

Perfil clínico e epidemiológico da Covid-19 em crianças em um Hospital de Alta Complexidade na cidade de São Luís – Maranhão.

Maria Fernanda Sousa Linhares¹, Augusto César Vasconcelos Coelho da Silva¹, Ana Clara Abreu Mendes¹, Camilly Cristiny Carvalho e Silva¹, Ivana Maria Batista Santos¹, Jaynnara Caroline Ferreira de Sousa¹, Lara Aleksia Soares Ferreira¹, Leandro Bandeira de Melo Costa¹, Lucas Gabriel de Castro Ferreira¹, Marcella Esser Los¹, Matheus Neves Araújo¹, Natália Murad Schmitt¹, Raissa Marinho Lima dos Passos¹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v7n1p346-356>

Artigo recebido em 19 de Novembro e publicado em 09 de Janeiro de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: O ano de 2020 foi marcado pelo aparecimento da Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Até fevereiro de 2024, foram registrados mais de 38,5 milhões de casos e 710 mil óbitos por COVID-19 no Brasil. Dentre os casos, crianças e adolescentes correspondem à faixa etária menos acometida. A produção de dados epidemiológicos acerca da COVID-19 em crianças poderá contribuir para melhor entendimento da doença. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo elucidar o perfil clínico e epidemiológico de crianças em um Hospital de Alta Complexidade na cidade de São Luís-MA. **Metodologia:** Estudo epidemiológico transversal, descritivo, desenvolvido em Hospital de Alta Complexidade, localizado no Estado do Maranhão, Brasil. Foram analisados prontuários de pacientes de 0-12 anos internados em enfermaria ou unidade de terapia intensiva (UTI) devido à COVID-19. **Resultados e discussão:** Em relação ao sexo, 52,3% eram do feminino e 47,7% do masculino. Na análise da faixa etária, 70,45% eram lactentes, 9,09% pré-escolares, 15,91% e 3,55% pré-adolescentes. Já na raça/cor, os pardos representaram 95,45%. 31,82% estavam em enfermaria e 68,18% em UTI. As principais comorbidades foram cardíacas/cardiovasculares (10%) e neurológicas (10%). No âmbito das doenças/condições concomitantes 72,16% eram respiratórias. O diagnóstico foi feito a partir de teste rápido (8,7%), sorologia-IgM+ (26,09%) e PCR-RT (65,22%). 79,55% dos pacientes receberam O2 suplementar, enquanto 20,45% estavam em ar ambiente, 52,27% se encontravam em VMI. O tempo de internação foi <10 dias em 54,55%. No desfecho clínico, 77,27% tiveram alta, 6,82% foram transferidos e 15,91% evoluíram a óbito. **Conclusão:** O estudo concluiu que a maioria dos pacientes era do sexo feminino, na faixa etária entre 0-2 anos, da raça parda. Os leitos mais ocupados foram os de UTI. A maioria dos pacientes não tinha comorbidades. O diagnóstico foi feito principalmente pelo PCR-RT. Mais da metade dos pacientes precisaram de O2 suplementar e acoplamento à VMI. O tempo de internação foi <10 dias, a maioria evoluiu com alta do episódio, apesar do número de óbitos significativo.

Palavras-chave: COVID-19, Crianças, Epidemiologia, Hospitalização.



Clinical and epidemiological profile of Covid-19 in children in a High Complexity Hospital in the city of São Luís - Maranhão.

ABSTRACT

Introduction: The year 2020 was marked by the emergence of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Until February 2024, more than 38.5 million cases and 710 thousand deaths from COVID-19 were registered in Brazil. Among the cases, children and adolescents correspond to the least affected age group. The production of epidemiological data on COVID-19 in children may contribute to a better understanding of the disease. Thus, this study aims to elucidate the clinical and epidemiological profile of children in a High Complexity Hospital in the city of São Luís-MA. **Methodology:** Cross-sectional, descriptive epidemiological study, developed in a High Complexity Hospital, located in the State of Maranhão, Brazil. Medical records of patients aged 0-12 years admitted to the ward or intensive care unit (ICU) due to COVID-19 were analyzed. **Results and discussion:** Regarding gender, 52.3% were female and 47.7% were male. In the analysis of age group, 70.45% were infants, 9.09% were preschoolers, 15.91% and 3.55% were pre-adolescents. As for race/color, brown people represented 95.45%. 31.82% were in the ward and 68.18% in the ICU. The main comorbidities were cardiac/cardiovascular (10%) and neurological (10%). Regarding concomitant diseases/conditions, 72.16% were respiratory. The diagnosis was made based on rapid test (8.7%), IgM+ serology (26.09%) and RT-PCR (65.22%). 79.55% of patients received supplemental O₂, while 20.45% were on room air, 52.27% were on IMV. The length of hospital stay was <10 days in 54.55%. In the clinical outcome, 77.27% were discharged, 6.82% were transferred and 15.91% died. **Conclusion:** The study concluded that most patients were female, aged between 0-2 years, and of mixed race. The most occupied beds were in the ICU. Most patients had no comorbidities. The diagnosis was made mainly by RT-PCR. More than half of the patients required supplemental O₂ and coupling to IMV. The length of hospital stay was <10 days, and most evolved with discharge from the episode, despite the significant number of deaths.

