

Como citar este artigo:
FARIA, B. C. M.; PAIÃO, S.
R.; CONTIERO-TONINATO,
A.P.; FERREIRA, H.; ZILLY,
A.; SILVA, R. M. M.; Infecção
por SARS-CoV-2 entre
crianças em um município
brasileiro de fronteira
Revista Saúde (Sta. Maria).
2023; 49.

Autor correspondente:
Nome: Brenda Caroline
Miranda Faria
E-mail: bre.caroline@
outlook.com
Formação: Graduanda em
Enfermagem
Filiação: Universidade
Estadual do Oeste do
Paraná (UNIOESTE).

Endereço:
Rua Candido Portinari, nº
750, Jardim das Nações,
CEP 85865-010

Data de Submissão:
25/07/2022

Data de aceite:
02/03/2023

Conflito de Interesse: Não
há conflito de interesse

DOI: 10.5902/223658371114



Infecção por SARS-CoV-2 entre crianças em um município brasileiro de fronteira

SARS-CoV-2 infection among children in a Brazilian border municipality

Brenda Caroline Miranda Faria, Sheila Rodrigues Paião, Helder Ferreira, Ana Paula Contiero, Adriana Zilly, Rosane Meire Munhak da Silva

Resumo:

Objetivo: Analisar os dados epidemiológicos de crianças com COVID-19 notificados em um município brasileiro de fronteira. Métodos: Estudo transversal, com análise retrospectiva e abordagem quantitativa, realizado em Foz do Iguaçu-PR, com as notificações de confirmação de COVID-19 em crianças de zero a 12 anos incompletos, no período de junho/2020 a janeiro/2022. Utilizou-se o teste Qui-quadrado, com nível de significância ($p < 0,05$). Resultados: Foram identificadas 2.898 (15%) crianças com a COVID-19. Os sintomas foram apresentados por 73,81% crianças, 5,28% possuíam comorbidades, 4,28% necessitaram de internação hospitalar e 0,24% evoluíram a óbito. Conclusão: Ações para fortalecer o Sistema Único de Saúde são fundamentais para garantir a continuidade da assistência à saúde das crianças, para proteger e promover a saúde infantil durante e após o período pandêmico.

Palavras-chave: Saúde da criança; Infecções por coronavírus; Saúde na fronteira.

Abstract:

Objective: To analyze the epidemiological data of children with COVID-19 reported in a Brazilian border municipality. Methods: Cross-sectional study, with retrospective analysis and quantitative approach, carried out in Foz do Iguaçu-PR, with notifications of confirmation of COVID-19 in children from zero to 12 years old, from June/2020 to January/2022. The chi-square test was used, with a level of significance ($p < 0.05$). Results: 2,898 (15%) children were identified with COVID-19. About 73,81% had symptoms, 5,28% had comorbidities, 4,28% required hospitalization and 0,24% died. Conclusion: Actions to strengthen the unified health system are essential to ensure the continuity of health care for children, to protect and promote children health during and after the pandemic period.

Keywords: Child Health; Coronavirus infections; Health at the border.

INTRODUÇÃO

A doença do novo Coronavírus, denominada COVID-19, é causada pelo patógeno Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Foi descoberta na China em 2019 e o vírus ascendeu globalmente causando problemas de saúde pública de grandes proporções, sendo declarado uma pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020¹.

A transmissibilidade do vírus ocorre principalmente através de gotículas respiratórias e contato direto com indivíduos infectados, por meio de tosse, espirro e da fala, além do toque das mãos nos olhos, boca e nariz após o contato com superfícies contaminadas. Quanto ao segmento pediátrico, estima-se que a principal forma de contágio das crianças pelo SARS-CoV-2 acontece em ambiente domiciliar²⁻³.

As crianças, assim como os adultos, são vulneráveis à infecção pelo SARS-CoV-2, entretanto, podem desenvolver manifestações clínicas mais leves. A COVID-19 pode apresentar-se de forma assintomática ou por infecções de vias aéreas superiores, pneumonia leve, pneumonia grave e casos críticos, segundo a classificação do consenso pediátrico Chinês⁴⁻⁹.

Apesar das crianças possuírem prognóstico favorável, condições de saúde subjacentes podem contribuir para complicações graves da doença e necessidade de intervenção em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica (UTIP). Dentre os fatores de risco, estão doenças como diabetes, asma grave, doenças pulmonares crônicas, imunodeficiências, obesidade, doenças hematológicas, doenças genéticas e neurológicas severas, doenças metabólicas herdadas e doenças cardíacas^{6,10-11}.

Ademais, a Síndrome Inflamatória Multissistêmica da Criança (MIS-C) tem sido apresentada por crianças com COVID-19, contudo, de forma excepcional. A condição apresenta marcadores inflamatórios elevados e manifestações características, semelhantes a doença de Kawasaki, choque tóxico por estafilococos e estreptococos, choque séptico e cardiogênico, síndrome hematofagocítica linfoproliferativa secundária, síndrome de ativação de macrófagos e abdome agudo. Inclusive, disfunções cardíacas são comumente identificadas em crianças com MIS-C. Além disso, coinfeções respiratórias virais por *Mycoplasma pneumoniae*, Influenza e Vírus Sincicial Respiratório, também contribuem para o desfecho clínico desfavorável da COVID-19 em crianças^{1,6,8,11}.

