CAMPOS et al., 2021).

Se os resultados da investigação clínica e laboratorial inicial forem sugestivos de SIM-P, incluir os seguintes exames: D-dímero, fibrinogênio, LDH, triglicérides, ferritina, CPK, CK-MB, pró-BNP, troponina, procalcitonina, ECG, ECO, Raio-X de tórax (AURÉLIO et al., 2020; CAMPOS et al., 2020; HARWOOD et al., 2021; HOSTE; VAN PAEMEL; HAERYNCK, 2020).

Esses valores devem ser monitorados regularmente, principalmente em pacientes gravemente enfermos. O intervalo entre os exames deve ser individualizado com base nas indicações clínicas e na disponibilidade dos exames.

Figura 8. Avaliação complementar na SIM-P



Fonte: Adaptado de AURÉLIO, et al., 2020; CAMPOS et al., 2020; HARWOOD et al., 2021; HOSTE; VAN PAEMEL; HAERYNCK, 2020

## NOTIFICAÇÃO DA SIM-P

O diagnóstico de SIM-P é baseado em critérios clínico-laboratoriais que podem variar em alguns aspectos a depender das entidades que descrevem a doença. No Brasil, perante a suspeita, deverá ser feita notificação à vigilância epidemiológica.

A notificação individual da SIM-P deverá ser realizada, preferencialmente, pelo serviço de saúde responsável pelo atendimento do caso, por meio do preenchimento da notificação individual diretamente no formulário online:

<https://redcap.saude.gov.br/surveys/index.php?s=TDHEXK9HDR>

## TRATAMENTO

Para melhor condução dos casos, sugere-se seguir a classificação conforme a gravidade, apresentado na tabela a seguir.

Tabela 3. Classificação de acordo com a gravidade

	<b>SIM-P Leve</b>	<b>SIM-P Moderada</b>	<b>SIM-P Grave</b>	<b>SIM-P com Kawasaki-like</b>
<b>Características clínicas</b>	Febre persistente, provas inflamatórias elevadas e dano mínimo de algum órgão, sem necessidade de suporte respiratório.	Lesão de um ou mais órgãos de forma leve e necessidade de algum tipo de suporte respiratório.	Dano moderado ou severo em vários órgãos, hipotensão, insuficiência respiratória e disfunção ventricular.	Critérios para DK completa ou incompleta, independente da gravidade.

Fonte: Adaptado de CAMPOS et al, 2020.

## Pacientes com SIM-P leve

- Terapia de **suporte** inicial muitas vezes é suficiente, podendo ser alterada na dependência da piora da evolução clínica.
- Em caso de persistência dos sintomas ou existência de comprometimento miocárdico, ainda que mínimo: iniciar **Metilprednisolona** na dose de 2mg/kg/dia (dose máxima de 60mg/dia) dividida em 2 tomadas por 5-7 dias, com redução progressiva em 2-3 semanas (2mg/kg/dia → 1 mg/kg/dia → 0,5mg/kg/dia) se paciente com boa evolução (CAMPOS et al, 2020; CAMPOS et al, 2021).



## Pacientes com SIM-P moderada

- **Imunoglobulina Humana Intravenosa (IVIG)** na dose de 2g/kg (dose máxima de 100g/dia) com infusão prolongada em 10-12 horas (AAP, 2021b; CAMPOS et al, 2020; CAMPOS et al, 2021).
  - Pode ser repetida se manutenção da febre 48 horas após a dose inicial (CAMPOS et al, 2020)
- **Metilprednisolona** na dose de 2mg/kg/dia (dose máxima de 60mg/dia) dividida em 2 tomadas endovenosa por 5-7 dias, com redução progressiva em 2-3 semanas (2mg/kg/dia → 1 mg/kg/dia → 0,5mg/kg/dia) se paciente com boa evolução (CAMPOS et al, 2021; HCFMUSP, 2021).
- **Terapia Antitrombótica Farmacológica e Não-Farmacológica**
  - **Aspirina** na dose de 3-5mg/kg/dia (dose máxima de 100mg/dia), se não houver contraindicações (por exemplo: sangramento ativo, risco hemorrágico, plaquetopenia <100.000/mm<sup>3</sup>, suspeita/confirmação de dengue) (AAP, 2021b).
  - Para casos selecionados, associar **Anticoagulantes (Ver tópico específico)**.
  - Discutir com especialistas em hematologia e cardiologia esta terapêutica.
  - Associar Inibidor de Bomba de Prótons (IBP) para pacientes em uso de AAS e/ou sob estresse metabólico mais importante

## Pacientes com SIM-P grave

- **Leito de terapia intensiva.**
- **Reposição hidroeletrólítica imediata.**
- **Profilaxia Antitrombótica Farmacológica com Anticoagulante (nos casos indicados - Ver tópico específico) e Não Farmacológica**
  - Discutir com especialistas em hematologia e cardiologia esta terapêutica.
- Uso de **drogas inotrópicas** para os que não respondem a volume (situação mais frequente).
- Pela semelhança com quadros de sepse, iniciar **antibioticoterapia empírica**, conforme sugerido na Tabela 6. Reforçamos a importância de considerar e excluir outras etiologias infecciosas que possam indicar mudanças na condução dos casos.
  - Em crianças com comprometimento imunológico e/ou com alto risco de patógeno multirresistente, sugere-se o uso de terapia empírica combinada quando houver presença de sepse associada à disfunção orgânica e/ou choque séptico, devendo ser discutida com a CCIH local (ILAS, 2020);
  - Em pacientes críticos e/ou sépticos com disfunção renal ou hepática aguda ou prévia, o ajuste de dose de antibióticos deve ser feito somente após as primeiras 24 horas, pois é necessário atingir rapidamente a concentração inibitória mínima (ILAS, 2020).

## Pacientes com SIM-P grave

- **Imunoglobulina Humana Intravenosa (IVIG)** na dose de 2g/kg (dose máxima de 100g/dia) com infusão prolongada em 10-12 horas (AAP, 2021b; CAMPOS et al, 2020; CAMPOS et al, 2021).
  - Pode ser fracionada em 2 ou mais dias, dependendo das condições hemodinâmicas do paciente (CAMPOS et al, 2020)
  - Pode ser repetida se manutenção da febre 48 horas após a dose inicial (CAMPOS et al, 2020)
- **Metilprednisolona** em forma de pulsoterapia na dose de 20-30mg/kg/dia (máximo de 1g/dose) por 3 dias. Seguir com Metilprednisolona 2mg/kg/dia endovenosa, dividida em 2 vezes, com redução progressiva em 2-3 semanas (2mg/kg/dia → 1mg/kg/dia → 0,5mg/kg/dia) (MAHMOUD, SANAA et al., 2021; HCFMUSP, 2021).
- Em casos refratários a duas doses de IVIG e corticosteróides, consultar especialistas (AAP, 2021b).

Quadro 10. Sugestão de terapia antimicrobiana empírica para sepse grave e choque séptico pediátricos

<b>SUGESTÃO DE TERAPIA ANTIMICROBIANA EMPÍRICA PARA SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO PEDIÁTRICOS*</b>	
<b>Pulmonar</b>	Lactentes: Oxacilina + Ceftriaxona Crianças e adolescentes: Oxacilina + Ceftriaxona Se choque tóxico: associar clindamicina
<b>Abdominal</b>	Cefalosporina 3ª geração (ceftriaxona ou cefotaxima) + metronidazol ou Piperacilina-tazobactam
<b>Pele e partes moles</b>	Oxacilina Se sinais de necrose ou choque tóxico: associar clindamicina
<b>Sem foco definido</b>	Ceftriaxona

Fonte: Adaptado de GUIA DE TERAPIA ANTIMICROBIANA EMPÍRICA PARA SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO PEDIÁTRICOS (ILAS, 2016).

\* Se comprometimento imunológico e/ou com alto risco de patógeno multirresistente, discutir escolha dos antimicrobianos com a CCIH local.

Atenção: Azitromicina não deve ser indicada como terapia para o SARS-CoV-2, e sim apenas em caso de suspeita de pneumonia por bactérias atípicas.

## Pacientes com SIM-P com Kawasaki-like, independente da gravidade:

- **Imunoglobulina Humana Intravenosa (IVIG)** na dose de 2g/kg (dose máxima de 100g/dia) com infusão prolongada em 10-12 horas (AAP, 2021b; CAMPOS et al, 2020; CAMPOS et al, 2021).
  - Pode ser fracionada em 2 ou mais dias, dependendo das condições hemodinâmicas do paciente (CAMPOS et al, 2020).
  - Pode ser repetida se manutenção da febre 48 horas após a dose inicial (CAMPOS et al, 2020).
- **Metilprednisolona** (dose de 2-30mg/kg/dia) conforme a gravidade da SIM-P.
- **Aspirina** na dose de 30-50mg/kg/dia (dose máxima de 300mg/dia) pode ser indicada para pacientes com apresentação kawasaki-like (ZHU; ANG, 2021). Nesses casos ou quando houver plaquetose > 450mil e o paciente se encontrar afebril por mais de 48-72h a dose deve ser reduzida para 3-5mg/kg/dia (máximo de 100mg) até a normalização das plaquetas e a confirmação de ausência de comprometimento coronariano com ecocardiogramas seriados após, no mínimo, 4 semanas do diagnóstico. Porém, deve ser evitado em pacientes com história de sangramento ativo, risco hemorrágico ou plaquetopenia ( $\leq 100.000/\text{mm}^3$ ) (CAMPOS et al, 2021).
  - Associar IBP para pacientes em uso de AAS e/ou sob estresse metabólico importante.