Keywords: COVID-19, Children, Epidemiology, Hospitalization,

Instituição afiliada – ¹ Universidade CEUMA

Autor correspondente: Maria Fernanda Sousa Linhares, maria.linhares@icloud.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O início do ano de 2020 foi marcado mundialmente pelo aparecimento de uma doença chamada Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), causada por um vírus denominado Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Esse vírus foi detectado pela primeira vez na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, apenas 3 meses depois, a Organização Mundial de Saúde declarou a pandemia da doença (NUNES et al., 2020).

Até fevereiro de 2024, foram registrados mais de 38,5 milhões de casos confirmados e aproximadamente 710 mil óbitos por COVID-19 no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). No cenário maranhense, até março de 2023, houveram aproximadamente 493 mil casos confirmados e 11 mil óbitos, dentre esses cerca de 16,5 mil casos e 51 óbitos foram na faixa etária 0-9 anos e 37,5mil casos e 39 óbitos na faixa de 10-19 anos (MARANHÃO, 2023).

De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), 14% das pessoas acometidas pela COVID-19 parecem desenvolver a forma mais grave e 5% evoluem para situação crítica. Embora a taxa de mortalidade possa oscilar de acordo com os diferentes países e territórios, de modo geral, é associada a fatores como idade e presença de comorbidades. Pesquisas apontam que a infecção acomete a população com idade entre 3 meses e 99 anos (BERNARDINO et al., 2021).

Dentre os casos diagnosticados de COVID-19, as crianças e adolescentes correspondem à faixa etária menos acometida. Além disso, cerca de 90% delas são assintomáticas e, entre as que apresentam sintomas, estes são menos graves em relação aos adultos. Entretanto, as crianças e adolescentes com comorbidades associadas, como doenças congênitas cardíacas e pulmonares, apresentam um maior risco de desenvolver formas graves da COVID-19. Outros indicativos de gravidade são desconforto respiratório ou insuficiência respiratória, sinais de choque e/ou saturação de oxigênio menor que 95% (CAVALCANTE et al., 2021).

Produção de dados epidemiológicos acerca da COVID-19 em crianças, incluindo variáveis como idade, sexo e cor/raça mais acometidos, setor de internação, comorbidades associadas, método diagnóstico, uso de oxigênio (O₂) suplementar, em ventilação mecânica invasiva (VMI), tempo de internação e desfecho clínico poderá contribuir para melhor entendimento da doença, auxiliando no diagnóstico e tratamento precoce. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo elucidar o perfil epidemiológico das crianças em um Hospital de Alta Complexidade na cidade de São Luís - MA, tendo como base a busca de dados referentes aos critérios supracitados.

METODOLOGIA

Estudo epidemiológico transversal, descritivo, desenvolvido em Hospital de Alta Complexidade, vinculado em sua integridade ao Sistema Único de Saúde (SUS) e localizado no Estado do Maranhão, Brasil.

Foram analisados dados de prontuários de pacientes pediátricos internados em enfermaria ou unidade de terapia intensiva (UTI), entre o período de 01 de março de 2020 a 31 de dezembro de 2023. Os critérios de inclusão foram pacientes entre 0-12 anos, que tiveram diagnóstico de COVID-19 confirmado por teste rápido, sorologia IgM+ ou RT-PCR. Já os critérios de exclusão foram pacientes não enquadrados na faixa etária alvo e sem diagnóstico confirmatório da doença.



Durante o período de investigação, foram analisados 59 prontuários, sendo que 15 destes foram descartados por não se enquadrarem nos critérios, totalizando uma amostra de 44 crianças.

