

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES DE CAUSAS RESPIRATÓRIAS PEDIÁTRICAS DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

SCHERER, Rafaela Tonin¹
SILVA, Alliny Beletini Da²
TERLAN, Gabriela da Rocha³
PAZINI, Heloísa Martendal⁴

RESUMO

A pandemia da COVID-19 afetou várias esferas em todo o mundo, sejam elas na área da saúde, socioeconômica ou educacional. Como uma das medidas para controle da transmissão do coronavírus, houve o fechamento das escolas e creches e início das aulas a distância. Devido a isso, notou-se uma queda nas taxas de internação de crianças em ambiente hospitalar, que tem como principal causa as doenças do aparelho respiratório. Fato este deve-se que a transmissão dessas doenças que antes era facilitado pelas creches e escolas, onde as crianças mantinham contato direto, parou devido ao distanciamento social e suspensão das aulas presenciais. Sendo assim, mesmo com uma nova doença respiratória, os casos de internação pediátrica mantiveram-se baixos. Após a volta das aulas presenciais e a liberação do uso obrigatório de máscaras em locais fechados, pode-se notar um novo aumento das internações pediátricas. Por este motivo, o objetivo desse trabalho é analisar esse aumento após a flexibilização das restrições sanitárias e poder correlacioná-las com potenciais fatores de risco para um novo aumento das internações por causa respiratória em pediatria.

PALAVRAS-CHAVE: Internação, Criança, Coronavírus, Pandemia, Respiratório.

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HOSPITALIZATIONS FOR PEDIATRIC RESPIRATORY CAUSES DURING THE COVID-19 PANDEMIC.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has affected various spheres around the world, be they health, socioeconomic, or educational. As one of the measures to control the transmission of the coronavirus, schools and daycare centers were closed and distance learning started. Due to this, there has been a decrease in the rates of hospital admissions of children, the main cause of which are respiratory diseases. This fact is due to the fact that the transmission of these diseases that used to be facilitated by daycare centers and schools, where the children were in direct contact, has stopped due to the social distance and the suspension of classes. Thus, even with a new respiratory disease, the cases of pediatric hospitalization remained low. After the return of face-to-face classes and the release of the mandatory use of masks in closed places, a new increase in pediatric hospitalizations can be noted. For this reason, the objective of this paper is to analyze this increase after the relaxation of health restrictions and to be able to correlate them with potential risk factors for a new increase in hospitalizations for respiratory cause in pediatrics.

KEYWORDS: Hospitalization, Child, Coronavirus, Pandemic, Respiratory

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da crise sanitária, optou-se pelo fechamento de creches e escolas, visando diminuir a propagação do coronavírus ou SARS-CoV-2. Isso gerou epidemiologicamente uma queda

¹ Autor principal: Acadêmica do 8º período de Medicina do Centro Acadêmico Fundação Assis Gurgacz. E-mail: rtscherer@minha.fag.edu.br

² Orientadora: Graduação em Medicina pelo Centro Acadêmico Fundação Assis Gurgacz, Residência médica em Pediatria pela Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: ally_beletini@hotmail.com

³ Coautora: Acadêmica do 8º período de Medicina do Centro Acadêmico Fundação Assis Gurgacz. E-mail: grterlan@minha.fag.edu.br

⁴ Coautora: Acadêmica do 8º período de Medicina do Centro Acadêmico Fundação Assis Gurgacz. E-mail: hmpazini@minha.fag.edu.br

da propagação viral que com receio de contaminação, a população redobrou seus cuidados de higiene pessoal (ALVES; LOPES; GUZZI, 2020). Apesar do aparecimento de mais uma doença respiratória, reduziu-se o número global de atendimentos pediátricos nos hospitais (CHACOROWSKI; BERTOLINI, 2022).

Porém, com o declínio das taxas de casos de COVID e início da vacinação, a rotina das crianças voltou a ser próximo do normal com a volta das aulas presenciais, por esse motivo, voltou-se a disseminar doenças comuns no público infantil e como consequência disso, voltaram as internações (OLIVEIRA; BERTOLDI; SILVA, 2019).

