

ARTIGO ORIGINAL

Estudo Epidemiológico de Crianças e Adolescentes Acometidas Por Síndrome Respiratória Aguda Grave na Pandemia da Covid-19

Claudia Cristina Augusto Rodrigues Vieira¹; Adriana Teixeira Reis²
Larissa Paiva Alves de Oliveira³; Gabriella Filippini Silva Ramos⁴
Rosângela Cunha Machado Tavares⁵; Hugo Santos Lemos de Mendonça⁶

Destaques

- (1). As crianças menores de um ano são mais susceptíveis por SGAG pelo vírus sincicial respiratório.
- (2). Crianças e adolescentes têm baixa incidência de óbito por SRAG.
- (3). O conhecimento da epidemiologia viral nesta população direciona o cuidado.

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico dos vírus respiratórios e as características clínico-epidemiológicas das crianças e adolescentes hospitalizados com comprometimento respiratório agudo no período da pandemia da Covid-19. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal descritivo. A população do estudo são crianças e adolescentes de 0 a 18 anos hospitalizadas na unidade de terapia intensiva e enfermaria com comprometimento respiratório agudo, que apresente pelo menos um sintoma, como febre, mesmo que referida, tosse, dor de garganta, dispneia, saturação de O₂ < 95% ou desconforto respiratório, diarreia e vômito no período de março de 2020 a dezembro de 2021. **Resultados:** No período do estudo foram elegíveis 95 indivíduos, com predomínio do sexo masculino (50,5%) com comorbidades (58,2). O sintoma prevalente foi a dispneia (80%). A internação em unidade de terapia intensiva representou 53,6% e a necessidade de suporte ventilatório não invasivo 40%. O uso de oseltamivir representou 54,7% da amostra e o exame de imagem 28,4%, evidenciando infiltrado pulmonar, e 98,8% evoluíram com desfecho de cura. O vírus prevalente foi o vírus sincicial respiratório RSV. **Conclusão:** A importância do conhecimento da epidemiologia atual sobre vírus respiratórios nesta população contribui para uma prática clínica assertiva e direciona o cuidado ao público-alvo em questão, além de contribuir nas medidas de bloqueio e mitigação dos riscos de desfechos desfavoráveis.

Palavras-chave: Sars-Cov-2; vírus sincicial respiratório; síndrome respiratória aguda grave; pediatria; programa de controle de infecção hospitalar.

¹ Hospital das Clínicas Rio Barra. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8858-6787>

² Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-7600-9656>

³ Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-3307-8766>

⁴ Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2570-0498>

⁵ Instituto Fernandes Figueira/Fiocruz. Rio de Janeiro/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-6922-5601>

⁶ Fundação Municipal de Saúde de Niterói. Niterói/RJ, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-0171-5054>

INTRODUÇÃO

A pandemia da Covid-19 tornou-se o principal problema de saúde pública mundial, devastando a população e causando milhões de mortes. São cerca de 38.048.773 casos notificados e 704.470 óbitos no Brasil até a 47ª Semana Epidemiológica de 2023. A doença, entretanto, não apresentou o mesmo impacto na população pediátrica, uma vez que a maioria das crianças acometidas se apresentaram assintomática ou oligossintomática¹.

Ainda que a Covid-19 não tenha acarretado um grande impacto nessa população, esta apresenta maior suscetibilidade a infecções respiratórias virais devido à anatomia, fisiologia e imunidade, sendo a síndrome respiratória aguda grave (SRAG) o principal desfecho desfavorável, posto que pode ter impactos significativos a curto e longo prazos na saúde das crianças e adolescente, como a contribuição para danos pulmonares, complicações respiratórias crônicas, internação prolongada e impacto na morbimortalidade².

De acordo com os dados apresentados pelo Sivep-Gripe (2022)¹, até agosto de 2021 aproximadamente 89.826 crianças e adolescentes de 0 a 14 anos foram internados em unidade de terapia intensiva com SRAG por Sars-Cov-2 e outros vírus, o que representa um aumento de 17% do registrado no ano anterior inteiro.