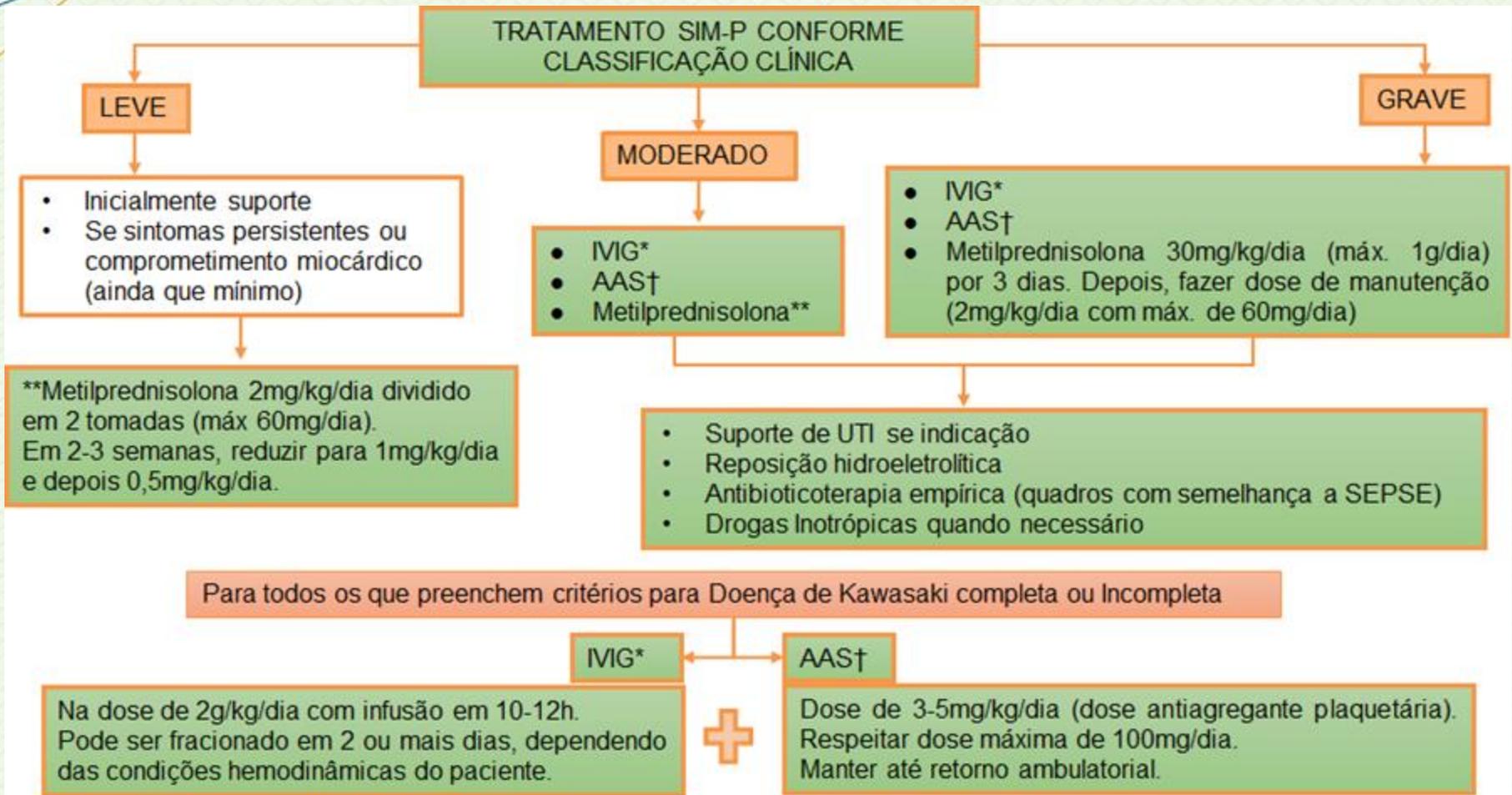
## ANTICOAGULAÇÃO NA SIM-P

A anticoagulação deve ser avaliada individualmente, levando em consideração fatores de risco para trombose e risco de eventos hemorrágicos.

Consulte item **Terapia Anticoagulante.**



Figura 9. Sugestão de Tratamento da SIM-P conforme classificação clínica



- Manter corticóide endovenoso, quando prescrito, por 5-7 dias (mínimo) e, depois, avaliar transição para oral e desmame gradual. Na falta da Metilprednisolona, fazer dose equivalente de corticóide com medicação disponível na instituição
- IVIG pode ser repetida se criança não apresenta melhora após 48h da primeira dose
- AAS na dose de 30-50mg/kg/dia pode ser considerado em apresentação Kawasaki-like
- Anticoagulação deve ser avaliada individualmente, levando em consideração risco de eventos hemorrágicos

## ACOMPANHAMENTO PÓS ALTA

A alta hospitalar deve acontecer em pacientes estáveis clinicamente, com função cardíaca normal e sem febre por mais de 24h.

Após a alta, o acompanhamento deve ser realizado por equipe multidisciplinar e envolvendo pediatra, cardiologista pediátrico, reumatologista pediátrico e infectologista pediátrico, conforme disponibilidade do município e gravidade do caso.

A primeira consulta deve ocorrer entre 1-2 semanas após a alta, com controle dos exames complementares e, caso paciente permaneça estável, nova consulta deve ser realizada cerca de um mês após esta. (CAMPOS et al, 2021).



## ACOMPANHAMENTO PÓS ALTA

O ecocardiograma deve ser realizado no momento do diagnóstico e repetido durante a internação a cada 7 dias ou conforme a necessidade, e depois a cada 4-6 semanas após a alta hospitalar. Esses pacientes devem repetir o ecocardiograma um ano após o início dos sintomas com o objetivo de avaliar possíveis alterações (funcionais ou alterações coronarianas, por exemplo) (CAMPOS, et al, 2021).

Quando indicado, o AAS deve ser mantido por no mínimo 4 semanas após o diagnóstico, até a normalização das plaquetas e a confirmação de ausência de comprometimento coronariano com ecocardiogramas seriados, ou conforme orientação dos especialistas em hematologia e/ou cardiologia (CAMPOS, et al, 2021).

O desmame do corticóide deve ser prescrito no decorrer de 2 a 3 semanas com medicação oral e redução progressiva da dose (para fins de conversão, segue a relação: 1mg de metilprednisolona = 1,25mg de prednisolona).

## ACOMPANHAMENTO PÓS ALTA

A administração de vacinas de vírus vivos, incluindo sarampo e varicela, deve ser adiada até 11 meses após o recebimento de IVIG para o tratamento da SIM-P, devido à possível interferência no desenvolvimento de uma resposta imune adequada. Se o risco da criança de exposição ao sarampo ou varicela dentro deste período for alto, a criança deve ser imunizada e então reimunizada pelo menos 11 meses após a administração de IVIG. As programações para outras vacinações infantis de rotina não precisam ser alteradas (AAP, 2018).

# PREVENÇÃO E CONTROLE DE INFECÇÃO

## PRECAUÇÕES BÁSICAS

Recomenda-se que as mesmas medidas de prevenção indicadas para adultos sejam aplicadas e incentivadas às crianças e adolescentes.

Além dos cuidados básicos, é preciso conscientizá-las para que elas mesmas se lembrem de não ter contato próximo com outras pessoas e sigam as orientações recomendadas abaixo. Por isso, é preciso esforço, diálogo e muita paciência dos pais e responsáveis. Atividades lúdicas e músicas infantis podem ser utilizadas tanto por pais e responsáveis quanto por professores a fim de ensinar e incentivar.



As crianças reagem, em grande parte, ao que observam dos adultos ao seu redor, somos educadores além de médicos, pais e avós. Por outro lado, também as crianças podem educar e cobrar dos seus familiares a lavagem adequada das mãos e as demais medidas de precaução (SBP, 2021a).



## **DISTANCIAMENTO SOCIAL E ADEQUAÇÃO DOS AMBIENTES**

Segundo o CDC e a OMS, as aglomerações humanas representam alto risco para disseminação do SARS-CoV-2. A probabilidade de transmissão aumenta substancialmente na medida em que um número maior de pessoas estão presentes em um determinado ambiente. Assim, uma das principais medidas preventivas da transmissão é evitar a aglomeração de pessoas no mesmo ambiente. Limitar o contato próximo entre pessoas infectadas e outras pessoas é importante para reduzir as chances de transmissão do SARS-CoV-2 (CEARÁ, 2021).



## DISTANCIAMENTO SOCIAL E ADEQUAÇÃO DOS AMBIENTES

Principalmente durante a pandemia, devem ser adotados procedimentos que permitam reduzir a interação entre as pessoas com objetivo de diminuir a velocidade de transmissão do vírus. Trata-se de uma estratégia importante quando há indivíduos já infectados, mas ainda assintomáticos ou oligossintomáticos, que não se sabem portadores da doença e não estão em isolamento (CEARÁ, 2021).



## HIGIENIZAÇÃO DAS MÃOS

A higienização das mãos é a medida isolada mais efetiva na redução da disseminação de doenças de transmissão respiratória. As evidências atuais indicam que o vírus causador da COVID-19 é transmitido por meio de gotículas respiratórias ou por contato. A higienização das mãos é extremamente importante para evitar a disseminação do vírus causador da COVID-19 (CEARÁ, 2021).

Sua correta realização é muito importante, tanto na comunidade, quanto nas unidades de saúde. Ela também interrompe a transmissão de outros vírus e bactérias que causam resfriado comum, gripe e pneumonia, reduzindo assim o impacto geral da doença. A higiene das mãos pode ser feita com água e sabão ou com álcool a 70% (CEARÁ, 2021).



## ETIQUETA RESPIRATÓRIA

Uma das formas mais importantes de prevenir a disseminação do SARS-CoV-2 é a etiqueta respiratória, a qual consiste num conjunto de medidas que devem ser adotadas para evitar e/ou reduzir a disseminação de pequenas gotículas oriundas do aparelho respiratório, buscando evitar possível contaminação de outras pessoas que estão em um mesmo ambiente (CEARÁ, 2021).



A etiqueta respiratória consiste nas seguintes ações:

- Cobrir nariz e boca com lenço de papel ou com o antebraço, e nunca com as mãos ao tossir ou espirrar. Descartar adequadamente o lenço utilizado;



- Evitar tocar olhos, nariz e boca com as mãos não lavadas. Se tocar, sempre higienize as mãos como já indicado;



- Manter uma distância mínima de cerca de 1 metro de qualquer pessoa tossindo ou espirrando;



- Evitar abraços, beijos e apertos de mãos. Adotar um comportamento amigável sem contato físico.