Considerando as particularidades da infecção pelo SARS-CoV-2 no público infantil, compreende-se que em regiões mais vulneráveis, como as fronteiras internacionais, os efeitos da pandemia da COVID-19 podem ter sido ainda mais desastrosos. O município de Foz do Iguaçu, cenário desse estudo, encontra-se localizado na região da tríplice fronteira Brasil-Paraguai-Argentina, e integra pessoas através do comércio, educação, turismo e utilização dos serviços de saúde. As medidas de isolamento social para conter o avanço da COVID-19 e o fechamento das fronteiras podem ter influenciado temporariamente nesse cenário¹², justificando assim, a necessidade de investigação de casos e seus efeitos entre as crianças.

Desse modo, o estudo apresenta como objetivo analisar os dados epidemiológicos de crianças com COVID-19 notificadas em um município brasileiro de fronteira.

MÉTODOS

Estudo transversal, com análise de dados retrospectiva e abordagem quantitativa. Esse tipo de estudo tem por característica a observação de populações ou grupos delimitados, com a finalidade de identificar uma condição associando causa e efeito¹³.

A amostra para o estudo envolveu crianças de zero a 12 anos incompletos, classificadas como confirmadas para a COVID-19, segundo as notificações da doença presentes no banco de dados da Vigilância Epidemiológica em Saúde do município de Foz do Iguaçu. Foram excluídos os dados de crianças apresentados de forma incompleta no banco de dados que pudessem comprometer as análises.

A coleta aconteceu no segundo semestre de 2021 e primeiro de 2022, e compreendeu os dados referente ao período de junho de 2020 a janeiro de 2022. Foi utilizado um instrumento estruturado, partindo da conformação do banco de dados, contendo as seguintes variáveis: sexo, raça/cor, país e município de residência, presença de sintomas, tipo de exame diagnóstico, contato com casos confirmados de COVID-19, sintomas apresentados, comorbidades, necessidade de hospitalização e desfecho clínico.

A coleta de dados foi realizada por uma acadêmica do quinto ano do curso de enfermagem, de uma universidade pública de ensino, a qual foi treinada por uma pesquisadora com expertise em pesquisas relacionadas à área da saúde materno e infantil.

Os resultados foram apresentados por meio de figuras e tabelas, com frequências

absolutas e relativas. Os dados foram analisados por meio do teste de associação Qui-Quadrado, realizados no Software Bioestat 5.0, considerando um nível de significância de 5%.

A pesquisa integra o projeto intitulado “Enfrentamento da COVID-19 e a Assistência Materno-Infantil” implementado nas regionais de saúde de Foz do Iguaçu, Cascavel, Maringá, Londrina e Ponta Grossa. Conforme a Resolução CNS 466/201214, o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná, sob o parecer nº 4.837.617.

RESULTADOS

No período estudado, foram notificados 19.311 casos suspeitos de COVID-19 em crianças (idade até 12 anos incompletos), desses, 2.898 (15%) casos foram confirmados como infecção pelo SARS-CoV-2, sendo 49,69% crianças do sexo feminino e 50,31% masculino.

Para a variável raça/cor, verificou-se a incompletude dos dados, mesmo assim, foi constatado um número considerável de crianças brancas (19,50%) e pardas (11,04%) com idade igual ou superior a cinco anos entre os casos confirmados ($p=0,0351$). A maioria das crianças afetadas pela COVID-19 foram brasileiras (99,21%), com residência em Foz do Iguaçu (99,83%), conforme mostra a Tabela 1. Menos de 1% das crianças com COVID-19 atendidas nos serviços de saúde Foz do Iguaçu eram estrangeiras (Tabela 1).

Tabela 1 - Crianças com COVID-19 segundo a faixa etária, distribuídas por sexo, raça/cor, país e município de residência. Foz do Iguaçu, Brasil, 2022

Variáveis	Geral		= 1 ano		2 a 4 anos		= 5 anos		Valor-p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Sexo									
Feminino	1440	49,69	293	10,11	294	10,14	853	29,43	0,4686
Masculino	1458	50,31	321	11,08	280	9,66	857	29,57	
Raça/cor									
Branca	1035	35,71	256	8,83	214	7,38	565	19,50	0,0351
Parda	526	18,15	100	3,45	106	3,66	320	11,04	
Preta	18	0,62	1	0,03	6	0,21	11	0,38	
Outra	126	4,35	27	0,93	33	1,14	66	2,28	
Não informado	1193	41,17	230	7,94	215	7,42	748	25,81	
País residência									
Brasil	2875	99,21	608	20,98	573	19,77	1694	58,45	0,101
Outro	24	0,83	6	0,21	1	0,03	17	0,59	
Município residência									
Foz do Iguaçu	2893	99,83	614	21,19	572	19,74	1707	58,90	0,281
Outro	5	0,17	0	0,00	2	0,07	3	0,10	

Na Tabela 2, observa-se que 73,81% das crianças apresentaram alguma manifestação clínica e a faixa etária mais influenciada foi entre os maiores de cinco anos ($p=0,015$).