Devido ao relevante aumento no número de casos, identificação de novas variantes do Sars-CoV-2, escassez de medidas especiais de prevenção e controle voltadas a crianças e adolescentes e os baixos índices de vacinação na população pediátrica, torna-se cada vez mais relevante o estudo da doença neste grupo³.

Nesse sentido, o objetivo deste estudo é descrever o perfil epidemiológico dos vírus respiratórios e as características clínico-epidemiológicas das crianças e adolescentes hospitalizados com comprometimento respiratório agudo no período da pandemia da Covid-19.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal descritivo. A população do estudo são crianças e adolescentes de 0 a 18 anos hospitalizadas na unidade de terapia intensiva e enfermaria, com comprometimento respiratório agudo, que apresente, pelo menos, um sintoma, como febre, mesmo que referida, tosse, dor de garganta, dispneia, saturação de O₂ < 95%, desconforto respiratório, diarreia e vômito no período de março de 2020 a dezembro de 2021.

A pesquisa foi aprovada sob o Parecer 5.141.068 e CAAE 52428621.7.0000.5269 em 2 de dezembro de 2021. Foi aplicado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) a todos os indivíduos elegíveis para a pesquisa.

Os dados foram extraídos do *software* EPI INFO 3.5.4 do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE), provenientes das fichas de notificação compulsória de síndrome respiratória aguda grave de um hospital público de referência em saúde da criança e do adolescente localizado no Rio de Janeiro.

Os critérios de inclusão foram crianças e adolescentes hospitalizados, com ficha de notificação compulsória de SRAG com critério de encerramento laboratorial. Os critérios de exclusão foram indivíduos maiores de 18 anos e notificações com critério de encerramento clínico, clínico-epidemiológico e clínico-imagem.

As variáveis analisadas foram: idade estratificada em menores de 1 ano, de 1 ano a 1 ano, 11 meses e 29 dias, pré-escolar de 2 a 5 anos, escolar de 6 a 9 anos, pré-adolescente de 10 a 11 anos e adolescente de 12 a 18 anos, sexo feminino e masculino; doenças de base, quando foram estratificadas com comorbidades, condições crônicas que englobaram doenças hepáticas, pulmonares, cardíacas,

renais, hematológicas e imunológicas e sem comorbidades, sinais e sintomas, uso de antiviral, suporte ventilatório, exame de imagem, local de internação em terapia intensiva ou unidade de internação, desfecho clínico do paciente para cura ou óbito e vírus isolado.

A metodologia utilizada para realização do painel viral foi RT-PCR em tempo real por meio da coleta de *swab* de orofaringe e/ou nasofaringe, segundo o protocolo CDC – Vírus Respiratório (CDC/Atlanta/EUA).

A análise descritiva baseou-se em explorar a distribuição das frequências das variáveis por intermédio da plataforma Microsoft Excel® versão 2010. As informações produzidas foram descritas pelas tabelas e confrontadas com a literatura existente.

RESULTADOS

No período do estudo foram analisadas 268 fichas de notificação compulsória de SRAG, sendo 115 referentes ao ano de 2020 e 171 referentes ao ano de 2021. Após, no entanto, aplicação dos critérios de inclusão, exclusão e aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, permaneceram elegíveis 95 indivíduos.

Desses 95 indivíduos, o vírus prevalente foi o RSV com 36 (37,8%) isolados, seguido de Influenza A – 22 (23,1%) isolados e parainfluenza 2 – 22 (23,1%) isolados, adenovírus – 15 (15,7%) isolados, Sars-Cov-2 – 11 (11,5%) isolados, Parainfluenza 1 – 7 (7,3%) isolados, Parainfluenza 3 – 3 (3,1%) isolados e Influenza B – 1 (1,0%) isolado. Não houve, nesta população, circulação do vírus Parainfluenza 4, conforme Tabela a seguir.