- Higienizar com frequência os brinquedos das crianças e aparelho celular.



- Não compartilhar objetos de uso pessoal, como talheres, toalhas, pratos e copos;



- Evitar aglomerações e manter os ambientes limpos e bem ventilados.

Para mais informações consulte o Manejo Clínico da Secretaria da Saúde do Ceará:

<https://coronavirus.ceara.gov.br/profissional/manejoclinico/pci/>

## USO DE MÁSCARAS NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA

As crianças e os adolescentes, até o momento, compõem a maior população de assintomáticos respiratórios, por isso, é necessário o uso de máscaras. Porém, a recomendação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), da Academia Americana de Pediatria (AAP) e do Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) é que crianças menores de dois anos não usem estas máscaras, pois existe o risco de sufocação (SBP, 2020b).

Portanto, para crianças acima de dois anos é necessário o uso de máscara em locais públicos, como em idas ao médico, ao supermercado e outros locais onde há circulação de pessoas, com a ressalva de que ela deve ser usada com cuidado e sob a supervisão constante dos pais ou responsáveis (SBP, 2020b).



É necessário que a família explique, de acordo com a capacidade de entendimento da faixa etária, que ele terá que usar o “o paninho” sobre a boca e o nariz até voltar para casa e que não poderá encostar na proteção. Os pais devem pôr a máscara na criança, com as mãos limpas, higienizadas e a retirada precisa ser feita pelas alças laterais ou laço posterior. Uma máscara caseira pode ser usada por, no máximo, duas horas (SBP, 2020b).

O uso de máscara por pessoa sem diagnóstico de COVID-19 e assintomática na hora de amamentar ou alimentar o bebê ou realizar a higiene pessoal é controverso. Por um lado, justifica-se em razão da proximidade com o rosto e risco de transmissão. Por outro lado, prejudica a interação face-a-face que é essencial para o desenvolvimento cerebral dos bebês. Como o cérebro está em formação, prejuízos na reciprocidade podem acarretar atrasos e transtornos do neurodesenvolvimento de forma irreversível. Assim, a recomendação é que a mãe ou pai use máscara caso apresente quadro de infecção ativa por coronavírus ou outras infecções virais respiratórias (SBP, 2020b).

É necessário enfatizar que a máscara não invalida a necessidade de cumprimento das regras de higiene das mãos e afastamento. Nesse ponto, especialmente para as crianças, a máscara é secundária (SBP, 2020b).

## RETORNO SEGURO NAS ESCOLAS

As experiências de retorno às escolas em países europeus e nos EUA mostraram baixos índices de infecção e complicações tanto nos alunos quanto na comunidade escolar. Porém, uma grande preocupação é a realidade brasileira divergente dos outros países estudados, como fragilidade nos projetos de ampla testagem e o perfil precário do transporte público (SBP, 2021b).

O planejamento estratégico, visando o retorno das atividades nas escolas, envolve diversos setores e ações que ocorrem de forma separada ou de forma concomitante. (SBP, 2021b).



Deverá atender a aspectos específicos de cada estabelecimento de ensino, levando em conta estrutura física, dimensões do prédio e das salas, ventilação dos ambientes, áreas ao ar livre, número e faixa etária dos estudantes, número de profissionais que trabalham na escola, disponibilidade de máscaras, produtos de higienização, testagens diagnósticas, dentre outros (SBP, 2021b).

Dentre algumas orientações (SBP, 2021b):

- Recomenda-se aferir a temperatura corporal e avaliar qualquer alteração do estado de saúde antes de dirigir-se à escola, comunicando ao estabelecimento sobre a falta e o motivo;
- Na entrada da escola, a ausência de sintomas também deve ser inquirida verbalmente ou por formulário escrito, assim como a aferição da temperatura corporal;
- Quando um estudante ou profissional da escola apresentar qualquer sintoma que possa ser atribuído à COVID-19, deverá ser encaminhado a um espaço destinado exclusivamente a esse propósito, aos cuidados de profissional com EPIs completos (máscara, protetor facial, touca, luvas e capote/avental), enquanto aguarda para retirar-se da escola e buscar orientação médica. Os ambientes e os materiais utilizados pela pessoa sintomática deverão ser higienizados;

- Planejar comunicados à comunidade escolar e providências caso seja necessário iniciar quarentena ou outras medidas protetivas;
- Sinalizar a escola com cartazes indicando o fluxo de pessoas, lembrando as orientações principais (uso de máscaras, distanciamento social e higienização) e indicando os locais com dispensadores de álcool e para uso adequado de lixeiras;
- Jogos, competições, festas, reuniões, comemorações e atividades que envolvam coletividade devem ser temporariamente suspensos;
- Priorizar refeições dentro das próprias salas de aula, para que não se tenha aglomeração na ida até o refeitório. Entretanto, caso seja necessário um local específico para a merenda, é necessário que as crianças fiquem a 1,5 metro umas das outras.

Para mais informações, consulte o Protocolo Setorial 18 - Atividades Educacionais, do Governo do Estado do Ceará.

(<https://coronavirus.ceara.gov.br/project/protocolo-informa-sobre-a-retomada-das-atividades-escolares-no-ceara/>)

## RASTREAMENTO E MONITORAMENTO DE CASOS E CONTATOS

Para fins de vigilância, rastreamento e monitoramento de contatos, deve-se considerar contato próximo a pessoa que:

- Esteve a menos de um metro de distância, por período mínimo de 15 minutos, com um caso confirmado;
- Teve contato físico direto (por exemplo, apertando as mãos) com um caso confirmado;
- Profissional de saúde que prestou assistência ao caso de COVID-19 sem utilizar equipamentos de proteção individual (EPI), conforme preconizado, ou com EPIs danificados;
- Contato domiciliar ou que coabite na mesma casa/ambiente (creche, alojamento, dentre outros) de um caso confirmado (CEARÁ, 2021).



A Secretaria da Saúde do Ceará disponibiliza, desde abril de 2020, uma plataforma inteligente de rastreamento e monitoramento de contatos de casos de COVID-19, atrelada à ferramenta Plantão Coronavírus (CEARÁ, 2021).

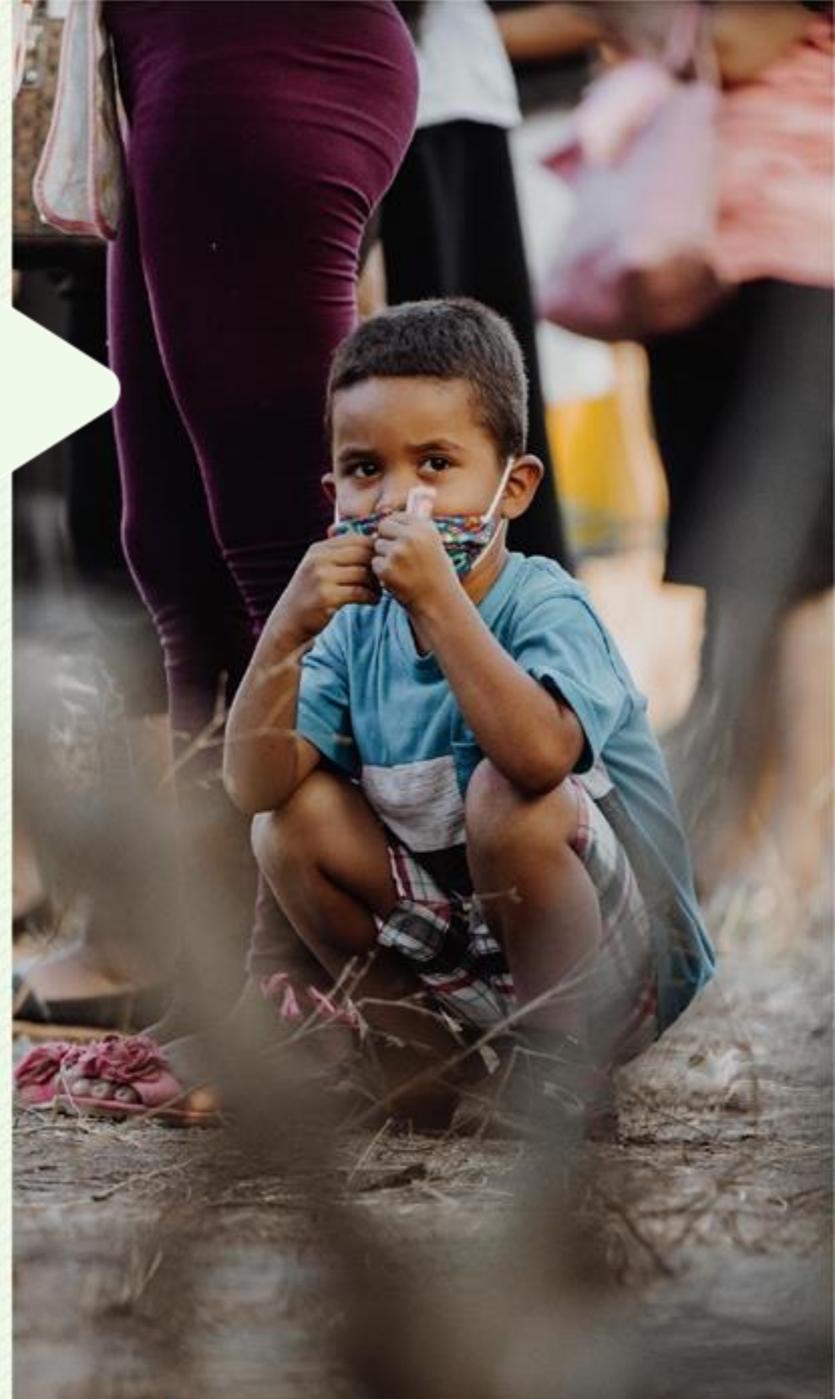
O “Corona Bot” é ativado sempre que um caso é notificado nos sistemas (e-SUS Notifica ou SIVEP-Gripe), enviando uma mensagem eletrônica para o número de telefone informado no momento da notificação (CEARÁ, 2021).

