



**FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE - FPS**  
**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**  
**PIC/FPS - 2020-2021**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DESFECHOS DE CRIANÇAS DIAGNÓSTICADAS  
COM DOENÇA DO CORONAVÍRUS 2019 (COVID-19) INTERNADOS NO SETOR  
DE ISOLAMENTO RESPIRATÓRIO DA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA DE UM  
HOSPITAL ESCOLA NO RECIFE : UM ESTUDO TRANSVERSAL**

**EPIDEMIOLOGIC PROFILE AND CLINICAL OUTCOMES OF CHILDREN DIAGNOSED WITH COVID-19  
AND ADMITTED TO THE RESPIRATORY ISOLATION WARD OF A PEDIATRIC EMERGENCY ROOM IN A  
TEACHING HOSPITAL IN RECIFE: A CROSS SECTION STUDY**

Pedro Rio Leal Moraes de Melo

Recife - PE

2021

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E DESFECHOS DE CRIANÇAS  
DIAGNÓSTICADAS COM DOENÇA DO CORONAVÍRUS 2019 (COVID-19)  
INTERNADOS NO SETOR DE ISOLAMENTO RESPIRATÓRIO DA  
EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA DE UM HOSPITAL ESCOLA NO RECIFE: UM  
ESTUDO TRANSVERSAL

EPIDEMIOLOGIC PROFILE AND CLINICAL OUTCOMES OF CHILDREN DIAGNOSED WITH COVID-19  
AND ADMITTED TO THE RESPIRATORY ISOLATION WARD OF A PEDIATRIC EMERGENCY ROOM IN A  
TEACHING HOSPITAL IN RECIFE: A CROSS SECTION STUDY

Arthur Lopes do Amaral Oliveira Farias

Pedro Rio Leal Moraes de Melo

Victor de Menezes de Carvalho Filho

Danielle Rodrigues Leal

EQUIPE DE PESQUISA

PEDRO RIO LEAL MORAES DE MELO - Estudante autor  
Aluno do 10o período da Faculdade Pernambucana de Saúde  
Telefone:(81)99299-5478  
Email:pedroriolealm@gmail.com

ARTHUR LOPES DO AMARAL OLIVEIRA FARIAS - Estudante co-autor  
Aluno do 10o período da Faculdade Pernambucana de Saúde  
Telefone:(81)99171-1694  
E-mail:Arthurfarias98@hotmail.com

VICTOR MENEZES DE CARVALHO - Estudante co-autor  
Aluno do 10o período da Faculdade Pernambucana de Saúde  
Telefone :(81)99272-7106  
E-mail: victordemenezescarvalho@gmail.com

DANIELLE RODRIGUES LEAL - Orientadora  
Telefone:(81)98866-7088  
E-mail:danielleleal0602@gmail.com.br

## RESUMO

**Introdução:** A presente pandemia do COVID-19 está causando danos sociais e econômicos sem precedentes. Até a presente data, são mais de 226 milhões de casos e cerca de 4.6 milhões de mortes em todo o mundo. Mesmo havendo evidência de que a vasta maioria dos óbitos e casos graves ocorram em adultos, crianças ainda se apresentam como importantes vetores para a doença além de terem uma apresentação clínica atípica. Desse modo, a escassez de estudos a respeito do perfil epidemiológico de crianças infectadas limita não só o maior conhecimento da evolução clínica desses pacientes, mas também a implementação de medidas preventivas efetivas e, conseqüentemente, o controle da pandemia. **Objetivos:** Analisar as características epidemiológicas e desfechos de pacientes internados após diagnóstico de COVID-19 no setor de isolamento respiratório da emergência pediátrica de um hospital escola no nordeste do Brasil. **Método:** Estudo transversal com a seguinte esfera: pacientes internados no setor de isolamento respiratório da emergência pediátrica do IMIP, menores de 14 anos, 11 meses e 29 dias, e que foram internados pela gravidade como caso suspeito de COVID-19 sendo posteriormente confirmados laboratorialmente portadores da doença. A coleta de dados ocorreu via análise retrospectiva de prontuário dos pacientes. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP. **Resultados:** Das 29 crianças admitidas na emergência pediátrica com