Tabela 1 – Distribuição dos vírus respiratórios circulantes concomitantes à pandemia do Sars-Cov-2. Rio de Janeiro-Brasil, 2022

VÍRUS	QUANTIDADE	%
RSV	36	37,8%
Influenza A	22	23,1%
Parainfluenza 2	22	23,1%
Adenovírus	15	15,7%
Sars-Cov-2	11	11,5%
Parainfluenza 1	7	7,3%
Parainfluenza 3	3	3,1%
Influenza B	1	1,0%
Parainfluenza 4	0	1,0%

Fonte: Elaboração própria.

Foram identificadas 18 coinfeções (18,9%), sendo elas 1 Adenovírus + Parainfluenza, 1 Influenza A + Adenovírus, 8 RSV + parainfluenza, 3 Influenza A + RSV, 1 Influenza A + Parainfluenza, 2 Adenovírus + RSV, 1 Influenza A + Sars-Cov-2 e 1 infecção tripla com Influenza A + Influenza B + Adenovírus, como mostra a Tabela seguinte.

Tabela 2 – Distribuição das coinfeções. Rio de Janeiro-Brasil, 2022

COINFEÇÃO	QUANTIDADE
Adenovírus + Parainfluenza	1
Influenza A + Adenovírus	1
Influenza A + Parainfluenza	1
Influenza A + Sars-Cov-2	1
Influenza A + Influenza B + Adenovírus	1
Adenovírus + RSV	2
Influenza A + RSV	3
RSV + Parainfluenza	8

Fonte: Elaboração própria.

Foi analisada a distribuição das variáveis dos indivíduos com SRAG, em que a faixa etária foi estratificada adaptando-a aos propósitos do estudo. Foram divididos em: menores de um ano, de 1 ano a 1 ano 11 meses e 29 dias, pré-escolar de 2 a 5 anos, escolar de 6 a 9 anos, pré-adolescente de 10 a 11 anos e adolescente de 12 a 18 anos.

Diante disto, a idade prevalente foi de menores de 1 ano com 55 (57,8%) crianças do estudo, seguido de 16 (16,8%) crianças com idade entre 1 ano a 1 ano 11 meses e 29 dias, 11 (11,5%) pré-escolares, 5 (5,2%) escolares, 3 (3,1%) pré-adolescentes e 5 (5,2%) adolescentes, conforme mostra a Tabela a seguir.

Tabela 3 – Distribuição das faixas etárias. Rio de Janeiro-Brasil, 2022

IDADE	QUANTIDADE	%
< ano	55	57,8%
1 ano a 1 ano 11 meses e 29 dias	16	16,8%
Pré-escolare	11	11,5%
Escolar	5	5,2%
Pré-adolescentes	3	3,1%
Adolescentes	5	5,2%

Fonte: Elaboração própria.

O sexo masculino teve prevalência de 50,5% e feminino de 49,5%. Os indivíduos foram estratificados em com comorbidades 49 (58,2), com condições crônicas que englobam doenças hepáticas, pulmonares, cardíacas, renais, hematológicas e imunológicas; e sem comorbidades 45 (47,3%).

Em relação aos sintomas, 76 (80%) evoluíram com dispneia, 71 (74,7%) com tosse, 66 (69,4%) com desconforto respiratório, 58 (61,0%) com febre, 49 (51,5%) apresentaram saturação < 95%, 11 (11,5%) com vômito, 5 (5,2%) com diarreia e 4 (4,2%) com dor de garganta, conforme Tabela seguinte.

Tabela 4 – Distribuição dos sintomas. Rio de Janeiro-Brasil, 2022

SINTOMAS	QUANTIDADE	%
Dispneia	76	80%
Tosse	71	74,7%
Desconforto Respiratório	66	69,4%
Febre	58	61%
Saturação < 95%	49	51,5%
Vômito	11	11,5%
Diarreia	5	5,2%
Dor de garganta	4	4,2%

Fonte: Elaboração própria.

Desses indivíduos, 51 (53,6%) foram internadas em Unidade de terapia intensiva e 44 (46,6%) em enfermaria. Desses, 26 (27,3%) necessitaram de ventilação mecânica invasiva, 38 (40%) de ventilação mecânica não invasiva, 24 (25,2%) não necessitaram de suporte ventilatório e em 7 (7,3%) a ficha de notificação compulsória de SRAG foi preenchida como ignorada, consoante Tabela a seguir.