Para a identificação dos contatos, é importante que seja realizada uma investigação detalhada dos casos de COVID-19 que são captados nos serviços de saúde e registrados nos sistemas de informação (e-SUS Notifica ou SIVEP Gripe). Para esta etapa, durante o atendimento do caso pelo serviço de saúde, é extremamente importante que o número do telefone seja preenchido corretamente, inclusive com DDD, para que a plataforma de Inteligência artificial do Ceará (Bot Plantão Coronavírus) possa disparar as mensagens automáticas com êxito (CEARÁ, 2021).

## CRIANÇAS QUE TIVERAM CONTATO PRÓXIMO COM CASOS CONFIRMADOS

É indicado o rastreamento dos pacientes pediátricos que são contatos próximos a um caso confirmado de COVID-19, a depender da capacidade de teste local. Deve-se aguardar pelo menos 5 dias após o último contato para a realização de RT-PCR para SARS-CoV-2, a fim de limitar os resultados falso-negativos precoces e a necessidade de testes sequenciais (AAP, 2021a). Mesmo que o resultado do exame seja negativo, a quarentena deverá ser mantida por 14 dias, conforme orienta o item Quarentena.

A testagem não é indicada em caso de exposição indireta, como exposição a um contato próximo e não diretamente com a pessoa infectada. O teste também não é recomendado para pacientes assintomáticos que tiveram teste positivo anteriormente nos últimos 3 meses (AAP, 2021a).



## CRIANÇAS ASSINTOMÁTICAS

Algumas entidades científicas recomendam que as crianças façam testes para infecção ativa de SARS-CoV-2 antes de procedimentos médicos, como cirurgia eletiva. Assim, recomendamos que seja realizado RT-PCR para SARS-CoV-2 24 a 72 horas antes de procedimentos cirúrgicos eletivos, de acordo com a prevalência regional de COVID-19, capacidade de teste local e disponibilidade de equipamento de proteção individual (AAP, 2021a; DEVILLE, 2021).

Também pode ser realizado testagem universal com RT-PCR para pacientes hospitalizados no momento da admissão, independentemente de sintomas ou sinais clínicos de COVID-19 de acordo com a prevalência regional de COVID-19, capacidade de teste local e disponibilidade de equipamento de proteção individual como na recomendação anterior. Esta estratégia pode ser implementada para reduzir a transmissão hospitalar, dada a prevalência de infecção assintomática em crianças e a frequência de COVID-19 em crianças com diagnósticos adicionais que requerem internação hospitalar (por exemplo, cetoacidose diabética, doença falciforme com dor vaso-oclusiva) (DEVILLE, 2021).

## INDICAÇÃO DE QUARENTENA E ISOLAMENTO

### QUARENTENA

Alguns estudos demonstram que o período de incubação é mais prolongado em crianças do que em adultos (HUA, CHUN-ZHEN et al., 2020; DEVILLE, 2021). Desta forma, a incorporação das orientações sobre tempo de quarentena voltadas para a população adulta deve ser realizada com cautela para a faixa etária pediátrica .

Recomendamos que após contato próximo com um indivíduo com infecção confirmada pelo SARS-CoV-2 a criança deverá permanecer em quarentena por 14 dias a partir do último contato, mesmo se o resultado do teste da criança for negativo.



## QUARENTENA

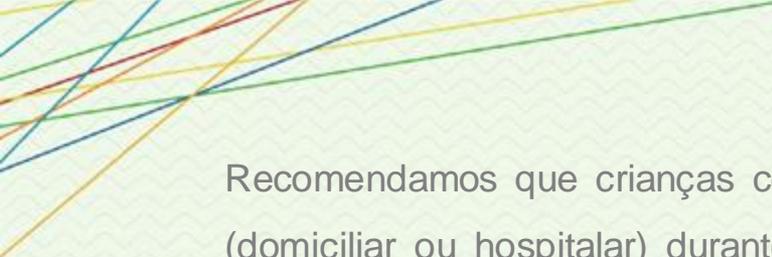
Em caso de impossibilidade de isolamento domiciliar do caso índice, a criança deverá permanecer em quarentena por 14 dias a partir dos sintomas do caso índice (ou exame positivo do caso índice assintomático) intensificando todas as medidas para diminuir a chance de transmissão, como restrição do contato íntimo, uso contínuo de máscara cirúrgica pelo caso índice, etiqueta respiratória, higienização das mãos antes e após contato com a criança e limpeza e desinfecção das superfícies.

## ISOLAMENTO

Alguns estudos também demonstram que a duração da eliminação viral pelo trato respiratório pode ser mais prolongada em crianças do que em adultos. Além disso, a eliminação do vírus pelo trato gastrointestinal também é sabidamente mais prolongada, tendo importância principal em pacientes com incontinência fecal (LU et al., 2020; XU et al, 2020).

Desta forma, a incorporação das orientações sobre tempo de isolamento voltadas para a população adulta deve ser realizada com cautela para a faixa etária pediátrica





Recomendamos que crianças com sintomas leves devem permanecer em isolamento (domiciliar ou hospitalar) durante 14 dias a partir do início dos sintomas, desde que esteja há 24 horas afebril e com melhora dos sintomas respiratórios. Para crianças com sintomas graves ou críticos ou imunossuprimidos, deve-se indicar isolamento (domiciliar ou hospitalar) durante 21 dias a partir do início dos sintomas, desde que esteja há 24 horas afebril sem uso de antitérmicos e com melhora dos sintomas respiratórios.

Casos assintomáticos com diagnóstico de infecção pelo SARS-CoV-2 por método molecular (teste de antígeno ou RT-PCR) devem permanecer em isolamento (domiciliar ou hospitalar) durante 14 dias a partir da data do exame.

Pacientes com SIM-P, apesar de se tratar de uma síndrome pós-infecciosa, devem ser avaliados também com teste molecular (teste de antígeno ou RT-PCR), devendo seguir a orientação de isolamento por 21 dias a partir do início dos sintomas da infecção inicial, além de estar 24 horas afebril e com melhora dos sintomas. Na ausência de identificação dos sintomas de infecção iniciais, o tempo de isolamento deve se basear na detecção da infecção aguda pelo método molecular.



## CUIDADOS DOMICILIARES

Os casos encaminhados para isolamento deverão seguir as orientações sobre máscara, etiqueta respiratória e distanciamento social no domicílio. Neste período, também é importante orientar ao caso em isolamento, a limpeza e desinfecção das superfícies (CEARÁ, 2021).



## RECOMENDAÇÕES PARA AS ESCOLAS

Crianças com sintomas de doenças infecciosas não devem frequentar a escola, mas o tempo que a criança deve ficar em casa depende da etiologia mais provável da doença (COVID-19 ou não) (CDC, 2021a; AAP, 2021d).

Se, após avaliação médica, for descartada COVID-19, a criança poderá retornar à escola após resolução da febre sem antipiréticos por 24 horas para doenças virais não COVID-19 ou após o início de antibióticos para doenças bacterianas (CDC, 2021a; AAP, 2021d).





Se a criança apresentar sintomas compatíveis com COVID-19, ela deve ser testada (conforme item Métodos complementares) para infecção por SARS-CoV-2, se possível.

- Se o resultado do teste for positivo, a criança deve permanecer em isolamento domiciliar conforme orientação do item Isolamento; (CDC, 2021a; AAP, 2021d).
- Se o resultado do teste for negativo e for descartada COVID-19, a criança pode ser autorizada a retornar à escola assim que os sintomas da doença tiverem melhorado conforme mencionado anteriormente; (CDC, 2021a; AAP, 2021d).

Se o teste não puder ser realizado, a criança deve ser considerada um caso presumido de COVID-19 e deve permanecer em isolamento domiciliar de acordo com as recomendações do item Isolamento (CDC, 2021a; AAP, 2021d).

Os alunos e profissionais, contactantes de um caso confirmado (domiciliar ou institucional) devem ser afastados, seguindo as orientações do item Quarentena (CDC, 2021a; AAP, 2021d).

Não deve ser exigido um teste negativo ou atestado médico para o retorno à escola após a conclusão do tempo de isolamento indicado (CDC, 2021a; AAP, 2021d).

Para mais informações, consulte o Protocolo Setorial- Atividades Educacionais, do Governo do Estado do Ceará.



## Quadro 11. Cenários para decisões pós-investigação sobre quarentenas de sala de aula ou o fechamento total da escola

CENÁRIOS PARA DECISÕES PÓS-INVESTIGAÇÃO SOBRE QUARENTENA DE SALA DE AULA OU FECHAMENTO TOTAL DA ESCOLA		
CONCLUSÃO DA INVESTIGAÇÃO	DURANTE A INVESTIGAÇÃO	DEPOIS DA INVESTIGAÇÃO
01 caso confirmado	Fechar sala de aula	A sala de aula permanece fechada por 14 dias; alunos e funcionários em contato próximo de caso positivo ficarão em auto-quarentena por 14 dias.
Pelo menos 2 casos ligados entre si na escola, mesma sala de aula	Fechar sala de aula	A sala de aula permanece fechada por 14 dias; alunos e funcionários em contato próximo de caso positivo ficarão em auto-quarentena por 14 dias.
Pelo menos 2 casos ligados entre si na escola, mas em salas de aula diferentes	Fechar escola inteira	As salas de aula de cada caso permanecem fechadas e colocadas em quarentena, outros membros da escola são colocados em quarentena com base em onde a exposição foi na escola (por exemplo, o vestiário).
Pelo menos 2 casos ligados entre si por circunstâncias fora da escola (ou seja, infecção adquirida por ambiente e origem diferente)	Fechar escola inteira	Escola abre pós-investigação, salas de aula permanecem fechadas por 14 dias.
Pelo menos 2 casos não vinculados, mas a exposição foi confirmada para cada um fora do ambiente escolar	Fechar escola inteira	Escola abre pós-investigação, salas de aula permanecem fechadas por 14 dias.
Link não pode ser determinado	Fechar escola inteira	Fechar escola inteira por 14 dias.