Diversos fatores estão associados à ocorrência de morbidades infecciosas na infância, como curta duração da amamentação, exposição a ambientes com pouca higiene e com um número elevado de residentes, compartilhamento de camas com outros adultos e/ou crianças e o hábito de frequentar locais públicos como restaurantes e shoppings (OLIVEIRA; BERTOLDI; SILVA, 2019). Por esse motivo, uma nova onda de internações pediátricas voltou a acontecer, fato que não foi vivenciando com frequência nos primeiros anos da pandemia.

Com esse fim, o objetivo geral do presente trabalho é analisar quais as doenças respiratórias mais prevalentes que causaram internamento em crianças no período de 2020 a 2022.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Em dezembro de 2019, um novo vírus denominado SARS-CoV-2 colocou o mundo em estado de alerta, os primeiros casos notificados tiveram origem na província de Wuhan na China, após isso expandiu-se rapidamente para os outros continentes (GOMES; HASLETT; ALVES, 2021). A transmissão do coronavírus ocorre de pessoa para pessoa, por contato da mucosa com secreções infectadas ou através de fômites (ALVES; LOPES; GUZZI, 2020). Esse vírus foi responsável por afetar o trato respiratório de humanos, causando infecções desde assintomáticas à graves, podendo evoluir ao óbito. Mas, crianças e adolescentes foram menos afetados, já que neles a infecção ocorre de maneira mais leve (GOMES; HASLETT; ALVES, 2021).

No ano de 2020, após o mês de março, coincidindo com o início da pandemia no Brasil, as internações pediátricas declinaram bruscamente, denotando que, o curso de evolução previsto foi interrompido pelas medidas aplicadas, principalmente no que tange ao fechamento de creches, escolas e áreas de lazer infantil (ALVES; LOPES; GUZZI, 2020). O mesmo apresentando por Chacorowski e Bertolonin (2022) em que no período de pandemia da COVID-19 houve uma redução no número de internamentos pediátricos por doenças respiratórias em todos os estados do Brasil independentemente do subgrupo etário considerado.

Pesquisadores buscaram explicar o motivo do número relativamente pequeno de crianças e adolescentes terem sido afetados pela COVID-19, dentre eles estão o fato das crianças apresentarem o desenvolvimento do sistema imunológico celular e humoral em curso e a imaturidade dos receptores chamados de enzimas conversoras da angiotensina 2 na infância (GOMES; HASLETT; ALVES, 2021).

Segundo Silva *et al* (2021) as doenças respiratórias agudas e síndromes gripais representam um importante quantitativo do total de atendimentos em serviços de pediatria, principalmente entre os meses de março a julho, nos quais prevalecem os vírus respiratórios como os principais agentes, principalmente das síndromes gripais. As doenças respiratórias são classificadas como uma das primeiras causas de internações no Sistema Único de Saúde (SUS), e também contribuem com o índice de morbidade e morte evitável de crianças, gerando grande impacto, sobretudo nos países com baixo e médio níveis socioeconômicos (PRATO *et al*, 2014).

Como a transmissão de agentes patogênicos em uma idade de grande vulnerabilidade imunológica é mais provável de ocorrer em ambientes lotados, estudos têm investigado a ocorrência de morbidades associadas à frequência em creches, visto que os micro-organismos que causam infecções respiratórias são transmitidos por mãos e ambientes contaminados, contato direto com secreções respiratórias e pelo ar (OLIVEIRA; BERTOLDI; SILVA, 2019). Além disso, o público infantil possui mais fragilidade imunológica e física para o desenvolvimento das infecções do trato respiratório, sobretudo quando convivem coletivamente com outras crianças (BARRETO *et al*, 2021) e com a volta as aulas, após o período de isolamento, é esperado um novo aumento nas taxas de internações de crianças em unidade hospitalar, com doenças de causa respiratória.

Os fatores de risco ambientais também levam ao surgimento de doenças no trato respiratório inferior das crianças. Os agentes poluidores domésticos, como o tabagismo, a poluição atmosférica, a aglomeração, as variações das temperaturas (ALEXANDRINO; XAVIER; OLIVEIRA, 2022), o número de moradores no domicílio, a idade da criança, a desnutrição, a escolaridade materna, o desmame precoce (PRATO *et al*, 2014) (BOTELHO; CORREIA; SILVA, 2003), condições de higiene e sanitárias, condições de saneamento básico e tempo de permanência nas creches (BARRETO *et al*, 2021) contribuem para o aparecimento de doenças respiratórias (ALEXANDRINO; XAVIER; OLIVEIRA, 2022).