COVID-19, 41,3% tinham idade menor que 02 meses, 10,3% tinham idade entre 02 meses e 01 ano e 48,2% dos pacientes tinham idade maior que 01 ano. 12 pacientes(41%) tinham diagnóstico de comorbidades pré-existentes; 19 pacientes(65%) se apresentaram com sintomas respiratórios e 34% necessitaram da suplementação de oxigênio. 69% dos pacientes analisados necessitaram de internamento hospitalar, sendo 10% desses em UTI. Apenas dois pacientes(6.9%) evoluíram a óbito. A grande maioria(44.8%) dos pacientes teve estadia menor do que 5 dias no hospital, sendo necessário internamento hospitalar maior do que 10 dias em 24% dos casos. **Conclusão:** O presente estudo destaca o grande impacto da pandemia na população pediátrica. Comorbidades pré-existentes parecem ser grande fator de risco para mau prognóstico nessa população. Salienta-se, desse modo, a necessidade de inclusão dessa população nas medidas preventivas contra o COVID-19.

**Palavras-chave:** COVID19; Epidemiologia; pediatria;

## **ABSTRACT**

**Introduction:** The current COVID-19 pandemic is causing unprecedented social and economic damage. To date, there are more than 226 million cases and about 4.6 million deaths worldwide. Even with evidence that the vast majority of deaths and severe cases occur in adults, children still present themselves as important vectors for the disease, in addition to having an atypical clinical presentation. Thus, the lack of studies on the epidemiological profile of infected children limits not only greater knowledge of the clinical evolution of these patients, but also the implementation of effective preventive measures and, consequently, the control of the pandemic. **Objectives:** To analyze the

epidemiological characteristics and outcomes of patients hospitalized after a diagnosis of COVID-19 in the respiratory isolation sector of the pediatric emergency department of a teaching hospital in northeastern Brazil. **Method:** Cross-sectional study with the following sphere: patients hospitalized in the respiratory isolation sector of the pediatric emergency unit of IMIP, under 14 years, 11 months and 29 days, and who were hospitalized as suspected COVID-19 and later confirmed in the laboratory as having the illness. Data collection occurred via retrospective analysis of patients' medical records. The research was approved by the Research Ethics Committee of the IMIP. **Results:** Of the 29 children admitted to the pediatric emergency room with COVID-19, 41.3% were younger than 02 months, 10.3% were aged between 02 months and 01 year, and 48.2% of the patients were older than 01 year. 12 patients (41%) had previously diagnosed comorbidities; 19 (65%) presented with respiratory symptoms and 34% required oxygen supplementation. 69% of the analyzed patients required hospitalization, 10% of them in the ICU. Only two patients (6.9%) died. The vast majority (44.8%) of patients had a stay of less than 5 days in the hospital; a hospital stay of more than 10 days was required in 24% of cases. **Conclusion:** This study highlights the great impact of the pandemic on the pediatric population. Pre-existing comorbidities seem to be a major risk factor for poor prognosis in this population. Thus, the need to include this population in preventive measures against COVID-19 is highlighted.

Keywords: COVID-19; epidemiology; pediatrics

## INTRODUÇÃO

No dia 31 de dezembro de 2019, a China reportou um conjunto de casos de

pneumonia de causa desconhecida que posteriormente seriam identificados como Síndrome respiratória aguda grave-COV2, ou SARS-COV2. Baseado no alto número de indivíduos infectados e expostos ao Mercado de animais da cidade de Wuhan, é sugerido que essa seja a origem zoonótica do vírus. SARS-COV2 é principalmente transmitido de pessoa para pessoa por gotículas respiratórias quando uma pessoa infectada tosse ou espirra. O fato de indivíduos ainda não sintomáticos serem responsáveis por boa parte das transmissões tornou o controle da doença quase impossível, com a OMS declarando o SARS-COV2 uma pandemia no dia 11 de março de 2020. Até a presente data, são mais de 226 milhões de casos e cerca de 4,6 milhões de mortes em todo o mundo.<sup>1,4</sup>