Fonte: Adaptado de Protocolo 18 - Atividades educacionais, anexo ao Decreto Nº 33.899, de 09 de janeiro de 2021

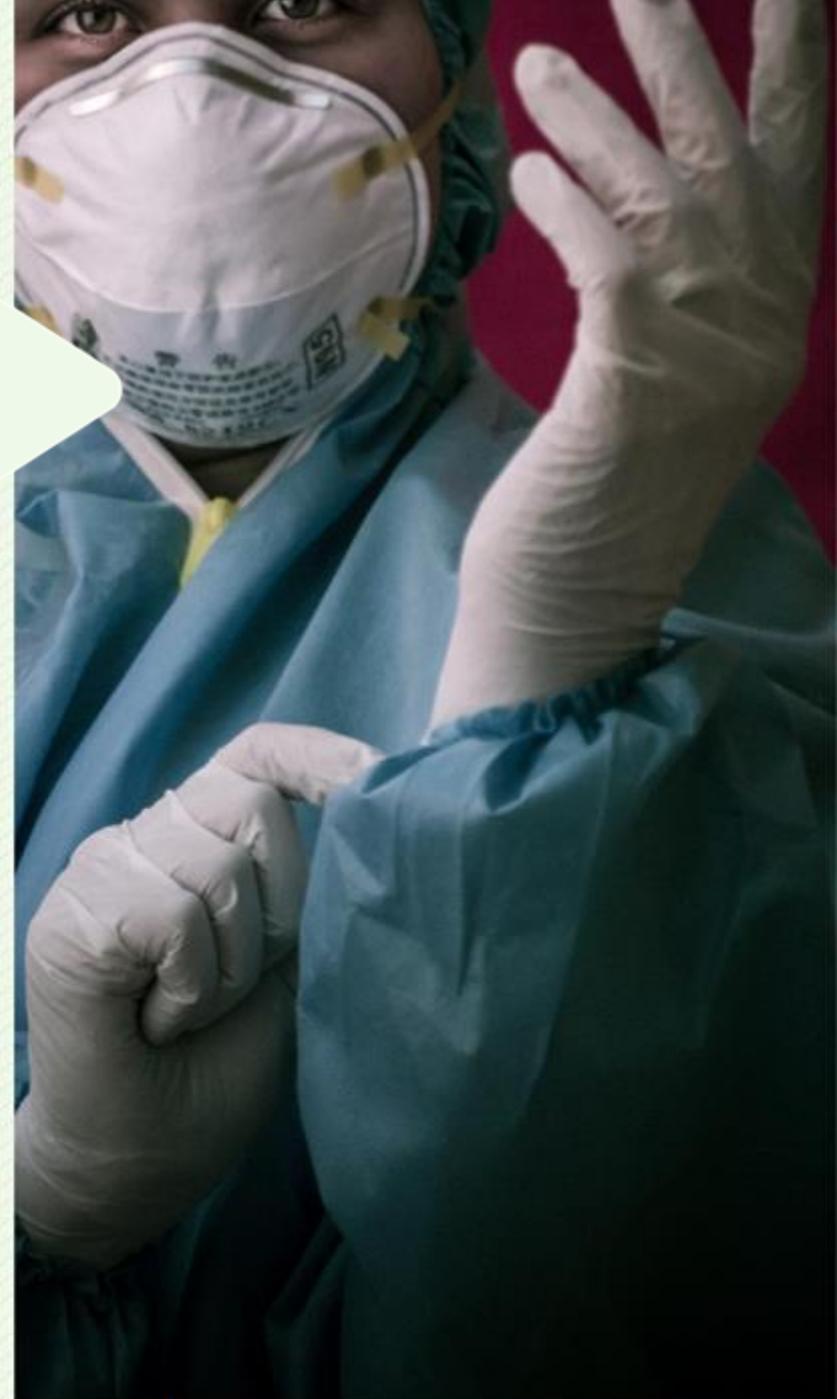
## Equipamentos de proteção individual (EPI)

### Internação do paciente

#### Tipos de precaução

Além das precauções padrão, devem ser implementadas por todos os serviços de saúde:

- Precauções para contato;
- Precauções para gotículas;
  - Gotículas (tamanho  $> 5 \mu\text{m}$ ) podem atingir a via respiratória alta, ou seja, mucosa das fossas nasais e mucosa da cavidade bucal.
- Precauções para aerossóis (em algumas situações específicas)
  - Aerossóis consistem em partículas  $< 5 \mu\text{m}$ , que permanecem suspensas no ar por longos períodos de tempo e, quando inaladas, podem penetrar mais profundamente no trato respiratório.



## USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

Alguns procedimentos realizados em pacientes com infecção pelo SARS-CoV-2, podem gerar aerossóis, como por exemplo, intubação ou aspiração traqueal, ventilação mecânica não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, coletas de amostras nasotraqueais, broncoscopias, etc. Para esses casos, as precauções para gotículas devem ser substituídas pelas precauções para aerossóis (CEARÁ, 2021).



## Local do internamento (Isolamento)

A acomodação dos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2 deve ser realizada, preferencialmente, em um quarto privativo com porta fechada e bem ventilado (com janelas abertas) (CEARÁ, 2021). O quarto, enfermaria ou área isolamento ou área de coorte deve permanecer com a porta fechada, ter a entrada sinalizada com alerta referindo as precauções para gotículas/aerossóis e contato, a fim de evitar a entrada/passagem de pacientes e visitantes de outras áreas ou de profissionais que estejam trabalhando em outros locais do serviço de saúde (CEARÁ, 2021).

Os procedimentos que podem gerar aerossóis devem ser realizados, preferencialmente, em uma unidade de isolamento respiratório com pressão negativa e filtro HEPA (High Efficiency Particulate Arrestance). Na ausência desse tipo de unidade, deve-se colocar o paciente em um quarto individual com portas fechadas, janelas abertas e restringir o número de profissionais durante estes procedimentos (CEARÁ, 2021).

Além disso, deve-se orientar a obrigatoriedade do uso da máscara de proteção respiratória (respirador particulado) com eficácia mínima na filtração de 95% de partículas de até  $0,3\mu$  (tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3) pelos profissionais de saúde, além do gorro descartável, óculos de proteção ou protetor facial (face shield), avental e luvas (CEARÁ, 2021).

## Implementação de coortes

Se o serviço de saúde não possuir quartos privativos disponíveis em número suficiente para o atendimento de todos os casos, deve ser estabelecida a acomodação dos pacientes em coorte, ou seja, separar esses pacientes em uma mesma enfermaria ou área. Essa coorte pode ser realizada em todas as unidades ou setores que forem receber pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2 (CEARÁ, 2021).

É fundamental que seja mantida uma distância mínima de 1 metro entre os leitos dos pacientes e deve haver uma preocupação de se restringir ao máximo o número de acessos a essa área de coorte, inclusive visitantes, com o objetivo de se conseguir um maior controle da movimentação de pessoas, evitando-se o tráfego indesejado e o cruzamento desnecessário de pessoas e serviços (CEARÁ, 2021).

Os profissionais de saúde que atuam na assistência direta aos pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2 e profissionais de apoio devem ser organizados para trabalharem somente na área de coorte, durante todo o seu turno de trabalho, não devendo circular por outras áreas de assistência e nem prestar assistência a outros pacientes (coorte de profissionais) (CEARÁ, 2021).

## Uso de máscaras

O uso universal de máscaras em serviços de saúde deve ser uma exigência para todos os trabalhadores da saúde e por qualquer pessoa dentro de unidades de saúde, independente das atividades realizadas. Todos os trabalhadores da saúde e cuidadores que atuam em áreas clínicas (CEARÁ, 2021).

Devem utilizar máscaras cirúrgicas de modo contínuo durante toda a atividade de rotina. Em locais de assistência a pacientes com COVID-19 em que são realizados procedimentos geradores de aerossóis, recomenda-se que os profissionais da saúde usem máscaras de proteção respiratória (padrão N95/ PFF2 ou equivalente), bem como demais Equipamentos de Proteção Individual (CEARÁ, 2021).



Recomenda-se também o uso de máscaras N95/PPF2 para realização de procedimentos cirúrgicos que podem representar maior risco de transmissão, caso o paciente tenha COVID-19, por exemplo: cirurgias que geram aerossóis potencialmente infecciosos ou envolvendo regiões anatômicas onde as cargas virais podem ser mais altas, como nariz e garganta, orofaringe e trato respiratório. (CEARÁ, 2021)

### **Máscaras cirúrgicas**

As máscaras cirúrgicas devem ser colocadas ANTES de entrar no quarto do paciente ou área de cuidados, se o profissional ainda não estiver usando uma como parte de estratégias de uso estendido para otimizar o fornecimento de EPI. A máscara cirúrgica deve ser trocada sempre que estiver molhada, suja ou danificada. A máscara cirúrgica não deve ser tocada para ajustá-la ou se for deslocado do rosto por qualquer motivo. Se isso acontecer, a máscara deve ser removida e substituída com segurança, e higienização das mãos realizada (CEARÁ, 2021).

## Máscaras N95/PFF2

As máscaras de proteção respiratória (N95/PFF2) devem ser colocadas ANTES de entrar no quarto do paciente ou área de cuidados. Poderão, excepcionalmente, ser usadas por período maior e/ou por um número de vezes maior que o previsto pelo fabricante, desde que pelo mesmo profissional e cumpridos todos os cuidados necessários (CEARÁ, 2021).

Os serviços de saúde devem definir um protocolo para orientar os profissionais de saúde sobre o uso, retirada, acondicionamento, avaliação da integridade, tempo de uso e critérios para descarte das máscaras. Os trabalhadores devem sempre inspecionar visualmente as máscaras antes de cada uso para avaliar sua integridade. Máscaras úmidas, sujas, rasgadas, amassadas ou com vincos, devem ser imediatamente descartadas. Caso não seja possível realizar uma verificação bem-sucedida da vedação da máscara à face do trabalhador, a máscara deverá ser descartada imediatamente (CEARÁ, 2021).