Tabela 5 – Distribuição de suporte ventilatório. Rio de Janeiro-Brasil, 2022

SUORTE VENTILATÓRIO	QUANTIDADE	%
Ventilação mecânica invasiva,	26	27,3%
Ventilação mecânica não invasiva	38	40%
Não necessitaram de suporte ventilatório	24	25,2%
Não Informado	7	7,3%

Fonte: Elaboração própria.

Em relação ao tratamento, 52 (54,7%) usaram antiviral, sendo este o Oseltamivir, comercializado sob a marca Tamiflu^R, 42 (44,2%) não fez uso de antiviral e 1 (1,0 %) foi ignorado. No exame de imagem 27 (28,4%) apresentaram infiltrado pulmonar, 2 (2,1%) consolidação, 14 (14,7%) imagem mista, 20 (21%) imagem normal, 8 (11,5%) não realizou e 21 (22,1%) ignorado (Tabela 6).

Tabela 6 – Distribuição dos exames de imagem. Rio de Janeiro-Brasil, 2022

EXAME DE IMAGEM	QUANTIDADE	%
Infiltrado Pulmonar	27	28,4%
Ignorado	21	22,1%
Normal	20	21%
Imagem Mista	17	14,7%
Não realizou	8	11,5%
Consolidação	2	2%

Fonte: Elaboração própria.

Desta população, 94 (98,8%) das crianças e adolescentes evoluíram para cura e 1 (2,1%) para óbito.

DISCUSSÃO

Nosso estudo corrobora a literatura em que o RSV é o vírus com maior prevalência, e manteve esse padrão durante a pandemia do Sars-Cov-2. Um estudo realizado na Rússia com 1.560 indivíduos,

com o objetivo de analisar a etiologia das infecções respiratórias em crianças e adolescentes de 0 a 15 anos durante um período de 4 anos (2013-2017), também identificou o RSV como o vírus prevalente⁴⁻⁵. Essa alta prevalência do RSV se dá por sua característica de alta transmissibilidade e altas taxas de hospitalizações. Trata-se de um vírus de circulação mundial, responsável por causar surtos anuais, acometendo, principalmente, crianças.

Um estudo espanhol⁶ descreveu que o vírus da influenza tipo A tem a maior predominância em relação à Influenza tipo B, corroborando o nosso estudo, em que o vírus da influenza B representou 1%. Influenza A apresenta maior capacidade em gerar epidemias e pandemias, os subtipos H1N1 e H3N2 são variantes do vírus Influenza A mais adaptáveis ao homem e responsáveis pela gripe comum e pelos resfriados, sendo facilmente transmitidas entre pessoas.

Em relação ao vírus parainfluenza, a maior incidência descrita em literatura é do parainfluenza 3, porém não foi observado no presente estudo, em que a prevalência foi do parainfluenza 2. Não foi observada a circulação de Parainfluenza 4, os estudos relatam pouca frequência de sua circulação e raramente causador de infecções graves⁷.

Foram identificadas 18 coinfeções, sendo o RSV envolvido em sua maioria. O vírus sincicial respiratório é frequentemente associado a coinfeções virais, e isso pode ser atribuído à sua característica de alta transmissibilidade além da sua prevalência durante as estações de outono e inverno, que também são períodos de sazonalidade de outros vírus respiratórios. Isso aumenta as oportunidades de exposição a múltiplos vírus, facilitando a ocorrência de coinfeções⁸.