O tipo de exame realizado com maior frequência (63,56%) para diagnosticar a infecção por SARS-CoV-2 foi o teste molecular ($p=0,0014$). As informações relativas a infecção por COVID-19 por meio de contato com casos positivos da doença não foram passíveis de análise, pois para 68,40% dos casos essa variável não foi informada.

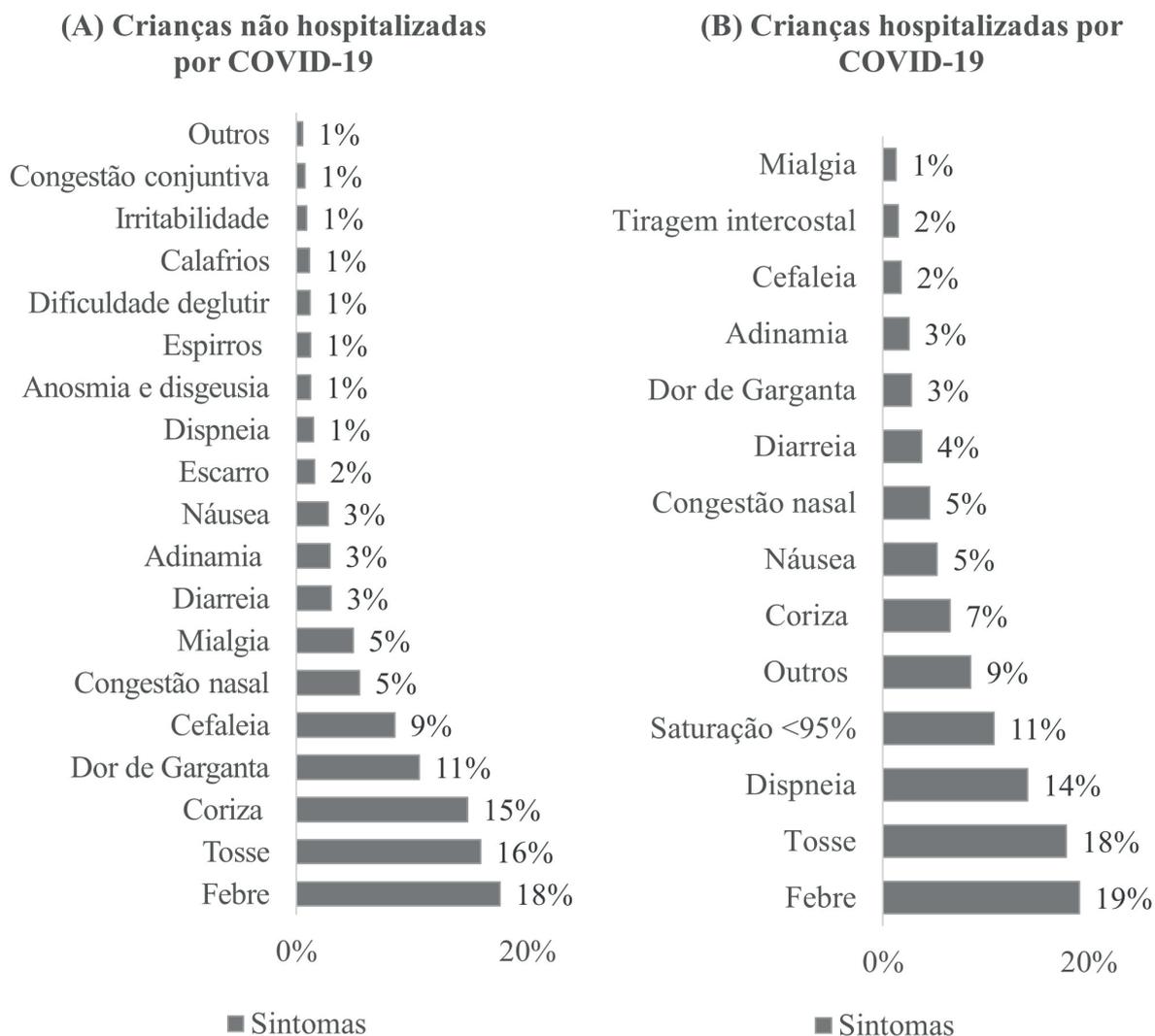
No tocante as comorbidades, os dados apontam que apenas 5,28% das crianças apresentaram problemas de saúde prévios, com predominância em crianças maiores de cinco anos (3,73%). Foi observado a incompletude dos dados referentes a hospitalização e óbito do público pediátrico, contudo, em análise dos casos com registro desta informação, verificou-se que a internação entre crianças foi baixa (4,28%), e embora houve similaridade entre as faixas etárias, crianças com idade até um ano foram internadas em maior número. O desfecho óbito ocorreu para sete crianças notificadas (0,24%), em sua maioria com idade acima de cinco anos.