Além disso, estudos revelam que a baixa renda familiar, a dificuldade ao acesso do serviço de saúde e a má condução dos profissionais de saúde durante o atendimento são motivos que resultam no agravamento das afecções do trato respiratório em crianças (PRATO *et al*, 2014). No Brasil, as crianças têm sido inseridas cada vez mais cedo em ambientes pré-escolares, em consequência das transformações socioeconômicas e mais inserção das mães no mercado de trabalho juntamente com

a posição socioeconômica mais baixa, indicada pela escolaridade dos responsáveis, o que refletiu no aumento na ocorrência de infecções respiratórias (BARRETO *et al*, 2021).

Sabe-se que o prolongamento do período de permanência das crianças na creche dificulta a higienização adequada das áreas comuns e dos brinquedos utilizados por elas, além disso, a maioria das creches possui espaços pobres em ventilação, o que contribui para a transmissão de patógenos causadores de infecções respiratórias (PRATO *et al*, 2014) acarretando em maiores taxas de infecções (KUTTER; SPRONKEN; FRAAJJ, 2018).

A compreensão da dinâmica dos fatores de risco, vinculados aos episódios de infecção respiratória aguda, auxilia no desenvolvimento de medidas protetivas para a saúde da criança. (BARRETO *et al*, 2021).

Por esse motivo, recomendam-se como estratégias preventivas às infecções respiratórias a manutenção da criança aquecida, estimular a amamentação, encorajar a vacinação, não expor a criança a ambientes com fumaça de cigarro, administrar os medicamentos prescritos pelo médico no horário e dia certos e retornar à unidade de saúde para uma reavaliação da criança. As vacinas e o aleitamento materno estimulam o sistema imunológico da criança, aumentando suas defesas e protegendo –as sobretudo das doenças respiratórias, reduzindo a mortalidade infantil (PRATO *et al*, 2014).

Quanto maior o período de aleitamento materno, menores são as chances de desenvolver infecções do trato respiratório. Assim como medidas para a prevenção de doenças infecciosas direcionadas para pais, professores e crianças durante a primeira infância, como a adequada higienização das mãos e etiqueta da tosse, por exemplo, podem tornar-se aliadas na prevenção das infecções respiratórias e outras afecções comuns (BARRETO *et al*, 2021).

3. METODOLOGIA

Caracteriza-se por um estudo epidemiológico descritivo, no qual os dados obtidos encontram-se disponíveis na base de dados do sistema TABNET, disponível pelo Sistema de Informação em Saúde do Ministério da Saúde (DATASUS). Neste estudo, será analisado a ocorrência de internações pediátricas por causa respiratória durante os primeiros anos da pandemia e quais as doenças pulmonares mais prevalentes no público infantil nesse período.

Serão selecionados na pesquisa pacientes de zero a nove anos de idade que foram internados e classificados no Código Internacional de Doenças (CID-10), capítulo 10, que corresponde às Doenças do Aparelho Respiratório, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2022. Os dados coletados serão organizados em tabela no *Microsoft Excel* 2016 organizados separadamente nos anos de 2020,

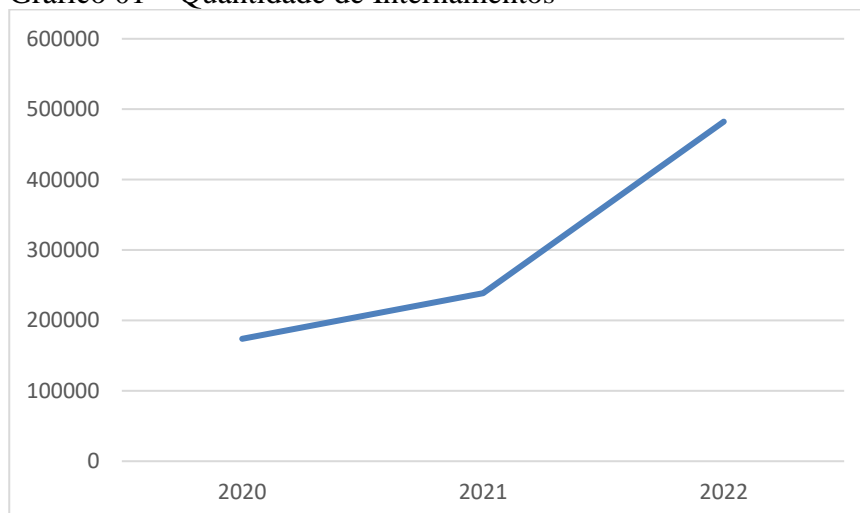
2021 e 2022, em que serão analisadas as doenças com maior prevalência durante esse período no sexo feminino e masculino nas faixas etárias: menor de um ano, um a quatro anos e cinco a nove anos. Serão excluídos da pesquisa outras causas de interação que não seja de causa classificada no capítulo 10 do CID 10 e pacientes que sejam maiores que nove anos de idade.