A coinfeção do Sars-Cov-2 com outros vírus respiratórios é frequentemente relatada na literatura. A relação entre Influenza e Sars-Cov-2 foi uma das mais citadas em estudos, principalmente no início da pandemia⁹. No presente estudo houve apenas uma coinfeção (Influenza A + Sars-Cov-2). A repercussão da Covid-19 nesta população a longo e curto prazos engloba a MIS-C, uma associação da Doença de Kawasaki (DK) com a Covid-19, impacto físico, social, emocional e de aprendizagem, incluindo sinais e sintomas que podem ser persistentes e incapacitantes. A este respeito, sequelas pós-agudas de longo prazo de Sars-CoV-2 são definidas quando as anormalidades clínicas continuam após 12 semanas do início da Covid-19 aguda e não podem ser justificadas por outras condições, denominando-se Covid longa. Ainda não há uma caracterização muito bem definida sobre a persistência dos sintomas e das sequelas decorrentes da Covid-19, no entanto há evidências de que as crianças se apresentam de forma semelhante aos adultos nessa situação¹⁰.

Ao analisar os dados sobre a faixa etária fica evidente que a internação por pneumonia é mais frequente em menores de um ano, momento da vida marcado pela imaturidade imunológica e exposição a potenciais agentes causadores de infecções virais^{5, 11-12}.

Não houve diferença significativa na ocorrência de SRAG segundo o sexo dos indivíduos, apesar de um predomínio relativo ser observado em crianças e adolescentes do sexo masculino pela susceptibilidade às infecções respiratórias devido a seu desfavorecimento anatômico¹¹⁻¹².

Há um risco aumentado para óbito em portadores de comorbidades prévias, como pneumopatias e cardiopatias, mostrando a relação entre as comorbidades e o desfecho desfavorável. Essas condições pré-existent comprometem a função desses órgãos, deixando-os mais suscetíveis a dificuldades de lidar com o estresse adicional causado pela infecção^{5, 13}.

Segundo a literatura¹⁴, os sintomas clássicos de SRAG são dispneia/desconforto respiratório ou pressão/dor persistente no tórax ou saturação de oxigênio menor que 95% em ar ambiente ou cianose, e em crianças ainda pode ocorrer batimento das asas nasais, tiragem intercostal, desidratação e inapetência. Em nossa pesquisa foi encontrada a prevalência de dispneia, tosse e desconforto respiratório. Apesar de a febre e a tosse estarem associadas a casos mais leves, como síndrome gripal, no presente estudo foi identificada uma presença significativa dos mesmos.

O percentual de pacientes com passagem pela UTI foi superior à enfermaria, no entanto a necessidade de suporte ventilatório não invasivo prevaleceu. Já no estudo realizado no hospital pediátrico de Joinville, Santa Catarina, na Região Sul do Brasil, com 93 crianças e adolescentes com pneumonia viral, apenas 3,2% necessitaram de ventilação mecânica invasiva e 80% das internações foram em quartos¹⁵. Um dos fatores que pode ter contribuído para esse achado é a vulnerabilidade da população em estudo. Em nossa casuística os menores de um ano do sexo masculino com comorbidades foi a população que se destacou. De acordo com esse perfil, justifica-se a internação na unidade de terapia intensiva, diferente do estudo comparado.

O padrão radiológico encontrado em literatura foi o infiltrado intersticial indo de acordo com nosso estudo, que evidenciou a prevalência do mesmo. Apesar de ser difícil diferenciar infecções virais por meio de exames radiológicos, a hiperinsuflação e o infiltrado pulmonar são considerados padrão ouro¹⁶.

O oseltamivir foi a principal droga de escolha, posto que sua indicação se dá na suspeita clínica, independentemente da coleta de material para exame laboratorial, iniciado de forma precoce, até 48 horas do início dos sintomas, pelos benefícios que o mesmo apresenta, como menor tempo de permanência e menores chances de reinternação¹⁶⁻¹⁹.

Das 35.891 (69,26%) crianças e adolescentes notificados ao Ministério da Saúde com SRAG, 1.816 (3,50%) evoluíram a óbito²⁰, uma incidência baixa assim como em nosso estudo, em que a taxa de mortalidade foi de 2,1%, apesar da gravidade dos indivíduos.