Tabela 2 - Crianças com COVID-19 distribuídas por faixa etária, segundo a presença de sintomas, tipo de exame, contato com COVID-19, presença de comorbidades, hospitalização e desfecho. Foz do Iguaçu, Brasil, 2022

Variáveis	Geral		= 1 ano		2 a 4 anos		= 5 anos		Valor-p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Apresentou sintomas									
Sim	2139	73,81	460	15,87	418	14,42	1261	43,51	0,0155
Não	313	10,80	62	2,14	47	1,62	204	7,04	
Não informado	446	15,39	92	3,17	109	3,76	245	8,45	
Tipo de exame									
Teste rápido	917	31,64	170	5,87	171	5,90	576	19,88	0,0014
Molecular	1842	63,56	415	14,32	361	12,46	1066	36,78	
Sorologia	18	0,62	2	0,07	4	0,14	12	0,41	
Outros	40	1,38	10	0,35	7	0,24	23	0,79	
Não informado	81	2,80	17	0,59	31	1,07	33	1,14	
Contato COVID-19									
Sim	495	17,08	106	3,66	103	3,55	286	9,87	0,2205
Não	421	14,53	106	3,66	82	2,83	233	8,04	
Não informado	1982	68,39	402	13,87	389	13,42	1191	41,10	
Comorbidades									
Sim	153	5,28	13	0,45	32	1,10	108	3,73	0,0003
Não	2745	94,72	601	20,74	542	18,70	1602	55,28	
Hospitalização									
Sim	124	4,28	46	1,59	34	1,17	44	1,52	0,0001
Não	1566	54,04	347	11,97	305	10,52	914	31,54	
Não informado	1208	41,68	221	7,63	235	8,11	752	25,95	
Desfecho clínico									
Cura	1478	51,00	329	11,35	302	10,42	847	29,23	0,3857
Óbito	7	0,24	1	0,03	2	0,07	4	0,14	
Não informado	1413	48,76	284	9,80	270	9,32	859	29,64	

No que se refere aos sintomas apresentados, febre (19%), tosse (18%), dispneia (14%) e saturação inferior a 95% (11%) foram as manifestações clínicas mais prevalentes entre as crianças com COVID-19 hospitalizadas. Para as crianças que não necessitaram de hospitalização, febre (18%), tosse (16%), coriza (15%) e dor de garganta (11%) foram os sintomas mais identificados (Figura 1).

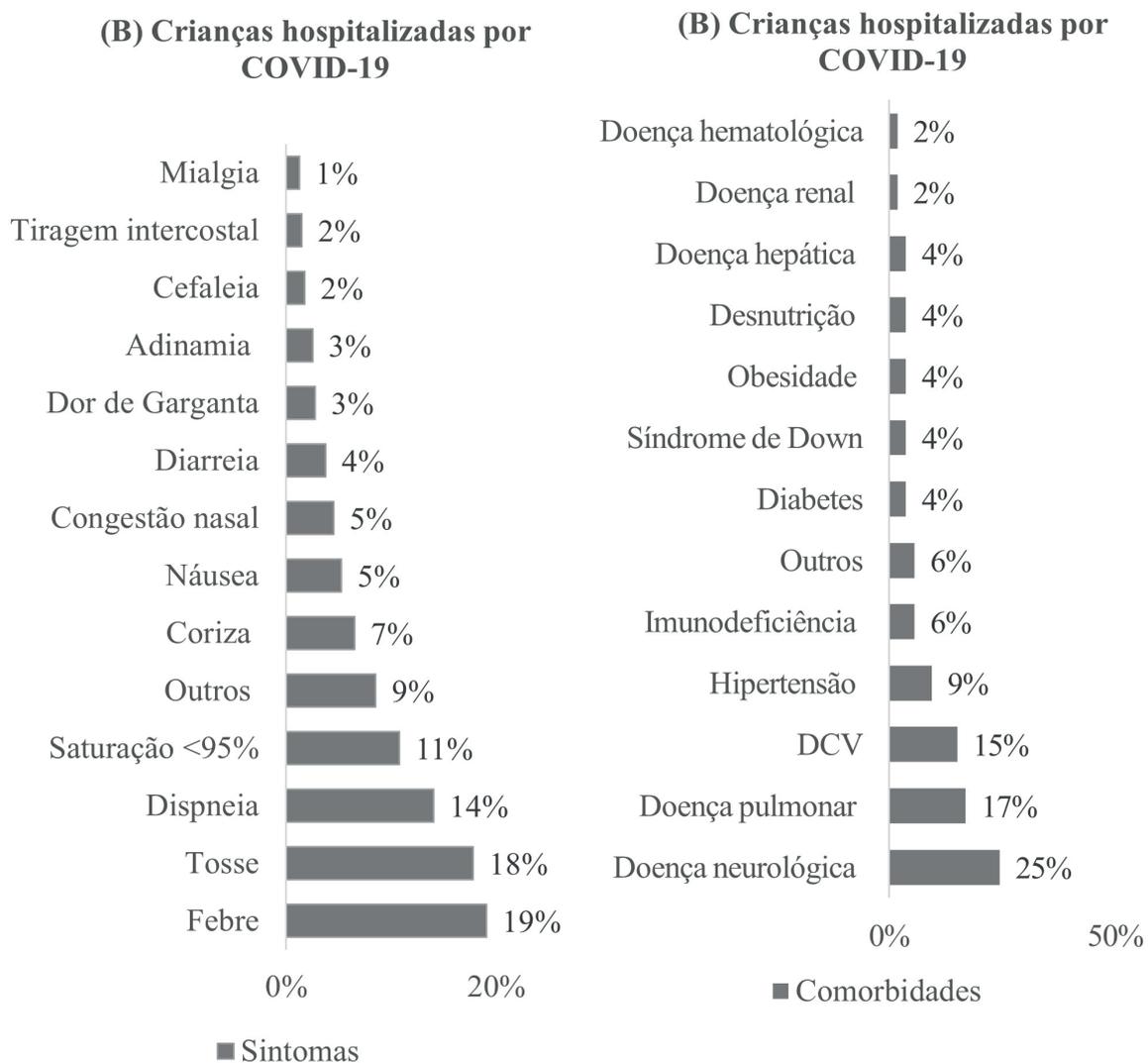
Figura 1 – Sintomas apresentados pelas crianças não hospitalizadas (A) e hospitalizadas (B) por COVID-19 . Foz do Iguaçu, Brasil, 2022