Os dados coletados foram organizados em uma planilha de Microsoft Office Excel 2016, contendo informações relativas a variáveis sociodemográficas (sexo, idade, cor/raça), setor de internação, comorbidades, doenças/condições concomitantes, método diagnóstico, uso de O2 suplementar, VMI, tempo de internação e desfecho clínico.

A pesquisa foi pautada pelas definições éticas da Resolução 466/2012. O projeto de pesquisa deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Maranhão - UniCEUMA, por meio do Parecer Consubstanciado nº 6.293.413.

Os dados foram tabulados utilizando o programa Microsoft Office Excel 2016, sendo organizados em gráficos e tabelas com base em frequências absolutas e percentuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 44 prontuários com casos confirmados de COVID-19 em crianças. Dos resultados encontrados em relação ao sexo, 52,3% eram do sexo feminino e 47,7% do sexo masculino (tabela 1). Na análise da faixa etária, 70,45% eram lactentes (0 a 2 anos incompletos), 9,09% eram pré-escolares (2 a 4 anos incompletos), 15,91% eram escolares (4 a 10 anos incompletos) e 3,55% eram pré-adolescentes (10 a 13 anos incompletos). Já na raça/cor, os pardos representaram 95,45%, os pretos e os indígenas 2,77% e nenhum prontuário pertencia a crianças brancas ou amarelas, dados mostrados na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição das Variáveis Sociodemográficas de Pacientes Pediátricos com COVID-19.

VARIÁVEL	N	%
SEXO		
Feminino	23	52,27%
Masculino	21	47,73%
RAÇA/COR		
Parda	42	95,45%
Preta	1	2,27%
Indígena	1	2,27%
Branco e amarelo	0	0%
FAIXA ETÁRIA		
Lactente	31	70,45%
Pré-escolar	4	9,09%
Escolar	7	15,91%
Adolescente	2	4,55%

Fonte: Autoria própria, 2024.

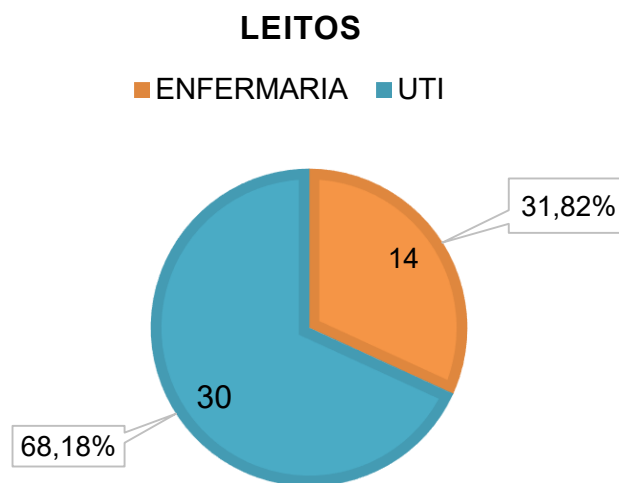
Estes dados podem ser comparados com um trabalho de conclusão de curso da Universidade Federal do Amapá realizado em 2022, um estudo transversal que abordou 48 pacientes pediátricos internados por COVID-19, no qual a faixa etária e a raça mais acometidas também foram a de 0 a 2 anos incompletos, com 72,91%, e a parda com 66,6% (NOGUEIRA et al., 2022). Convergência explicada pelo fato de que os lactentes possuem o organismo mais frágil e por maior parte da população brasileira se

autodeclarar parda (45,3%) segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, censo de 2022.

No entanto, nesse mesmo trabalho, o sexo mais acometido foi o masculino, representando 54,2%. Tal divergência pode ter ocorrido ao acaso, pois existem estudos sugestivos de que a presença do cromossomo X confere vantagem ao sexo feminino (NOGUEIRA et al., 2022).

Na análise dos leitos em que os pacientes se encontravam internados e, conseqüentemente, da gravidade do quadro, 31,82% estavam em enfermaria e 68,18% em UTI (gráfico 1). Já em um trabalho realizado em um Hospital Público do município de Feira de Santana, Bahia, em 2022, do total de pacientes apenas 23,5% dos pacientes precisou de cuidados intensivos (DA SILVA, MIRANDA, 2022). Provavelmente isso se deve ao fato dos diferentes níveis de complexidade dos hospitais comparados.