Pacientes com essa doença, chamada de doença do Coronavírus 2019 (COVID-19), mais frequentemente apresentam febre, tosse e dispneia de dois a 14 dias após a exposição, com um período médio de incubação de 5,2 dias. Sintomas menos comuns incluem cefaleia, hemoptise, diarreia e linfopenia. Dados clínicos revelados após tomografia computadorizada(TC), mostram pneumonia com algumas características atípicas como RNAemia, Síndrome respiratória aguda grave, injúria cardíaca aguda, e incidência de opacidades do tipo vidro fosco, as quais são culpadas pela maioria dos óbitos. A maioria dos casos ocorre em pacientes com mais de 18 anos com sua gravidade aumentando conforme a idade. No âmbito pediátrico, estudos até a presente data sugerem que a infecção pelo SARS-COV2 não é tão grave quanto é em adultos. O mais recente estudo publicado pelo Center of Disease Control (CDC) Americano em 6 de abril de 2020, revelou que apenas 1.7% dos 150.000 casos nos Estados Unidos ocorreram em crianças, com 15 necessitando UTI e 3 indo a óbito. <sup>1,2,3</sup>

Contudo, mesmo com o fato de os casos pediátricos de COVID-19 serem proporcionalmente menos comuns e, no geral, clinicamente mais brandos, crianças

ainda são susceptíveis a infecção pelo SARS-COV2. Numa suposta conjuntura de que boa parte do contágio advém de pacientes assintomáticos ou pouco sintomáticos, há a forte hipótese de crianças serem importantes vetores para a doença. Ademais, devido ao curto tempo desde o início da pandemia e sua rápida evolução, dados epidemiológicos são escassos, fato principalmente evidenciado na faixa etária pediátrica. Desse modo, tendo em vista os aspectos previamente discutidos, o presente estudo visa analisar o perfil epidemiológico e desfechos de pacientes internados com a doença na faixa etária pediátrica.<sup>4,5</sup>

## **MÉTODOS**

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e descritivo, com abordagem quantitativa, com dados coletados nos prontuários de pacientes internados neste local durante o período entre 2020 e 2021, por meio de um questionário elaborado pelos autores. O estudo foi realizado no Hospital-Escola, o Instituto de Medicina Integral Fernando Figueira (IMIP), no setor do isolamento respiratório da Emergência Pediátrica, sendo suas etapas realizadas entre maio de 2020 e setembro de 2021. A população desse estudo foi constituída por pacientes internados no setor do isolamento respiratório da emergência pediátrica do IMIP com até 14 anos, 11 meses e 29 dias de idade e diagnóstico laboratorial ou alterações radiológicas típicas de COVID-19, sendo o quantitativo amostral de pacientes os prontuários disponibilizados através da lista do núcleo de epidemiologia do IMIP de acordo com a quantidade de casos positivos na unidade de internação da Emergência Pediátrica do serviço por COVID-19. Esses dados foram posteriormente, analisados por acadêmicos participantes do projeto e coletados os dados definidos anteriormente ao momento da coleta. Os dados alimentaram uma planilha Excel e foram analisados com auxílio do

software Python 3.9.7. Essa pesquisa seguiu os termos das Resoluções nº 580 de 22 de Março de 2018 e nº 466 de 12 de Dezembro de 2012, ambas do Conselho Nacional de Saúde para Pesquisa em Seres Humanos. Sendo aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP) do IMIP antes do início das atividades referentes ao estudo. Os pesquisadores não possuem conflitos de interesse. O estudo atual não recebe financiamento de empresas ou doações de nenhum laboratório.