O número de reutilizações da máscara, pelo mesmo profissional, deve considerar as rotinas orientadas pelas Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do serviço de saúde e constar no protocolo de reutilização (CEARÁ, 2021).

As máscaras N95/PFF2 devem ser removidas APÓS sair do quarto do paciente ou da área de cuidados e fechar a porta, a menos que seja implementado um uso prolongado ou reutilização. Para remover a máscara, retire-a pelos elásticos, tomando bastante cuidado para não tocar na superfície interna e acondicione em um saco ou envelope de papel, embalagens plásticas ou de outro material, desde que não fiquem hermeticamente fechadas. Os elásticos da máscara devem ser acondicionados de forma a não serem contaminados e facilitar a retirada da máscara da embalagem (CEARÁ, 2021).

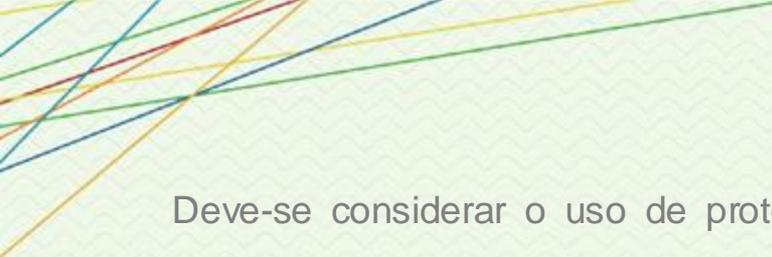
As unidades de saúde devem providenciar locais adequados para guarda das máscaras usadas durante o turno, com identificação do nome do profissional na embalagem, sempre o mais próximo possível do quarto do caso suspeito/provável/confirmado. Deve-se lavar as mãos com água e sabão ou utilizar substância à base de álcool, antes de colocar a máscara e após ajustá-la a face (CEARÁ, 2021).

## Outros tipos de máscaras

As máscaras com válvula expiratória NÃO são recomendadas para controle de fonte, pois permitem que o ar expirado não filtrado escape, portanto não devem ser usadas em instituições de saúde (CEARÁ, 2021).

As máscaras, assim como os demais EPI, utilizadas no atendimento de pacientes suspeitos ou confirmados de COVID-19, não devem, em hipótese alguma, serem levados para casa. A máscara cirúrgica NÃO deve ser sobreposta à máscara N95 ou equivalente, pois além de não garantir proteção de filtração ou de contaminação, também pode levar ao desperdício de mais um EPI, o que pode ser muito prejudicial em um cenário de escassez (CEARÁ, 2021).





Deve-se considerar o uso de protetores faciais tipo face shield concomitante com o uso da máscara N95/PFF2 ou similares para reduzir a contaminação da superfície (CEARÁ, 2021).

## **PROTETOR OCULAR**

O uso de proteção para os olhos, quer seja com óculos ou com protetor facial (face shield) que cubra a frente e os lados do rosto, é recomendado ao entrar no quarto do paciente ou unidade destinada a pacientes com suspeita/confirmação de COVID-19. Óculos de proteção (por exemplo, óculos de segurança, óculos de trauma) com espaços entre os óculos e o rosto provavelmente não protegem os olhos de todos os respingos e borrifos.

Certifique-se de que a proteção para os olhos seja compatível com a máscara N95/PFF2 usada para que não haja interferência com o posicionamento correto da proteção para os olhos ou com o encaixe ou vedação da mesma (CEARÁ, 2021).





## **PROTETOR OCULAR**

Deve-se remover a proteção ocular após deixar o quarto do paciente ou unidade de isolamento, a menos que seja implementado um uso prolongado. A proteção ocular reutilizável (por exemplo, óculos, face shield) deve ser limpa e desinfetada de acordo com as instruções de reprocessamento do fabricante antes da reutilização. A proteção ocular descartável deve ser descartada após o uso, a menos que sejam seguidos os protocolos de uso prolongado ou reutilização (CEARÁ, 2021).



## LUVAS

Recomenda-se o uso de luvas descartáveis, não estéreis ao entrar no quarto do paciente ou unidade de isolamento. As luvas devem ser trocadas se estiverem rasgadas ou fortemente contaminadas. Essas devem ser removidas e descartadas antes de deixar o quarto do paciente ou unidade de isolamento, sendo sempre seguida de imediata higiene das mãos. É importante lembrar que o uso de luvas não substitui a necessidade de higienização apropriada das mãos (CEARÁ, 2021).

O uso das mesmas luvas para uma coorte de pacientes com COVID-19 (uso estendido) não é recomendado. A troca de luvas entre tarefas sujas e limpas durante o atendimento a um paciente e troca de um paciente para o outro, acompanhada de higienização das mãos, é absolutamente necessária. NÃO é recomendado o uso de 2 pares de luvas, exceto para procedimentos cirúrgicos com risco de ruptura (CEARÁ, 2021).



## AVENTAIS DE MANGA LONGA

Recomenda-se o uso de aventais limpos, não estéreis ao entrar no quarto ou unidade de isolamento do paciente. Esse deve ser trocado se estiver sujo ou visivelmente contaminado. O profissional deve remover e descartar o avental, em um recipiente específico para resíduos ou roupas, antes de deixar o quarto do paciente ou área de isolamento. Deve ser dada preferência à aventais descartáveis, de uso único. Aventais de pano, se usados, devem ser reprocessados após cada uso. Devem ser usados aventais impermeáveis ao realizar procedimentos geradores de aerossóis ou procedimentos que produzam um grande volume de fluido que pode penetrar na roupa (CEARÁ, 2021).



## SAÚDE MENTAL NA PANDEMIA E VIOLÊNCIA CONTRA A CRIANÇA E ADOLESCENTE

Devido ao agravamento da pandemia e a determinação de medidas restritivas, meninas e meninos ficaram mais vulneráveis. Com o fechamento das portas de instituições de ensino há mais de um ano, crianças e adolescentes ficaram longe de agentes fundamentais de sua rede de apoio, como educadores e colegas, o que tornou mais difícil a denúncia da violência contra crianças e adolescentes. Durante a pandemia, a forma de denúncia mais recorrente tem sido por meio de familiares em que o menor confia ou pela percepção da mudança de comportamento da vítima, como reclusão, rebeldia e medo do agressor.



A rede de serviços do SUS constitui-se num espaço privilegiado para a identificação, acolhimento, atendimento, notificação, cuidados e proteção de crianças e adolescentes em situação de violência, bem como para a orientação às famílias, independente de raça/etnia, sexo, diversidade cultural e religiosa, e orientação sexual, dando igual tratamento às pessoas com deficiências, dentre outras peculiaridades. Alguns grupos sociais são mais vulneráveis à ocorrência de violência. Este documento chama a atenção para as especificidades dessas pessoas, buscando alertar os profissionais para vulnerabilidades, riscos, possibilidades de prevenção, cuidados e proteção, assim como a notificação de casos de violência (MINAYO, 2006).

Todo profissional de saúde tem momentos especiais de contato com as crianças, os adolescentes e suas famílias – recepção, vacina, curativos, farmácia, grupos de educação em saúde, consulta médica, odontológica, de enfermagem e psicológica, visita domiciliar, dentre outros. Esses momentos são oportunos e criam condições favoráveis para que se observe a existência de sinais e sintomas que possam ser resultantes de uma situação de violência. Possibilitam também a promoção dos cuidados necessários para a proteção e bem-estar da criança ou do adolescente e orientação às famílias para a prevenção e superação da violência.

## CONCEITO DE VIOLÊNCIA

Considera-se como violência, para fins de notificação,

“o uso intencional de força física ou do poder, real ou em ameaça, contra si próprio, contra outra pessoa, ou contra um grupo ou uma comunidade que resulte ou tenha possibilidade de resultar em lesão, morte, dano psicológico, deficiência de desenvolvimento ou privação” (KRUG, 2002).

Ou seja, é qualquer conduta – ação ou omissão – de caráter intencional que cause ou venha a causar dano, morte, constrangimento, limitação, sofrimento físico, sexual, moral, psicológico, social, político, econômico ou patrimonial.



Para a violência que acomete crianças e adolescentes, o Ministério da Saúde define: *Quaisquer atos ou omissões dos pais, parentes, responsáveis, instituições e, em última instância, da sociedade em geral, que redundam em dano físico, emocional, sexual e moral às vítimas* (BRASIL, 2001).

## **NOTIFICAÇÃO**

A implementação do sistema de Vigilância de Violências e Acidentes, em seu componente do Viva Contínuo, é responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde (SES), em parceria com as Secretarias Municipais de Saúde (SMS) e com o apoio do Ministério da Saúde. O registro dos dados no módulo do Sinan-Net é atribuição da Vigilância em Saúde/Epidemiológica do município ou outra área/setor que o gestor local definir.

A sistematização dos dados permite caracterizar os tipos e a natureza das violências cometidas contra crianças e adolescentes, o perfil das vítimas e dos(as) prováveis autores(as) de agressão (MINAYO, 2006)

## FLUXO DO REGISTRO DA NOTIFICAÇÃO E MEDIDAS DE PROTEÇÃO

- Preencher a Ficha de Notificação Individual/Investigação de Violência Doméstica, Sexual e/ou outras Violências [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/ficha\\_notificacao\\_violencia\\_domestica.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/folder/ficha_notificacao_violencia_domestica.pdf) (Viva-Contínuo), com o maior número de informações possíveis para a garantia dos direitos, proteção e defesa de crianças, adolescentes e suas famílias.

- Preencher a Ficha em três vias:

- a ficha original deve ser encaminhada ao serviço de Vigilância em Saúde/Epidemiológica, da Secretaria de Saúde do Município;

- a segunda via deve ser encaminhada ao Conselho Tutelar e/ou autoridades competentes (Varas da Infância e da Juventude ou Ministério Público);

- a terceira via fica na Unidade de Saúde que notificou o caso de violência.