Gráfico 1: Distribuição dos Leitos Pacientes Pediátricos com COVID-19.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Em relação a comorbidades, 10% eram cardíacas e cardiovasculares, 10% neurológicas, 6% respiratórias, 4% do neurodesenvolvimento, 2% hematológicas, 7% congênitas, e 54% não possuíam, podendo uma condição se encaixar em mais de um grupo. As comorbidades incluídas em cada grupo e a quantidade de pacientes acometidos por cada uma delas é detalhada na tabela 2. O mesmo cenário foi relatado em um artigo original da Sociedade Brasileira de Pediatria, em que as comorbidades mais presentes também foram as cardiovasculares, as neurológicas e as congênitas (ALVES, MORAIS, PRAIA, 2022).

Tabela 2: Distribuição das Comorbidades em Pacientes Pediátricos com COVID-19.

COMORBIDADES	N	%
CARDÍACAS E CARDIOVASCULARES	5	10,00%
Cardiomiopatia congênita	4	
Hipertensão arterial	1	
NEUROLÓGICAS	5	10,00%
Encefalopatia crônica	3	
Hidrocefalia	1	
Microcefalia	1	
RESPIRATÓRIAS	3	6,00%



Asma	3	
NEURODESENVOLVIMENTO	2	4,00%
Autismo	1	
Síndrome de Rett	1	
HEMATOLÓGICAS	1	2,00%
Anemia falciforme	1	
CONGÊNITAS	7	14,00%
Cardiomiopatia congênita	4	
Hidrocefalia	1	
Megacólon congênito	1	
Microcefalia	1	
NÃO POSSUIA	27	54,00%

Fonte: Autoria própria, 2024.

Já no âmbito das doenças/condições concomitantes ao quadro de COVID-19 durante a internação 72,16% eram respiratórias, 11,34% metabólicas, 4,12% nefrológicas, 2,06% neurológicas, 2,06% cardíacas, 2,06% do trato gastrointestinal, 2,06% possuíam distúrbio de coagulação, 2,06% hepáticas e 2,06% dos pacientes possuíam COVID-19 de forma isolada, considerando que o mesmo paciente pode ter mais de uma simultaneamente. As doenças/condições observadas estão detalhadas na tabela 3, assim como a quantidade de pacientes acometidos por cada uma.

Tabela 3: Distribuição das Doenças/condições Concomitantes ao COVID-19 em Pacientes Pediátricos.

DOENÇA ASSOCIADAS	N	%
RESPIRATÓRIAS	70	72,16%
Pneumonia	23	
Insuficiência respiratória aguda	11	
Síndrome respiratória aguda grave	8	
Pneumonia com derrame pleural	7	
Bronquiolite	6	
Atelectasia	5	
Pneumotórax	5	
Enfisema subcutâneo	2	
Atresia pulmonar	1	
Fístulas pleurais	1	
Pneumonia necrosante	1	
METABÓLICAS	11	11,34%
Sepse	6	
Choque séptico	3	
Desnutrição	2	
NEFROLÓGICAS	4	4,12%
Glomerulonefrite	1	
Hidronefrose	1	
Insuficiência renal	1	
Lesão renal aguda	1	
NEUROLÓGICAS	2	2,06%
Meningoencefalite	1	
Ventriculite	1	

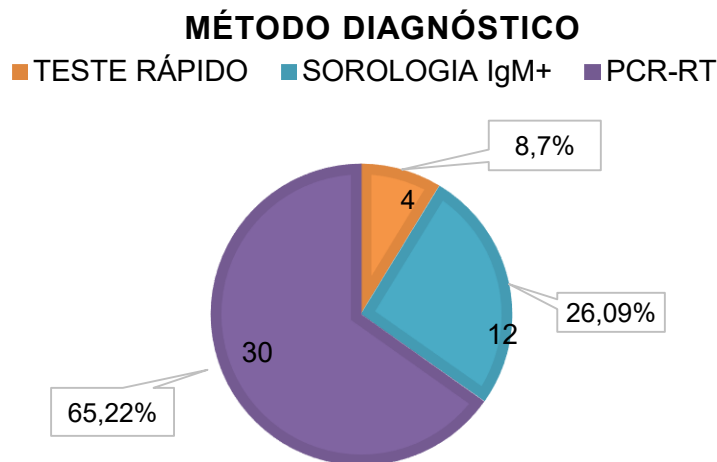
CARDÍACAS	2	2,06%
Derrame Pericárdico	1	
Miocardite viral	1	
TRATO GASTROINTESTINAL	2	2,06%
Gastroenterocolite	1	
Verminose	1	
DISTÚRBIO DE COAGULAÇÃO	2	2,06%
CIVD	2	
HEPÁTICAS	2	2,06%
Hepatite	2	
AUSENTES	2	2,06%

Fonte: Autoria própria, 2024.