## **RESULTADOS**

Participaram do estudo 29 crianças, de até 14 anos, 11 meses de idade e 29 dias, cujo RT-PCR foi positivo para COVID-19. Com relação a idade dos participantes, 41,3% dos pacientes tinham idade menor que 02 meses, 10,3% tinham idade entre 02 meses e 01 ano e 48,2% dos pacientes tinham idade maior que 01 ano.

No âmbito de sintomas de apresentação, os sintomas respiratórios foram os mais prevalentes. Dentre esses, dispneia(65%), tosse (62%) foram os sintomas mais notados. A febre também foi sintoma bastante prevalente nas crianças estudadas, estando presente em 44.8% dos pacientes e sendo  $>38,5^{\circ}\text{C}$  em apenas 6.9% destes. Ademais, de acordo com os dados analisados, o sistema gastrointestinal foi o segundo mais afetado, com a prevalência de diarreia chegando a 24,13% e vômitos correspondendo a 13,8%. (TABELA2)

Em relação a comorbidades, essas estavam presentes em 10 pacientes(41%) dos prontuários analisados. Dentre as comorbidades analisadas estão Asma; Epilepsia; Desnutrição; Leishmaniose; Encefalopatia bilirrubínica; doença do SNC; Infecções do trato urinário de repetição. 70% dos pacientes com algum diagnóstico prévio necessitaram da suplementação de oxigênio.(TABELA 3)

A maioria dos pacientes estudados não necessitou da suplementação de oxigênio, sendo essa necessária em 34% da amostra. O internamento hospitalar fez-se necessário em 68.9% dos casos, sendo 10.3% desses em UTI. Os pacientes que receberam alta sem necessidade de internamento hospitalar corresponderam a 6.9%. Dois pacientes (6.9%) evoluíram a óbito e outros dois pacientes(6,9%) foram transferidos para outro serviço de referência. Em relação aos pacientes que tiveram tempo de internamento menor do que 5 dias, esses corresponderam a 44.8% da amostra. O internamento prolongado(maior do que 10 dias) foi necessário em apenas 24% dos casos. (TABELA 4).

## **DISCUSSÃO**

Nesse estudo transversal, nós trouxemos o perfil epidemiológico e os desfechos de crianças com COVID 19 em um hospital escola no Recife. Foram avaliadas 29 crianças atendidas no período entre maio de 2020 a setembro de 2021 cujo RT-PCR para SARS-COV2 foi positivo. Dessas crianças, 41,3% tinham idade menor que 02 meses, 10,3% tinham idade entre 02 meses e 01 ano e 48,2% dos pacientes tinham idade maior que 01 ano. Esses dados foram comparados com um estudo realizado recentemente no estado de São Paulo, que avaliou 115 crianças com resultado positivo para SARS-COV2 e demonstrou que 50% apresentava idade inferior a 3 anos.<sup>[7]</sup>

Como esperado, o sintoma inicial na maioria das crianças era respiratório. Dispneia(65,51%), Tosse (62,06%), Rinorreia(20,68%) foram os sintomas mais prevalentes. Sintomas do trato gastrointestinal também foram bastante prevalentes em nosso estudo, com diarreia afetando 24,13% da população estudada. A febre esteve presente em 44.8% das crianças estudadas sendo >38.5°C em apenas 6.9%. Os resultados

dos sintomas de apresentação do presente estudo estão bastante condizentes com uma metanálise publicada nos EUA em setembro de 2020 acerca deste tema.[8]

Comorbidades estavam presentes em cerca de 41% da população estudada. No presente estudo não foi observada relação entre comorbidades específicas e o contágio do vírus do COVID-19. Comorbidades específicas incluíram asma em 3% e Diabetes Mellitus em 3% da população estudada. Demais comorbidades incluíram Epilepsia; Leucemia Linfóide Aguda; Gestação; Desnutrição; Calazar, Infecção do trato urinário de repetição e Doença do SNC. Ainda, enquanto não relacionadas com o contágio do vírus, comorbidades foram importante fator de risco para a necessidade de suporte de O<sub>2</sub>. Dos pacientes que necessitaram suporte de O<sub>2</sub>, 70% possuíam algum tipo de comorbidade.