Como limitações relacionadas ao estudo, citamos que apenas crianças e adolescentes hospitalizadas participaram da pesquisa, o que impossibilita a ampliação dos resultados para crianças e adolescentes que não necessitaram de hospitalização. Não foram realizados testes para identificação de bocavírus, rinovírus e metapneumovírus. A inclusão desses vírus nesta pesquisa poderia acarretar em uma maior prevalência de coinfeções. Enfatizamos a importância de estudos com períodos mais extensos, um número maior de indivíduos e ampliação do painel viral, o que possibilitará uma comparação entre os resultados, além da obtenção de mais conhecimento sobre o comportamento dos agentes virais que circulam concomitantes ao Sars-Cov-2. Como ponto forte destaca-se a relevância do estudo para a saúde pública, impactando no avanço do conhecimento na área da saúde da criança e do adolescente, uma vez que as infecções virais têm grande impacto na morbidade e mortalidade desta população.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que o perfil clínico-epidemiológico das crianças e adolescentes acometidos por SRAG na pandemia do Sars-Cov-2, no cenário estudado, foi de indivíduos menores de um ano, do sexo masculino e com comorbidades. A dispneia destacou-se dentre os sintomas, assim como o infiltrado pulmonar no exame de imagem e o oseltamivir como droga de escolha. A necessidade de unidade de terapia intensiva com suporte ventilatório não invasivo prevaleceu, com a cura sendo o principal desfecho. O vírus prevalente nessa população foi o RSV.

A importância do conhecimento da epidemiologia atual sobre vírus respiratórios nesta população contribui para uma prática clínica assertiva e direciona o cuidado ao público-alvo em questão, além de contribuir nas medidas de bloqueio e mitigação dos riscos de desfechos desfavoráveis.