No artigo original publicado pela SBP já citado, as causas respiratórias também eram as mais associadas, incluindo a pneumonia e a síndrome respiratória aguda grave, seguida das causas metabólicas, incluindo a sepse e o choque séptico (ALVES, MORAIS, PRAIA, 2022). Isso ocorre pois a COVID-19 compromete o sistema respiratório, abrindo portas para novas infecções se estalarem, e também causa um desbalanço da resposta do organismo à infecção, levando à sepse.

O diagnóstico da COVID-19 foi feito a partir de teste rápido, sorologia IgM+ e reação de transcriptase reversa seguida de reação em cadeia de polimerase (PCR-RT), sendo o primeiro utilizado em 8,7% dos casos, o segundo em 26,09% e o terceiro em 65,22%, levando em consideração que o mesmo paciente pode ter realizado mais de um método. Dados ilustrados no gráfico 2.

Gráfico 2: Método Diagnóstico Utilizado em Pacientes Pediátricos com COVID-19.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Na investigação foi evidenciado que 79,55% dos pacientes receberam O2 suplementar, enquanto 20,45% estavam respirando em ar ambiente. Ademais, 52,27% se encontravam acoplados a VMI e 47,73% não (tabela 4). O mesmo ocorreu em uma pesquisa realizada em um Hospital de referência em Pernambuco, em que 76,9% dos pacientes internados com COVID-19 precisou de O2 suplementar e 53,8% de VMI (SOEIRO et al., 2021). Isso se deve principalmente ao fato de ser uma doença que causa cansaço ventilatório, causando hipóxia no paciente, o suporte seja não invasivo ou invasivo é necessário.

Tabela 4: Uso de O2 Suplementar e Acoplamento em VMI nos Pacientes Pediátricos com COVID-19.

	N	%
O2 SUPLEMENTAR		
SIM	35	79,55%
NÃO	9	20,45%
VENTILAÇÃO MECÂNICA		
SIM	23	52,27%
NÃO	21	47,73%

Fonte: Autoria própria, 2024.

A média do tempo de internação dos pacientes foi de 12,7 dias, sendo que 54,55% ficaram por menos de 10 dias e 45,45% por mais de 10 dias (tabela 5). O mesmo cenário foi relatado em uma tese de conclusão de curso realizada no Hospital Estadual da Criança da Bahia, em que a maioria dos pacientes também tinham tempo de interação menor que 10 dias (DA SILVA, MIRANDA, 2022). Tal cenário se justifica pela doença ter sintomatologia entre 7 e 10 dias.

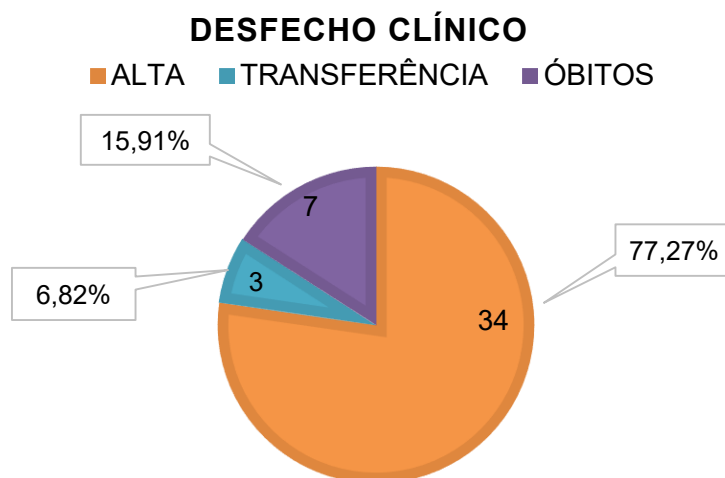
Tabela 5: Tempo de Internação em dos Pacientes Pediátricos com COVID-19.

TEMPO DE INTERNAÇÃO	N	%
< 10 DIAS	24	54,55%
> 10 DIAS	20	45,45%

Fonte: Autoria própria, 2024.