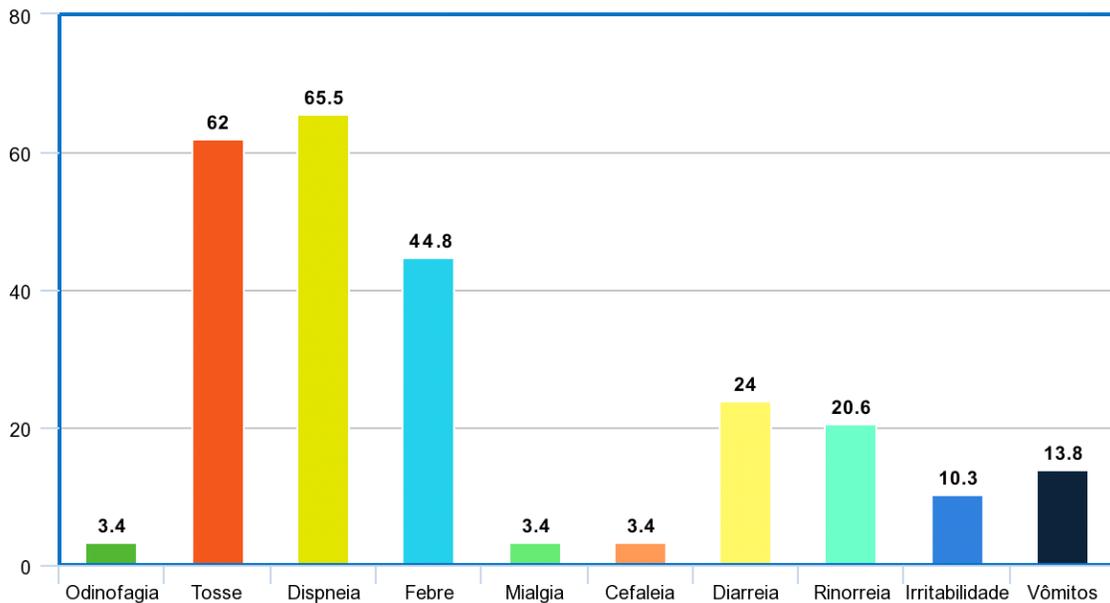
Em relação a evolução do caso, 10 pacientes (34%) estudados necessitaram suplementação de O<sub>2</sub>. Desses, 15% necessitaram de ventilação mecânica. Foi observado, ainda, a necessidade de internamento em 78% dos casos, sendo 10% em UTI. Apenas 2 pacientes (6%) evoluíram a óbito, um sem fator de riscos e o outro portador de leucemia linfóide aguda, podendo este ter sido um fator de confusão. O tempo de hospitalização foi <5 dias em 44% dos pacientes que necessitaram de internamento. Quando comparado com outros estudos na população pediátrica, foi observado um curso mais brando nos indivíduos do presente estudo. Ao contrastar a taxa de ventilação mecânica com o estudo da JAMA Pediatrics, onde foi observada uma taxa de 38% de intubação orotraqueal, nota-se uma taxa 23% maior do que a do presente estudo. Tal fato pode ter decorrido da maior gravidade dos pacientes analisados no estudo da JAMA.[5]

## CONCLUSÃO

A pandemia do COVID-19 trouxe consequências catastróficas a saúde global. O presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico e os desfechos clínicos dos pacientes na faixa etária pediátrica. Observamos diante da amostra que a apresentação clínica mais frequente corresponde ao trato respiratório, com tempo de internamento menor que 05 dias na maioria dos pacientes. De qualquer modo, demais estudos ainda apontam pacientes da faixa etária pediátrica como importantes vetores para doença, sendo importante incluir esse grupo nas medidas preventivas.