Por se tratar de uma pesquisa com dados que já foram coletados e se encontram disponíveis pelo Ministério da Saúde, não há riscos calculáveis para a pesquisa. Com relação aos benefícios, espera-se que com essa pesquisa, seja possível uma análise do perfil epidemiológico das internações que tiveram durante a pandemia em pediatria e com isso analisar quais seriam os possíveis desencadeadores e fatores de risco das doenças encontradas.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

No período de 2020 a 2022, no Brasil, houveram 895.101 internações por infecções respiratórias em crianças de zero a nove anos, sendo o ano de 2020 responsável por apenas 19,42% (n= 173.901) dessas internações, enquanto que o ano de 2021 foi responsável por cerca de 26,68% (n=238.862) e o ano de 2022 somou mais de 53% (n= 482.338) das internações (Gráfico 01). O fechamento das escolas e creches foram fatores impactantes na mudança observada pelo pediatra nos atendimentos de urgência e emergência (ALVES; LOPES; GUZZI, 2020), além de um maior isolamento social (GOMES; HASLETT; ALVES, 2021), o que refletiu na frequência de internamentos em crianças durante e após a pandemia.

Gráfico 01 – Quantidade de Internamentos

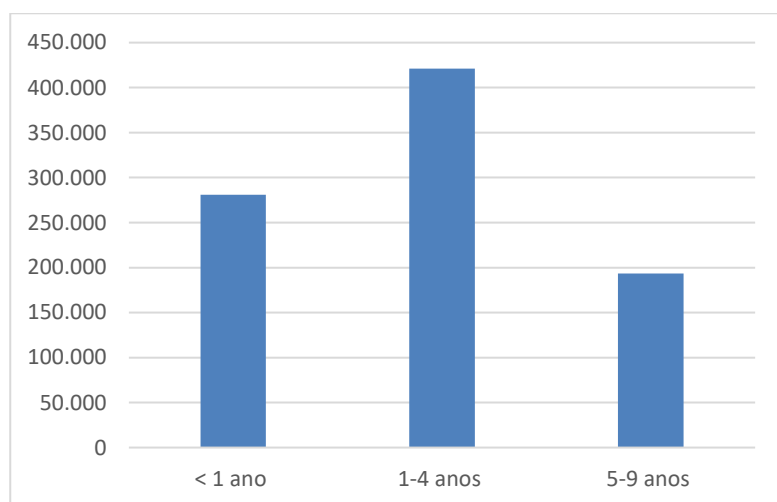


Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

Do ano de 2020 para 2021 pode-se observar um aumento de 37,36% nas internações e do ano de 2021 para 2022 um aumento percentual de 101,93%. Alguns fatores podem ter contribuído para esta situação como: adesão às medidas implementadas de distanciamento social; menor circulação dos cidadãos nos transportes públicos, postergação ao serviço de emergência dos hospitais por receio de aquisição da COVID-19; postergação ao serviço de emergência ao hospital de casos não emergenciais (SILVA; LEAL; GOLÇALVES, 2021).

A faixa etária dos menores que um ano de idade equivaleu a 31,37% (n=280.799), as crianças de um a quatro anos a 47,03% (n=421.031) e de cinco a nove anos 21,59% (n=193.271), conforme observado no Gráfico 02.