Por fim, a respeito do desfecho clínico de cada caso, 77,27% dos pacientes tiveram alta do hospital, 6,82% foram transferidos e 15,91% evoluíram a óbito pelo agravo do quadro (gráfico 3). Ainda comparando com o trabalho de DA SILVA, MIRANDA, 2022, o desfecho foi semelhante já que de houve uma porcentagem de 17% de óbitos, consolidando a gravidade da doença.

Gráfico 3: Desfecho Clínico de Pacientes Pediátricos com COVID-19.



Fonte: Autoria própria, 2024.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo a respeito da análise do perfil epidemiológico das crianças internadas em um Hospital de Alta Complexidade no Maranhão relevou que a maioria dos pacientes foram do sexo feminino, com faixa etária entre 0 e 2 anos e pardos.

No quesito de comorbidades, mais da metade dos pacientes não possuíam, e dos que possuíam as congênitas eram as principais, com destaque para a



cardiomiopatia congênita. Já em doenças associadas ao quadro de COVID, a maioria dos pacientes possuía, sendo as doenças respiratórias as mais comuns, como a pneumonia.

O diagnóstico foi confirmado principalmente com PCR-RT e os leitos ocupados foram principalmente de UTI, sendo que os pacientes estavam mais frequentemente acoplados à VMI e/ou com O2 suplementar.

Os pacientes em sua maioria permaneceram internados por menos de 10 dias evoluindo a maioria à alta hospitalar, no entanto, tendo um caso significativo de óbitos.

Como dificuldades, o estudo realizado apresenta limitações quanto à investigação epidemiológica, já que os dados utilizados são secundários e estão sujeitos à qualidade dos registros, podendo apresentar falhas no preenchimento como informações inadequadas ou incompletas.



REFERÊNCIAS

BERNARDINO, Fabiane B. S. et al. Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes com COVID-19: uma revisão de escopo. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 74, 2021.

BRASIL. Governo Federal. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo Demográfico 2022: População por cor ou raça, 22 de dezembro de 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acessado em: 10 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Painel Coronavírus no Brasil, 26 de fevereiro de 2024. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/> Acessado em: 26 de fevereiro de 2024.

CAVALCANTE, Ana N. M. et al. Perfil clínico-epidemiológico de crianças e adolescentes com COVID-19 no Ceará. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 21, p. 429-435, 2021.

DA SILVA, Micaela S. R.; MIRANDA, J. O. F. Perfil epidemiológico e clínico de crianças e adolescentes internados por covid-19 na unidade de terapia intensiva pediátrica de um hospital público do município de Feira de Santana-Bahia. *Anais dos Seminários de Iniciação Científica*, n. 26, 2022.

MARANHÃO, Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão. Boletim epidemiológico da COVID-19, 10 de março de 2023. Disponível em: < <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2022/08/BOLETIM-23.08-1.pdf> >. Acesso em: 13 de fevereiro de 2024.

MELO, P. R. L. M. et al. Perfil epidemiológico e desfechos de crianças diagnosticadas 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. Trabalho de Conclusão de Cursos da Faculdade Pernambucana de Saúde, Medicina, Brasil, 2022.

MORAIS, Quezia D. C.; PRAIA, Wanessa C.; ALVES, Marília C. B. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes pediátricos diagnosticados com COVID-19 em um hospital público de referência na Amazônia brasileira. *Revista da Sociedade Brasileira de Pediatria*, v. 1, 2022.

NOGUEIRA, Fernanda G. S. B. et al. Perfil clínico epidemiológico dos casos de covid-19 em crianças internadas em um Hospital de referência em Macapá. Trabalho de conclusão do curso de Fisioterapia da Universidade Federal do Amapá, Macapá, 2022.

NUNES, Michelle D. R. et al. Exames diagnósticos e manifestações clínicas da COVID-19 em crianças: revisão integrativa. *Texto & Contexto-Enfermagem*, v.29, p.1-15, 2020.

SOEIRO, E. M. D. et al. Perfil epidemiológico e clínico de crianças com COVID-19 em uma unidade de terapia intensiva em Hospital de Referência no estado de Pernambuco. Trabalho do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da Faculdade Pernambucana de Saúde, Brasil 2021.

ZACARIAS, Khétene J. F. et al. Covid-19 em pediatria: Perfil epidemiológico dos casos suspeitos. *PsychTech & Health Journal*, v. 7, n. 1, p. 59-66, 2023.