Na Figura 2, os dados demonstram que 25% das crianças hospitalizadas apresentaram algum tipo de doença neurológica prévia, seguida de doença pulmonar (17%) e doença cardiovascular (15%), comorbidades identificadas de forma significativa. Entre as crianças que não necessitaram de internação hospitalar, doença pulmonar foi a condição de saúde de maior evidência (43%), seguida de obesidade (10%).

Destaca-se que doenças neurológicas mostraram-se prevalentes entre as crianças que necessitaram de hospitalização por COVID-19 (25%), diferentemente das crianças não hospitalizadas (6%).

Figura 2 – Crianças com comorbidades não hospitalizadas (A) e hospitalizadas (B) por COVID-19 . Foz do Iguaçu, Brasil, 2022



No período do estudo ocorreram sete óbitos de crianças cuja causa descrita foi a COVID-19, a maioria desses casos ocorreu no sexo masculino (85,71%), com idade superior a cinco anos (57,14%) e descritas como pardas (57,14%). Todas as crianças encontravam-se hospitalizadas e 42,86% possuíam algum tipo de comorbidade. Todas as crianças que evoluíram ao óbito residiam no Brasil, sendo 85,71% no município de Foz do Iguaçu, como mostra a Tabela 3.

Tabela 3 – Ocorrência de óbitos entre crianças com COVID-19 segundo a faixa etária, distribuídas por sexo, raça/cor, município de residência e comorbidades. Foz do Iguaçu, Brasil, 2022

Variáveis	Geral		= 1 ano		2 a 4 anos		= 5 anos	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sexo								
Feminino	1	14,29	-	-	1	14,29	-	-
Masculino	6	85,71	1	14,29	1	14,29	4	57,14
Raça/cor								
Branca	3	42,86	1	14,29	0	0,00	2	28,57
Parda	4	57,14	-	-	2	28,57	2	28,57
Município residência								
Foz do Iguaçu	6	85,71	1	14,29	1	14,29	4	57,14
Outro	1	14,29	-	-	1	14,29		
Comorbidades								
Sim	3	42,86	-	-	2	28,57	1	14,29
Não informado	4	57,14	1	14,29	-	-	3	42,86

DISCUSSÃO

Os resultados da presente investigação relativos aos casos confirmados de COVID-19 em crianças corroboram com os achados de outros estudos, aproximadamente 15%^{1,15}.

Com respeito ao sexo, estudos tem mostrado a predominância da infecção por SARS-CoV-2 em meninos^{10,16}, contudo para essa variável não foi encontrado evidência estatística. Relacionado a raça/cor, poucos estudos apresentam informações a respeito dessa variável epidemiológica do público pediátrico. Foi identificado nesse estudo muitas crianças da raça branca, porém outro estudo mostrou que a taxa de adoecimento e óbitos por COVID-19, no geral, prevaleceu entre a população negra, isto é, pretos e pardos¹⁷⁻¹⁸. Importante destacar que o referido estudo foi realizado a nível nacional, considerando os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e essa investigação ocorreu em um município da região sul do país, a qual apresenta uma população predominantemente da raça branca.

Crianças e adolescentes de todas as idades são vulneráveis à infecção pelo vírus da COVID-19, a literatura aponta prevalência da doença entre crianças com idades entre 7 e 11 anos¹. Nesse estudo, crianças com cinco anos ou mais constituíram a faixa etária prioritária de casos confirmados.

Para diagnóstico de infecção pelo SARS-CoV-2, associam-se as manifestações clínicas, os critérios epidemiológicos e a condição de caso suspeito. Os exames laboratoriais são utilizados como métodos complementares de diagnóstico, uma vez que os aspectos clínicos da COVID-19 assemelham-se a outras doenças respiratórias¹¹.