REFERÊNCIAS

- ¹ Brasil. Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). SRAG Síndrome Respiratória Aguda Grave; 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: mar 2022.
- ² Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP. (2020). O uso de máscaras faciais em tempo de COVID-19 por crianças e adolescentes: uma proposta inicial. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/22543e-NA_-_O_uso_mascaras_faciais_em_COVID19_por_crc_e_adl__1_.pdf. Acesso em: mar. 2022.
- ³ Hillesheim D, Tomas YT, Figueiró TH, Paiva KM. Síndrome respiratória aguda grave por COVID-19 em crianças e adolescentes no Brasil: perfil dos óbitos e letalidade hospitalar até a 38ª Semana Epidemiológica de 2020. *Epidemiol. serv. saúde*, Brasília. 29(5):e2020644, 2020.
- ⁴ Oliveira FR, Souza R, Martins RS, Centeville M, Nascimento CA, Martins FS. Perfil clínico de crianças internadas com vírus sincicial respiratório (VSR): análise em uma cidade do interior paulista de 2016 a 2017. *Reas*. 2021;13(4).
- ⁵ Kurskayal O, Ryabichenko T, Leonova N, Shi W, Bi H, Sharshov K, et al. Viral etiology of acute respiratory infections in hospitalized children in Novosibirsk City, Russia (2013-2017). *Plos one*. 2018;13(9): e0200117.
- ⁶ Morales, SA. Perfil epidemiológico comparativo entre vírus influenza a vrs vírus influenza b en pacientes menores de 12 años, 11 meses y 29 días admitidos en el hospital nacional de niños en el período comprendido entre el año 2010 hasta el año 2018. [Dissertação Mestrado em Pediatria]. Universidade da Costa Rica – Sistema de Estudios de Posgrado – UCR-SEP. 2020. Disponível em: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/80293>
- ⁷ Centers for Disease Control and Prevention CDC. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings; 2022. Disponível em: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>
- ⁸ Mendes ET, Paranhos HL, Santo ICM, Souza LB, Aquino JLB, Leandro-Merhi VA, et al. Prognóstico de crianças hospitalizadas menores de 2 anos com codeteção de influenza A e vírus sincicial respiratório no local de atendimento. *Rev. bras. saúde mater. infant*. 2021;2:539-545.
- ⁹ Yuki K, Miyazaki S, Yamashita R, Ikeda T. Coinfection with SARS-CoV-2 and influenza A virus. *BMJ case rep*. 2020;13:e236812.
- ¹⁰ Barcelos GG, Pinto RM, Paula OCQ, Adriel FR, Jordana FR, Mariana BT. As crianças apresentam sinais e sintomas que compõem um quadro pós-COVID 19? *Residência pediátrica*. 2022;12(3):1-7 DOI: 10.25060/residpediatr-2022.v12n3-888.
- ¹¹ Costa JG, Oliveira GM, Coni ROS, Almeida VSM, Cardoso ACC, Brasil CA. Perfil epidemiológico das internações hospitalares por pneumonia na Bahia, entre 2015 e 2019. *Rev. enferm. contemporânea*. 2022;11:e4198.
- ¹² Bueno NF, Sousa BS, Santos MNS, França LA, Junior PMR. Perfil epidemiológico de internações por pneumonia em crianças no Tocantins entre 2014 E 2018. *Revista de patologia do Tocantins*. 2020;7(3).
- ¹³ Ternes YM, Rodrigues ICG Castro JVB, Faria JL, Barbosa LF, Aquino EC. Avaliação do perfil epidemiológico dos casos de síndrome respiratória aguda grave em Residentes de Goiânia, entre 2013 e 2018. *Rev. educ. saúde*. 2020;8(2):5-14.
- ¹⁴ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – Covid-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/coronavirus/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19_2021.pdf/view Acesso em: abr. 2022.
- ¹⁵ Veras TN, Gleisver S, Kali M, Rosielly P, Geórgia C, D’Agostin J. Perfil epidemiológico de pacientes pediátricos internados com pneumonia. *Scientia medica*. 2010;20(4):277-281.
- ¹⁶ Silveira MB, Oliveira DL, Silva NM, Finotti A, Pereira LA, Manrique EJC. Perfil dos casos de síndrome respiratória aguda grave obtidos por um laboratório de referência em saúde pública. *Research, Society and Development*. 2021;10(6):e51710616056.
- ¹⁷ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de tratamento de Influenza: 2017 [recurso eletrônico]. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_tratamento_influenza_2017.pdf. Acesso em: abr. 2022.
- ¹⁸ Patrick SW, David S, Yin Z, Sriram RI, Samir SS, Paria MW. Association of Early Oseltamivir Improved Outcomes in Hospitalized Children with Influenza, 2007-2020. *AMA Pediatr*. 2022;176(11):e223261. DOI:10.1001/jamapediatrics.2022.3261
- ¹⁹ Tagarro A, Cruz-Cañete M, Otheo E, Launes C, Couceiro JA, Pérez C, Santiago Alfayate S. Oseltamivir for the treatment of influenza in children and adolescents. *An pediatr (Engl Ed.)*. 2019 maio;90(5):317.e1-317.e8.
- ²⁰ Rosa MFP, Silva WNT, Baccega TM, Castro IB, Oliveira SV. Síndrome respiratória aguda grave em pacientes pediátricos no contexto da pandemia: uma análise epidemiológica do Brasil. *Rev ped Soperj*. 2021;21(2)62-67.

Submetido em: 9/5/2023

Aceito em: 30/11/2023

Publicado em: 22/4/2024

Contribuições dos autores

Claudia Cristina Augusto Rodrigues Vieira: Conceituação, Metodologia, Redação do manuscrito original.

Adriana Teixeira Reis: Análise Formal, Administração do projeto, Redação do manuscrito original.

Larissa Paiva Alves de Oliveira: Investigação, Disponibilização de ferramentas.

Gabriella Filippini Silva Ramos: Redação do manuscrito original, Design da apresentação de dados.

Rosangela Cunha Machado Tavares: Redação – revisão e edição.

Hugo Santos Lemos de Mendonça: Curadoria de dados, Validação de dados e experimentos.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

Não possui financiamento

Autor correspondente:

Claudia Cristina Augusto Rodrigues Vieira

Hospital das Clínicas Rio Barra

Av. Cândido Portinari, 555 – Barra da Tijuca, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

claudiavieira.dezembro@gmail.com

Editora: Dra. Eliane Roseli Winkelmann

Editora chefe: Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