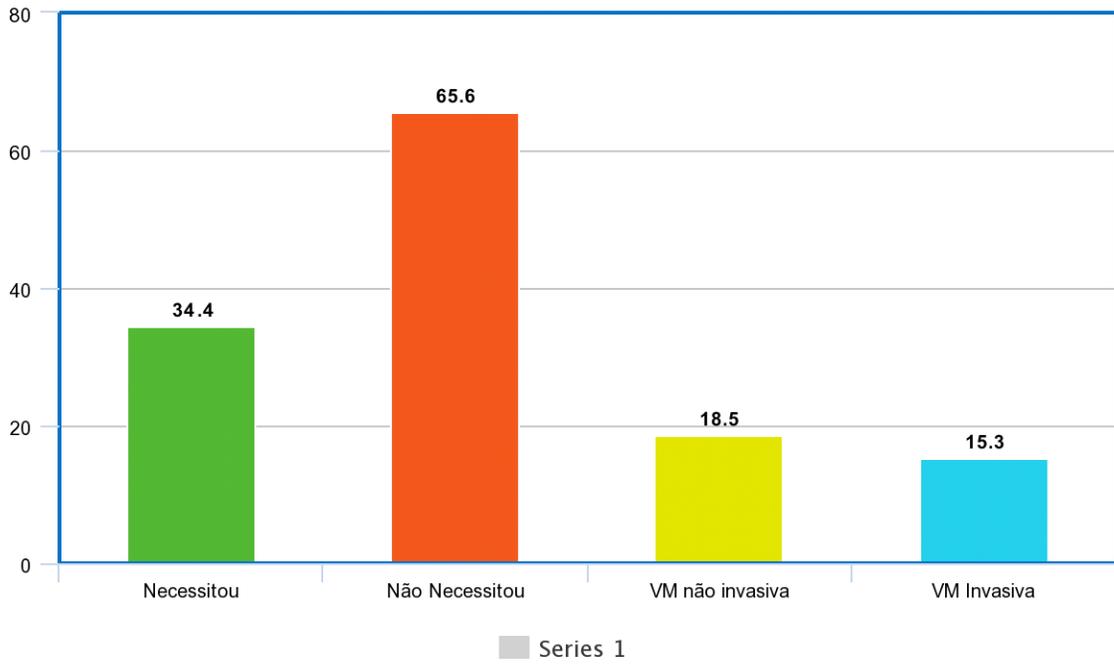
### Tabelas

Sintomas na apresentação

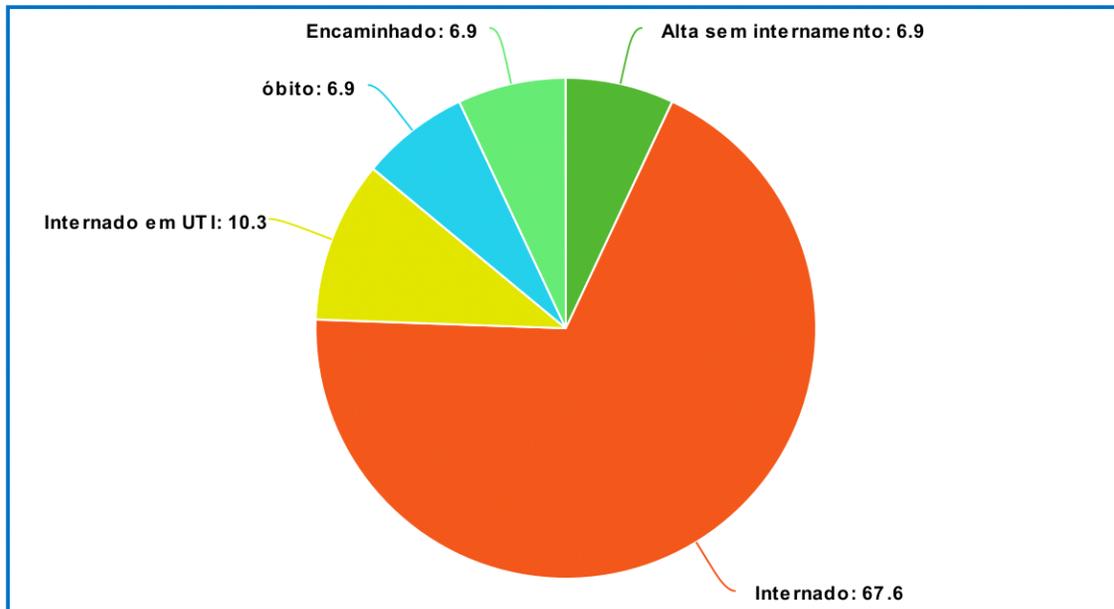


Series 1

Suplementação de oxigênio



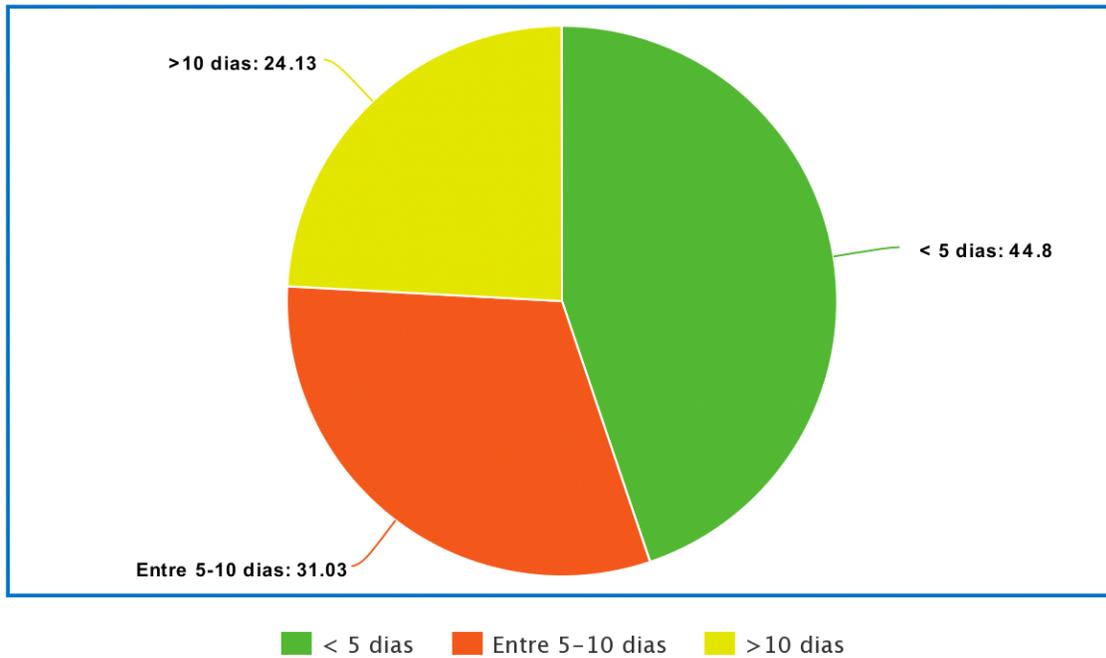
meta-chart.com



- Alta sem internamento
- Internado
- Internado em UTI
- óbito
- Encaminhado

meta-chart.com

Tempo de internamento



meta-chart.com

## REFERÊNCIAS

- 1. Coffin SE, Rubin D. Yes, Children Can Transmit COVID, but We Need Not Fear. JAMA Pediatr. Published online August 16, 2021. doi:10.1001/jamapediatrics.2021.2767**
- 2. Shekerdemian LS, Mahmood NR, Wolfe KK, et al. Characteristics and Outcomes of Children With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infection Admitted to US and Canadian Pediatric Intensive Care Units. JAMA Pediatr. 2020;174(9):868–873. doi:10.1001/jamapediatrics.2020.1948**
- 3. Nunes, Michelle Darezzo Rodrigues et al. DIAGNOSTIC TESTS AND CLINICAL CHARACTERISTICS OF COVID-19 IN CHILDREN: AN INTEGRATIVE REVIEW. Texto & Contexto - Enfermagem [online]. 2020, v. 29 [Accessed 18 September 2021] , e20200156. Available from: <<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0156>>. Epub 12 Aug 2020. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0156>.**