## ATENÇÃO

Em casos de suspeita ou confirmação de violência contra crianças e adolescentes, a notificação deve ser obrigatória e dirigida aos Conselhos Tutelares e autoridades competentes (Delegacias de Proteção da Criança e do Adolescente e Ministério Público da localidade), de acordo com o art. 13 da Lei nº 8.069/1990 - Estatuto da Criança e do Adolescente.

Caso você observe uma criança sofrendo violência física, moral, psicológica ou de qualquer tipo, denuncie no DISQUE 100.



## POR QUE NOTIFICAR?

Os dados e as informações coletados pelo sistema de vigilância de violências e Acidentes (VIVA/MS), permitem aos gestores identificarem os principais tipos de violências onde elas ocorrem, os horários de maior frequência e o perfil do possível autor da agressão, entre outras informações, dando subsídios para o planejamento das ações de prevenção e de intervenção.



## Quais são as consequências da violência para crianças e adolescentes?

1. A violência pode gerar problemas sociais, emocionais, psicológicos e cognitivos durante toda a vida, podendo apresentar também comportamentos prejudiciais à saúde. Em geral, se manifesta por meio do abuso de substâncias psicoativas, do álcool e outras drogas e da iniciação precoce à atividade sexual, tornando-os mais vulneráveis à gravidez, à exploração sexual e à prostituição.
2. Os problemas de saúde mental e social relacionados com a violência em crianças e adolescentes podem gerar consequências como ansiedade, transtornos depressivos, alucinações, baixo desempenho na escola e nas tarefas de casa, alterações de memória, comportamento agressivo, violento e até tentativas de suicídio.
3. A exposição precoce de crianças e adolescentes à violência pode estar relacionada com o comprometimento do desenvolvimento físico e mental, além de enfermidades em etapas posteriores da vida, como as doenças sexualmente transmissíveis, a aids, o aborto espontâneo e outros.

## REFERÊNCIAS

AAP, American Academy Of Pediatrics. **COVID-19 Testing Guidance**. Disponível em: <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-testing-guidance/>. Acesso em: 04 maio 2021.

AAP, American Academy of Pediatrics. Kawasaki disease. In: Red Book: 2018 Report of the Committee on Infectious Diseases, 31st ed, Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS (Eds), American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2018 p.490.

AAP, American Academy Of Pediatrics. **COVID-19 Guidance for Safe Schools**. 2021. Disponível em: <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/covid-19-planning-considerations-return-to-in-person-education-in-schools/>. Acesso em: 04 maio 2021

AAP, American Academy Of Pediatrics. **Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Interim Guidance**. 2021b. Disponível em: <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/clinical-guidance/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-mis-c-interim-guidance/>. Acesso em: 04 maio 2021.

ACR MIS-C AND COVID-19 RELATED HYPERINFLAMMATION TASK FORCE. Clinical Guidance for Pediatric Patients with Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with SARS-CoV-2 and Hyperinflammation in COVID-19. **American college of Rheumatology**, v. 0, n. 0, p. 1–5, 2020.

ACR. AMERICAN COLLEGE OF RHEUMATOLOGY. **Clinical Guidance for Pediatric Patients with Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with SARS-CoV-2 and Hyperinflammation in COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://www.rheumatology.org/Portals/0/Files/ACR-COVID-19-Clinical-Guidance-Summary-MIS-C-Hyperinflammation.pdf>. Acesso em: 04 maio 2021.

AURÉLIO PALAZZI SÁFADI, M. et al. Nota de Alerta Notificação obrigatória no Ministério da Saúde dos casos de síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P) potencialmente associada à COVID-19 07 de Agosto de 2020. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, p. 1–11, 2020.

BELHADJER, Z. et al. Acute heart failure in multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) in the context of global SARS-CoV-2 pandemic. *Circulation*. 2020 Mai 17; [Epub ahead of print]. DOI: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.048360>.

BLUMENTHAL, J. A.; DUVALL, M. G. Invasive and noninvasive ventilation strategies for acute respiratory failure in children with coronavirus disease 2019. **Current Opinion in Pediatrics**, v. Publish Ah, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Impacto da violência na saúde das crianças e adolescentes: prevenção de violências e promoção da cultura de paz: você é a peça principal para enfrentar este problema. Brasília: MS; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Viva: instrutivo de notificação de violência interpessoal e autoprovocada. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Doenças não Transmissíveis. Guia de vigilância epidemiológica Emergência de saúde pública de Importância nacional pela Doença pelo coronavírus 2019 – covid-19 [https://ameci.org.br/wp-content/uploads/2021/03/Guia-de-vigila%CC%82ncia-epidemiolo%CC%81gica-da-covid\_19\_15.03\_2020.pdf] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

CAMPOS, L. R. et al. Pediatric inflammatory multisystem syndrome ( PIMS ) temporally related to SARS-CoV-2 - Update. **Residência Pediátrica**, 2021.

CAMPOS, L.R. et al. Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (MIS-C) temporariamente associada ao SARS-CoV-2. *Resid Pediatr.* 2020;10(2):1-6 DOI: 10.25060/residpediatr-2020.v10n2-348. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/residenciapediatria.com.br/pdf/rp270820a04.pdf>.

CAMPOS, Leonardo Rodrigues et al. SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) TEMPORALMENTE ASSOCIADA A COVID-19-ATUALIZAÇÃO. March 2, 2021

CARNEIRO, J. D. A. et al. Proposed recommendations for antithrombotic prophylaxis for children and adolescents with severe infection and/or multisystem inflammatory syndrome caused by SARS-CoV-2. **Clinics (Sao Paulo, Brazil)**, v. 75, p. e2252, 2020.

CDC, Centers For Disease Control And Prevention. **Information for Pediatric Healthcare Providers**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html>. Acesso em: 04 maio 2021.

CDC. Centers For Disease Control And Prevention. **Interim Guidance for Antigen Testing for SARS-CoV-2**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/resources/antigen-tests-guidelines.html>. Acesso em: 04 maio 2021.

CDC. Centers For Disease Control And Prevention. **Interim Guidelines for Collecting and Handling of Clinical Specimens for COVID-19 Testing**. 2021d. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/lab/guidelines-clinical-specimens.html>. Acesso em: 04 maio 2021.

CDC. Centers For Disease Control And Prevention. **Overview of Testing for SARS-CoV-2 (COVID-19)**. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/testing-overview.html>. Acesso em: 04 maio 2021.

CEARÁ. Secretaria da Saúde do Ceará. **Manejo Clínico de Pacientes com Covid-19**. Coronavírus. 2021. Disponível em: <<https://coronavirus.ceara.gov.br/profissional/manejoclinico/>>. Acesso em 25 de maio de 2021.

Children’s Health Queensland Hospital and Health Service. Queensland Paediatric Consensus Statement: Paediatric Intubation Guide during the COVID-19 outbreak. Brisbane. 2021. Disponível em: <https://www.childrens.health.qld.gov.au/wp-content/uploads/PDF/guidelines/paediatric-intubation-guide-during-COVID-19.pdf>. Acesso em: 25 maio 2021.

CUI, Xiaojian et al. Crianças com doença coronavírus 2019: uma revisão das características demográficas, clínicas, laboratoriais e de imagem em pacientes pediátricos. **Journal of medical virology**, v. 92, n. 9, p. 1501-1510, 2020.

DEPARTAMENTOS CIENTÍFICOS DE ALERGIA ENDOCRINOLOGIA E PNEUMOLOGIA - SBP. Nota de Alerta - Comunicado aos Pediatras! Uso de dexametasona no tratamento da COVID-19. p. 2019–2021, 2020.

DESOKY, S. M. et al. Re: “International Expert Consensus Statement on Chest Imaging in Pediatric COVID-19 Patient Management: Imaging Findings, Imaging Study Reporting and Imaging Study Recommendations”. **Radiology: Cardiothoracic Imaging**, v. 2, n. 3, p. e200305, 2020.

DEVILLE, JAIME. Uptodate. **COVID-19: Clinical manifestations and diagnosis in children**. 2021. Disponível em: [https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-manifestations-and-diagnosis-in-children?search=covid&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/covid-19-clinical-manifestations-and-diagnosis-in-children?search=covid&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2). Acesso em: 04 maio 2021.

FELDSTEIN, L. R. et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. **New England Journal of Medicine**, v. 383, n. 4, p. 334–346, 2020.

FERNANDES, Danielle M. et al. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 clinical syndromes and predictors of disease severity in hospitalized children and youth. **The Journal of pediatrics**, v. 230, p. 23-31. e10, 2021.

GALE, C. et al. Characteristics and outcomes of neonatal SARS-CoV-2 infection in the UK: a prospective national cohort study using active surveillance. **The Lancet Child and Adolescent Health**, v. 5, n. 2, p. 113–121, 2021.

GOLDENBERG, N. A. et al. Consensus-based clinical recommendations and research priorities for anticoagulant thromboprophylaxis in children hospitalized for COVID-19–related illness. **Journal of Thrombosis and Haemostasis**, v. 18, n. 11, p. 3099–3105, 2020.

GUO, Li et al. Profiling early humoral response to diagnose novel coronavirus disease (COVID-19). **Clinical Infectious Diseases**, v. 71, n. 15, p. 778-785, 2020.

HARWOOD, R. et al. A national consensus management pathway for paediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS): results of a national Delphi process. **The Lancet Child and Adolescent Health**, v. 5, n. 2, p. 133–141, 2021.

HCFMUSP, Hospital das Clínicas USP. Guia de Manejo COVID-19 na Pediatria. INSTITUTO DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE – ICR. São Paulo. V.3. 2021.

Hedrich, C.M.; Schnabel, A.; Hospach, T. Kawasaki disease. **Front Pediatr**. 2018 Jul; 6:198. DOI: <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00198>.

HOSTE, L.; VAN PAEMEL, R.; HAERYNCK, F. **Multisystem inflammatory syndrome in children related to COVID-19: A systematic review**, 2020.

HUA, Chun-Zhen et al, 2020: HUA, Chun-Zhen et al. Epidemiological features and viral shedding in children with SARS-CoV-2 infection. **Journal of medical virology**, v. 92, n. 11, p. 2804-2812, 2020.