O teste padrão-ouro para detecção do SARS-CoV-2 é a técnica molecular de reação em cadeia da polimerase de transcrição reversa (RT-PCR). Utiliza-se especialmente de amostras do trato respiratório, como secreção nasofaríngea, entre o terceiro e sétimo dia do início dos sintomas¹⁹. Além disso, para diagnóstico da COVID-19 na fase aguda da doença, utiliza-se também o teste rápido de antígeno (TR-AG), exame simples, de resultado rápido e vantajoso custo-benefício, que se faz através de Swab nasofaríngeo e período de sintomas semelhante ao RT-PCR. Teste rápido de Anticorpos (Imunocromatografia) ou sorológicos também são opções, detectam a produção de anticorpos contra o SARS-CoV-2 e devem ser realizados entre o décimo e décimo quinto dia de sintomas^{3,19}.

O estudo mostrou que o exame molecular destacou-se como método mais utilizado no diagnóstico complementar de infecção pelo SARS-CoV-2, sendo mais da metade dos testes realizados entre as crianças maiores de cinco anos de idade. Apesar de menor aplicação do teste rápido de antígeno (TR-AG), sobretudo no segmento pediátrico, aproximadamente 31,64% dos testes realizados utilizaram o método, dessa maneira, percebe-se significativa aplicabilidade desse exame nas crianças¹¹.

Com respeito a sintomatologia entre crianças, estudo demonstra que as manifestações clínicas geralmente são leves⁶. Uma revisão sistemática demonstrou que dos casos confirmados de COVID-19 no público infantil, cerca de 14% foram assintomáticos, 36% apresentaram sintomas leves, 46% sintomas moderados, 2% graves e pouco mais de 1% críticos¹⁰. Nessa investigação, a maioria das crianças apresentou algum tipo de sintoma, semelhante aos outros achados^{1,5-7,10}.

As manifestações clínicas identificadas como prevalentes entre as crianças foram a febre, a tosse, a coriza e dor de garganta. Febre e tosse são os achados mais descritos nos estudos^{1,5,7,10}. Os demais sintomas respiratórios, como coriza, dor de garganta, congestão nasal, entre outros, são descritos nos estudos, entretanto, com frequências distintas. Sintomas como náusea, vômito e diarreia aparecem com frequência entre 7%

e 15% das crianças^{5,10-11}, todavia, nesse estudo identificou-se que cerca de 3% das crianças manifestaram algum sintoma gastrointestinal.

Na hospitalização, os sinais e sintomas prevalentes nas crianças descritos na literatura são: febre, sintomas respiratórios (tosse, coriza, congestão nasal, dor de garganta, taquipneia e dispneia) e eritema faríngeo. Sintomas gastrointestinais são relatados, as vezes como primeiros sinais, porém em menores proporções⁵⁻⁶. Febre, tosse, dispneia e saturação inferior a 95% foram os sintomas mais relatados entre as crianças hospitalizadas, semelhante ao encontrado na literatura.

A taxa de hospitalização das crianças pela COVID-19 ainda parece ser incerta. Estudos apontam que crianças menores de um ano são mais propensas a hospitalização, devido a imaturidade do sistema imunológico, no geral, contudo, para outros, os achados são incoerentes^{8,11}. Dentre as crianças com COVID-19 identificadas, até o mês de maio de 2020, reportados ao Centers for Disease Control and Prevention (CDC), a taxa de internação hospitalar foi de 2,5 a 4,1% dos casos⁸. No presente cenário, a taxa de hospitalização foi de 4,28%, corroborando com o achado anterior, embora quase metade das fichas de notificação não apresentassem essa informação, podendo esse taxa ser discrepante.

Doença neurológica, pulmonar e cardiovascular foram as comorbidades de maior ocorrência entre as crianças hospitalizadas e a literatura demonstra que as comorbidades são fatores de risco para o desenvolvimento da condição grave da COVID-19, contribuindo para hospitalização ou necessidade de cuidados intensivos^{7,19}. As condições subjacentes de saúde que podem predispor a gravidade da doença são o diabetes, asma grave ou outras doenças pulmonares crônicas, imunodeficiência ou tratamento com medicamentos imunossupressores, obesidade, complexidade médica, doenças hematológicas, condições genéticas, neurológicas, metabólicas e doenças cardíacas congênitas^{8,11}.

Para as crianças não hospitalizadas, a doença pulmonar e obesidade foram as comorbidades prevalentes. Condições de saúde como doença cardiovascular e neurológicas apareceram com menor frequência, demonstrando um padrão diferente para a relação comorbidades e hospitalização. Além disso, doença pulmonar condiz com quase metade das comorbidades apresentadas pelas crianças não hospitalizadas, uma diferença importante se comparado as crianças hospitalizadas. Percebeu-se também

uma grande variabilidade de condições subjacentes de saúde descritas entre as crianças com COVID-19.

No presente cenário, sete crianças evoluíram ao óbito devido a complicações da COVID-19. Dentre elas, a maioria foram do sexo masculino, pardas e brancas. Uma revisão sistemática com 7.480 crianças apontou uma taxa de óbitos em 0,08% para a faixa etária menor que 18 anos. Outro estudo realizado em sete países, com crianças em idades de zero a 19 anos, a incidência verificada foi de 0,17% de mortes por 100.000. No estudo que analisou a incidência e mortalidade de crianças entre janeiro e maio de 2020, identificou-se que Espanha e Inglaterra apresentaram taxas de mortalidade de 0,01% e 0,09%, respectivamente, já o Brasil apresentou a maior taxa, 0,3%²⁰.