**4. Assaker R, Colas AE, Julien-Marsollier F, et al. Presenting symptoms of COVID-19 in children: a meta-analysis of published studies. Br J Anaesth. 2020;125(3):e330-e332. doi:10.1016/j.bja.2020.05.026**

**5. Hussin A. Rothan, Siddappa N. Byrareddy, The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak, Journal of Autoimmunity, Volume 109, 2020, 102433, ISSN 0896-8411.**

**6. Association Between Ages and Clinical Characteristics and Outcomes of Coronavirus Disease 2019. Yang Liu, Bei Mao, Shuo Liang, Jia-wei Yang, Hai-wen Lu, Yanhua Chai, Lan Wang, Li Zhang, Qiu-hong Li, Lan Zhao, Yan He, Xiao-long Gu, Xiaobin Ji, Li Li, Zhi-jun Jie, Qiang Li, Xiang-yang Li, Hong-zhou Lu, Wen-hong Zhang, Yuan-lin Song, Jie-ming Qu, Jin-fu Xu. European Respiratory Journal Jan 2020, 2001112; DOI: 10.1183/13993003.01112-2020**

**7. Sociedade Brasileira de Pediatria. COVID-19 em crianças: envolvimento respiratório. SBP. 2020 [cited 2020 June 13]. Available from: <https://www.sbp.com.br/imprensa/detalhe/nid/covid-19-em-criancas-envolvimento-respiratorio>**

## **Apêndice 1**

NÚMERO	DE	HABITANTES NA	MESMA	CASA:
ALGUM	FAMILIAR	INFECTADO? (	)	SIM
		(	)	NÃO

SINTOMAS:

DATA DO

INÍCIO DOS SINTOMAS: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

- ODINOFAGIA ( )
- TOSSE ( )
- DISPNEIA ( )
- FEBRE ( )
- MIALGIA ( )
- CEFALÉIA ( )
- DIARRÉIA ( )
- PERDA DE PESO ( )
- ANOSMIA ( )
- AGEUSIA/DISGEUSIA ( )
- OUTROS ( )

COMORBIDADES:

1. DOENÇA PULMONAR CRÔNICA ( )
- HAS \_\_\_\_\_ 2.
- )
- DIABETES MELLITUS ( )
  - IMUNOSSUPRESSÃO/USO DE CORTICOSTERÓIDES ( )
  - DOENÇA CARDÍACA CRÔNICA OU CONGÊNITA ( )
  - DOENÇA CROMOSSÔMICA ( )
  - DOENÇA RENAL CRÔNICA ( )
  - OUTRA ( )
- \_\_\_\_\_

ESTADO DO TESTE:	( )	SOLICITADO
( CONCLUÍDO )	COLETADO	( )
DATA DE COLETA DO TESTE:	___/___/___	
TIPO DE TESTE:	( )	RT-PCR
RESULTADO DO TESTE:	( )	POSITIVO
	( )	NEGATIVO
EVOLUÇÃO DO CASO:		
( )	CANCELADO	
	( )	CURA
	( )	INTERNADO
( )	INTERNADO EM UTI	( )
	ÓBITO	
	( )	ENCAMINHADO
PARA CENTRO DE REFERÊNCIA		
QUADRO RESPIRATÓRIO		
( )	VM INVASIVA	
	( )	VM NÃO
INVASIVA	OU SUPLEMENTAÇÃO DE	O2
		( )
	)NÃO NECESSITOU DE SUPLEMENTAÇÃO DE	
O2	-INFORMAÇÕES ADICIONAIS:	