HUA, Chun-Zhen et al. Epidemiological features and viral shedding in children with SARS-CoV-2 infection. **Journal of medical virology**, v. 92, n. 11, p. 2804-2812, 2020.

ILAS, Instituto Latino Americano da Sepse. **GUIA DE TERAPIA ANTIMICROBIANA EMPÍRICA PARA SEPSE GRAVE E CHOQUE SÉPTICO PEDIÁTRICOS**. 2016. Disponível em: <https://ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/pediatria/guia-de-antimicrobianos-para-sepse-grave.pdf>. Acesso em: 04 maio 2021.

ILAS, Instituto Latino Americano da Sepse. **GUIA PRÁTICO DE TERAPIA ANTIMICROBIANA NA SEPSE**: edição especial :: dia mundial da sepse. EDIÇÃO ESPECIAL – DIA MUNDIAL DA SEPSE. 2020. Disponível em: [https://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Guia\\_ATM.pdf](https://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Guia_ATM.pdf). Acesso em: 04 maio 2021.

ILUNDAIN LÓPEZ DE MUNAIN, A. et al. Chest radiograph in hospitalized children with COVID-19. A review of findings and indications. **European Journal of Radiology Open**, v. 8, 2021.

JIMENEZ, David Gonzalez et al. COVID-19 Gastrointestinal Manifestations Are Independent Predictors of PICU Admission in Hospitalized Pediatric Patients. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 39, n. 12, p. e459-e462, 2020.

KAPPANAYIL, Mahesh et al. Multisystem inflammatory syndrome in a neonate, temporally associated with prenatal exposure to SARS-CoV-2: a case report. *The Lancet Child & Adolescent Health*, v. 5, n. 4, p. 304-308, 2021.

KARIMI, M. et al. Antithrombotic prophylaxis in children and adolescent patients with sars-cov-2 (Covid-19) infection: A practical guidance for clinicians. **Acta Biomedica**, v. 91, n. 4, p. 1–8, 2020.

KRUG, Etienne G. Relatório mundial sobre violência e saúde. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2002.

LU, Yingying et al. Symptomatic infection is associated with prolonged duration of viral shedding in mild coronavirus disease 2019: a retrospective study of 110 children in Wuhan. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 39, n. 7, p. e95, 2020.

MAHMOUD, Sanaa et al. O Algoritmo “Golden Hours” para o Manejo da Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Crianças (MIS-C). **Global Pediatric Health**, v. 8, p. 2333794X21990339, 2021.

MATSUOKA, M. W. et al. Use of lung ultrasound in neonates during the COVID-19 pandemic. **Radiologia Brasileira**, v. 53, n. 6, p. 401–404, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. A inclusão da violência na agenda da saúde: trajetória histórica. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 11, p. 1259-1267, 2006.

NIH. **Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines**. 2021. Disponível em: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Acesso em: 17 maio 2021.

OULDALI, Naïm et al. Association of intravenous immunoglobulins plus methylprednisolone vs immunoglobulins alone with course of fever in multisystem inflammatory syndrome in children. **Jama**, v. 325, n. 9, p. 855-864, 2021.

PEREIRA, Claudia Stella et al. Opções de tratamento para COVID-19. **Residência Pediátrica**; 2020

RAMCHARAN, T. et al. Paediatric inflammatory multisystemic syndrome: temporally associated with SARS-CoV-2 (PIMS-TS): cardiac features, management and short-term outcomes at a UK tertiary paediatric hospital. *Pediatr Cardiol* [Internet]. 2020 Jun 12; [Epub ahead of print]. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00246-020-02391-2>

RIMENSBERGER, P. C. et al. Caring for Critically Ill Children with Suspected or Proven Coronavirus Disease 2019 Infection: Recommendations by the Scientific Sections’ Collaborative of the European Society of Pediatric and Neonatal Intensive Care\*. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 22, n. 1, p. 56–67, 2021.

RODRIGUES, J.C.; SILVA FILHO, L.V. Pneumonias adquiridas na comunidade. In: Rodrigues JC, Adde FV, Silva Filho LV, editors. *Doenças Respiratórias em Pediatria* 2nd ed. São Paulo: Editora Manole; 2011. p. 268-89.

RUBIN, G. D. et al. The Role of Chest Imaging in Patient Management During the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement From the Fleischner Society. **Chest**, v. 158, n. 1, p. 106–116, 2020.

SANTOS, Catielma Nascimento et al. Saliva: an important alternative for screening and monitoring of COVID-19 in children. **Brazilian oral research**, v. 34, 2020.

SBP, 2020b : SBP, Departamentos Científicos de Adolescência e de Pediatria do Desenvolvimento e Comportamento - Sociedade Brasileira de Pediatria. **O uso de máscaras faciais em tempo de COVID-19 por crianças e adolescentes: Uma proposta inicial:** nota de alerta. Nota de alerta. 2020. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22543e-NA\\_-\\_O\\_uso\\_mascaras\\_faciais\\_em\\_COVID19\\_por\\_crc\\_e\\_adl\\_\\_1\\_.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22543e-NA_-_O_uso_mascaras_faciais_em_COVID19_por_crc_e_adl__1_.pdf). Acesso em: 04 maio 2021

SBP, 2021b : SBP, Sociedade Brasileira de Pediatria. **Retorno Seguro nas Escolas:** nota complementar. Nota complementar. 2021. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22896d-NC\\_-\\_Retorno\\_Seguro\\_nas\\_Escolas.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22896d-NC_-_Retorno_Seguro_nas_Escolas.pdf). Acesso em: 04 maio 2021.

SBP, Departamento Científico de Pneumologia - Sociedade Brasileira de Pediatria. **Pneumonia adquirida na Comunidade na Infância.** 2018. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/Pneumologia\\_-\\_20981d-DC\\_-\\_Pneumonia\\_adquirida\\_na\\_comunidade-ok.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/Pneumologia_-_20981d-DC_-_Pneumonia_adquirida_na_comunidade-ok.pdf). Acesso em: 04 maio 2021.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Documento científico: síndrome inflamatória multissistêmica em crianças e adolescentes provavelmente associada à COVID-19: uma apresentação aguda, grave e potencialmente fatal [Internet]. Rio de Janeiro (RJ): SBP; 2020; Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22532d-NA\\_Sindr\\_Inflamat\\_Multissistemica\\_associada\\_COVID19.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22532d-NA_Sindr_Inflamat_Multissistemica_associada_COVID19.pdf). Acesso em 18 junho 2020.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Hábitos Saudáveis e Prevenção de Infecções.** Disponível em: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/cuidados-com-a-saude/habitos-saudaveis-e-prevencao-de-infecoes/>. Acesso em: 04 maio 2021.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **ATUALIZAÇÃO NO TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA INFECÇÃO PELO VÍRUS INFLUENZA - 2020.** 2020a. Disponível em: [https://www.sbp.com.br/fileadmin/user\\_upload/22445f-Diretriz-\\_Atualiz\\_Trat\\_e\\_Prev\\_Infec\\_Virus\\_Influenza\\_2020.pdf](https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22445f-Diretriz-_Atualiz_Trat_e_Prev_Infec_Virus_Influenza_2020.pdf). Acesso em: 04 maio 2021.

SEVIR, Secretaria Executiva de Vigilância e Regulação em Saúde. **PESQUISA SINDRÔMICA DE VÍRUS RESPIRATÓRIOS.** Nota Técnica nº1. Fortaleza. 17 de fevereiro de 2021. Disponível em: [https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2020/02/nota\\_tecnica\\_pesquisa\\_sindromica\\_virus\\_respiratorios\\_20211702.pdf](https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2020/02/nota_tecnica_pesquisa_sindromica_virus_respiratorios_20211702.pdf). Acesso em: 04 maio 2021.

SHEN, Kunling et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. **World journal of pediatrics**, v. 16, n. 3, p. 223-231, 2020.

SHEN, Kun-Ling et al. Updated diagnosis, treatment and prevention of COVID-19 in children: experts' consensus statement (condensed version of the second edition). **World Journal of Pediatrics**, v. 16, n. 3, p. 232-239, 2020.

SWANN, O. V et al. Clinical characteristics of children and young people admitted to hospital with covid-19 in United Kingdom: prospective multicentre observational cohort study. *BMJ*, p. m3249, 27 ago. 2020.

THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 — Preliminary Report. **New England Journal of Medicine**, p. 1–11, 2020.

TOMAZINI, B. M. et al. COVID-19-associated ARDS treated with DEXamethasone (CoDEX): Study design and rationale for a randomized trial. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, n. 3, p. 354–362, 2020.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19: Scientific Brief 15 May 2020. **Who**, v. 10, n. May, p. 1–9, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19: Scientific Brief 15 May 2020. **Who**, v. 10, n. May, p. 1–9, 2020.

WU, Q. et al. Coinfection and other clinical characteristics of COVID-19 in children. **Pediatrics**, v. 146, n. 1, p. 1–11, 2020.

XU, Cecilia LH et al. Duration of respiratory and gastrointestinal viral shedding in children with SARS-CoV-2: a systematic review and synthesis of data. **The Pediatric infectious disease journal**, v. 39, n. 9, p. e249-e256, 2020

YEE, Rebecca et al. Saliva is a promising alternative specimen for the detection of SARS-CoV-2 in children and adults. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 59, n. 2, 2021.

ZHU, F.; ANG, J. Y. 2021 Update on the Clinical Management and Diagnosis of Kawasaki Disease. **Current Infectious Disease Reports**, v. 23, n. 3, p. 1–11, 2021.

KAPPANAYIL, Mahesh et al. Multisystem inflammatory syndrome in a neonate, temporally associated with prenatal exposure to SARS-CoV-2: a case report. **The Lancet Child & Adolescent Health**, v. 5, n. 4, p. 304-308, 2021.

COVER

Coordenadoria de  
Vigilância  
Epidemiológica

SEVIR

Secretaria Executiva  
de Vigilância e Regulação  
em Saúde



**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA SAÚDE