Com o estudo não foi possível identificar se as crianças infectadas pelo SARS-CoV-2 possuíam algum tipo de coinfeção viral ou o desenvolvimento de complicações de saúde, como o novo achado de MIS-C associada a COVID-19, descritos nas literaturas^{1,6,8,11}.

Foz do Iguaçu, cenário dessa investigação, divide fronteira com Cidade do Leste -Paraguai e Porto Iguaçu - Argentina, localizada no Arco Sul da fronteira do Brasil¹². O SARS-CoV-2, vírus de alta transmissibilidade, pode ser potencializada pela circulação de pessoas. Desse modo, medidas de isolamento e distanciamento social, diagnóstico e testagem em massa foram implementadas no município, além do fechamento das fronteiras nessa região que ocorreu em março de 2020 nos três países de tríplice fronteira²¹.

Isto posto, os achados relacionados ao impacto da COVID-19 no público pediátrico mediante ao cenário de tríplice fronteira limitou-se às crianças residentes no município de Foz do Iguaçu, não sendo observado evidência estatística quanto ao país e residência das crianças, sendo 99,83% delas munícipes de Foz do Iguaçu, Paraná, Brasil.

Esse estudo foi muito importante para descrever o perfil epidemiológico da infecção pelo SARS-CoV-2 em crianças de zero a 12 anos de idade em um município de região de fronteira, o que poderá subsidiar o cuidado à criança nesse cenário. Tem-se como limitação a utilização de dados secundários, que apresenta incompletude de algumas variáveis, impossibilitando sua análise.

Para o entendimento da influência da pandemia nas crianças, ainda são necessários a continuidade de estudos pediátricos, com enfoque nas intervenções de disseminação do vírus entre elas, patogênese da MIS-C, aspectos de suscetibilidade e manifestações

clínicas, além de compreender às necessidades médicas, sociais, escolares e emocionais da criança frente a COVID-19²²⁻²³.

Diante disso, compreende-se a necessidade de fortalecer a atenção à criança e adolescente frente ao Sistema Único de Saúde (SUS). Divulgação de dados sobre síndromes gripais em crianças, análise dos diversos cenários brasileiros, diretrizes clínicas e disseminação de conhecimento sobre o manejo com a criança e adolescente com COVID-19, estratégias de fortalecimento da atenção primária a saúde, no que se refere a continuidade das ações de proteção e promoção da saúde, bem como maior qualificação profissional, são estratégias promissoras para esse cenário, priorizando as crianças nas ações de saúde em todo o Brasil, a fim de reduzir riscos e danos presentes e futuros²³.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram confirmadas 2.898 crianças com COVID-19 no período de aproximadamente dois anos da pandemia em Foz do Iguaçu, Brasil. As manifestações clínicas mais frequentes foram febre e tosse, seguido de sintomas respiratórios como dor de garganta, coriza, congestão nasal e taquipneia. A taxa de hospitalização foi cerca de 4% e as comorbidades foram descritas como fatores predisponentes ao desfecho desfavorável e grave da doença. Doença neurológica, pulmonar e cardiovascular foram as condições subjacentes prevalentes entre as crianças hospitalizadas. O desfecho óbito aconteceu para sete crianças, das quais, quase metade possuía alguma comorbidade.

Considerando o cenário de tríplice fronteira, o estudo apresentou a maioria de casos de COVID-19 no município de Foz do Iguaçu, Brasil. Isso aconteceu pelo fechamento das fronteiras, não ficando evidente as notificações de crianças residentes de outras nacionalidades.

Considera-se necessário mais pesquisas a respeito do impacto da COVID-19 no público pediátrico, visto que novos achados sobre as complicações da doença têm sido relatados com frequência. Ações para fortalecer o SUS são fundamentais para garantir a continuidade da assistência à saúde das crianças durante e após o período pandêmico.

REFERÊNCIAS

1. Fundação Oswaldo Cruz. COVID-19 e Saúde da Criança e do Adolescente. Rio de Janeiro:

- ro; 2020. Disponível em: https://www.iff.fiocruz.br/pdf/COVID19_saude_crianca_adolescente.pdf
2. Almeida VRS, Farias RV, Moraes AC, Estrela FM, E Soares CF, Araujo, RDS, et al. Características clínicas, laboratoriais e radiológicas da COVID-19 em crianças. *Brazilian Journal of Development*. 2021;7:9601-9615. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/23732/19067>
3. Prudente ALA, Neto FCC, Queiroz e Silva ITB, Alves MM, Marinho FCA, Martins MMC. Protocolo de treinamento do novo coronavírus. Rio Grande do Norte; 2021. Disponível em: <https://portalCOVID19.saude.rn.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/Protocolo-Tratamento-SESAP-COVID19-022021-versa%CC%83o-final.pdf>
4. Wu Q, Xing Y, Shi L, Li W, Gao Y, Pan S, et al. Coinfection and Other Clinical Characteristics of COVID-19 in Children. *Pediatrics*. 2020;146(1):e20200961. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0961>
5. Rabha A, Junior F, Oliveira T, Cesar R, Fongaro G, Mariano R, et al. Manifestações clínicas de crianças e adolescentes com COVID-19: relato dos primeiros 115 casos do Sabará Hospital Infantil. *Revista Paulista de Pediatria*. 2021;39:e202030539. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2020305>
6. Di Nardo M, van Leeuwen G, Loreti A, et al. A literature review of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV2) infection in neonates and children. *Pediatric Research*. 2020;89:1101-1108. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41390-020-1065-5>
7. Zimmermann P, Curtis N. COVID-19 in children, pregnancy and neonates: a review of epidemiologic and clinical features. *Pediatr Infect Dis J*. 2020;39(6):469-477. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7363381/#!po=19.4444>
8. Rocha K, Carvalho M, Lemos M, Correia L, Andrade F, Baggeto C, et al. COVID-19:

manifestações clínicas e diagnóstico em crianças. *Brazilian Journal of Health Review*. 2022;5:3063-3080. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv5n1-268>

9. Fialkowski A, Gernez Y, Arya P, Weinacht KG, Kinane TB, Yonker LM. Insight into the pediatric and adult dichotomy of COVID-19: age-related differences in the immune response to SARS-CoV-2 infection. *Pediatric Pulmonology*. 2020;55(10),2556-2564. DOI: <https://doi.org/10.1002/ppul.24981>

10. Souza TH, Nadal JA, Nogueira RJ, Pereira RM, Brandão MB. Clinical manifestations of children with COVID-19: a systematic review. *Pediatric pulmonology*. 2020;55(8),1892-1899. DOI: <https://doi.org/10.1002/ppul.24885>

11. Cardoso ARP, Fontenelle BA, Neves CC, Borges KMO, Tavares LVS, Pereira LA, et al. Protocolo pediátrico COVID-19 2021. Ceará; 2021. Disponível em: https://coronavirus.ceara.gov.br/wp-content/uploads/2021/06/PROTOCOLO-COVID-INFANTIL_2021-08.06.pdf

12. Silva Sobrinho RA, Zilly A, Silva RMM, ArCoVerde MAM, Deschutter EJ, Palha PF, et al. Coping with COVID-19 in an international border region: health and economy. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2021;29:e3398. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4659.3398>

13. Bedaque HP, Bezerra ELM. Descomplicando MBE: uma abordagem prática da medicina baseada em evidências. Natal: Editora Caule de Papiro; 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Joao-Victor-Cabral-4/publication/343126150_Valor_Preditivo/links/5f17f136a6fdcc9626a68e02/Valor-Preditivo.pdf#page=16

14. Ministério da Saúde. Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. DOU n°12. 2013;1:59. <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>

15. Lugon P, Fuller T, Damasceno L, Calvet G, Resende PC, Matos AR, et al. SARS-CoV-2 infection dynamics in children and household contacts in a slum in Rio de Janeiro. *Pe-*

diatrics. 2021;148(1):e2021050182. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2021-050182>

16. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanaspá M, Lancella L, Calò Carducci FI, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(9):653-661. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7316447/#!po=29.5455>

17. Araújo EMD, Caldwell KL, Santos MPAD, Souza IMD, Rosa PLFS, Santos ABSD, et al. Morbimortalidade pela COVID-19 segundo raça/cor/etnia: a experiência do Brasil e dos Estados Unidos. *Saúde em debate*. 2021;44:191-205. DOI: <https://doi.org/10.1590/0103-11042020E412>

18. Relvas Brandt LDA, Gava C, Camelo FS, Porto VBG, Alves RFS, Costa MSCD, et al. Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica: estudo seccional dos casos e fatores associados aos óbitos durante a pandemia de COVID-19 no Brasil, 2020. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. 2020;30:e2021267. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000400005>

19. Carvalho, FC. Análise dos aspectos clínicos e epidemiológicos da síndrome respiratória aguda grave no Brasil. Brasília: Universidade de Brasília; 2021. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/43405/1/2021_FelipeCotrimdeCarvalho.pdf

20. Silva JRA, Argentino ACA, Dulaba LD, Bernardelli RR, Campiolo EL. COVID-19 em pediatria: um panorama entre incidência e mortalidade. *Residência Pediátrica*. 2020;10(3):1-4. DOI: 10.25060/residpediatr-2020.v10n3-383

21. Nagamine LY, Ferreira G, Gruger C, Moura R. Disseminação da COVID-19 nas faixas de fronteira terrestre e litorânea do Brasil. *Revista Tempo do Mundo*. 2020; 23:203-233. Disponível em: http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/10435/1/2020_rtm_n23_art8.pdf

22. Lee B, Raszka WV. COVID-19 in Children: looking forward, not back. *Pediatrics*.

23. Nehab MF, Menezes LA. Impacto da COVID-19 na saúde da criança e do adolescente. In: Portela MC, REIS LGC, Lima SML, editors. COVID-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde [online]. Rio de Janeiro: Observatório COVID-19 Fiocruz, Editora Fiocruz; 2022. DOI: <https://doi.org/10.7476/9786557081587.0016>