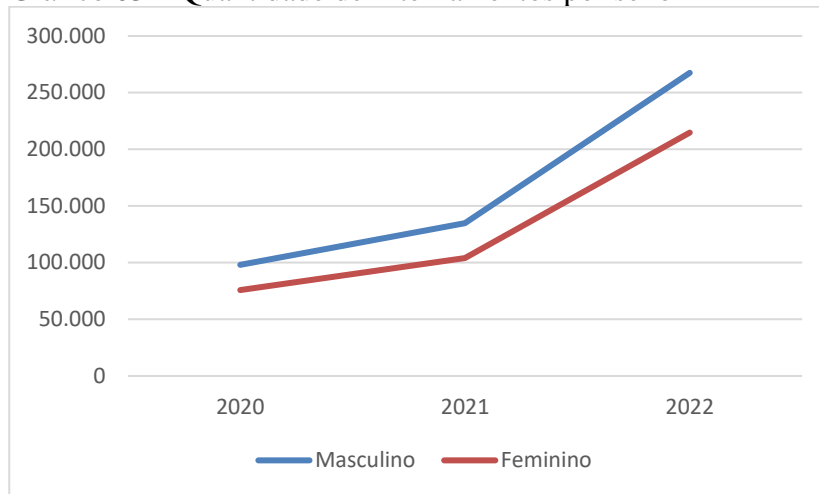
Gráfico 02 – Quantidade de internamentos por faixa etária



Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

Nos três anos estudados, pode-se notar que os meninos foram os que lideraram a prevalências das internações. No ano de 2020 e 2021 foram responsáveis por 56,4% e no ano de 2022 foi de 55,4% do total de internações (Gráfico 03). Com isso, pode-se notar uma regularidade das internações em meninos e meninas, não alterando o padrão de frequência entre os sexos durante os anos.

Gráfico 03 – Quantidade de Internamentos por sexo



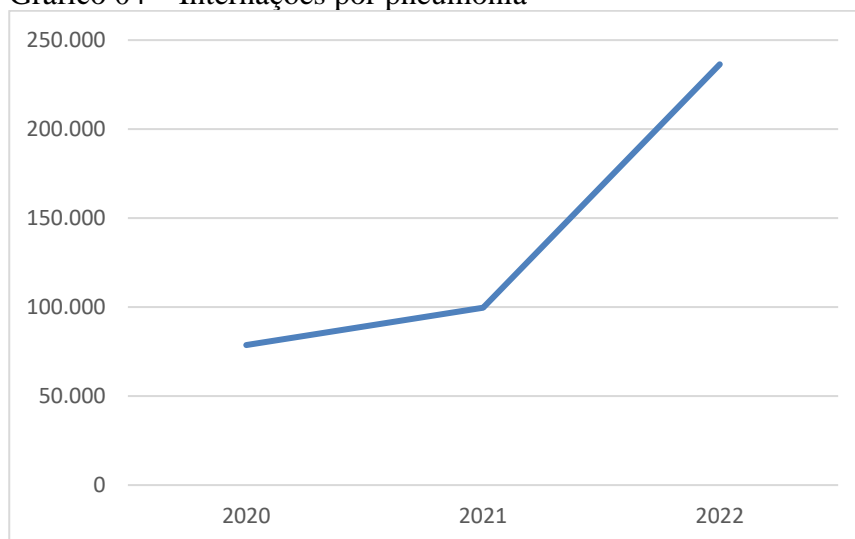
Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

Dentre as doenças respiratórias mais prevalentes que levaram ao internamento de crianças de zero a nove anos, destacam-se a pneumonia, asma e a bronquite e bronquiolite aguda.

Entre os problemas de causa respiratória, a pneumonia é o principal motivo das causas de morbimortalidade em crianças no mundo, principalmente nos países em desenvolvimento (ALEXANDRINO; XAVIER; OLIVEIRA, 2022). E foi a principal causa de internamento nos três anos analisados.

No ano de 2020 foi responsável por aproximadamente 45,24% (n= 78.674) das internações pediátricas de causa respiratória. No ano de 2021, correspondeu cerca de 41,69% (n= 99.593) das internações. E em 2022 foi cerca de 49,01% (n= 236.409) do total de internações (Gráfico 04).

Gráfico 04 – Internações por pneumonia



Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

De 2020 para 2021 houve um aumento de 26,59% e de 2021 para 2022 um aumento de 137,38% das internações por pneumonia. Para Queiroz *et al* (2022) 2021 foi caracterizado como ano de redução das medidas restritivas, especialmente pelo início da vacinação contra a COVID-19, mas os registros de internação por pneumonia em pacientes escolares e pré-escolares continuaram crescendo.

Além disso, sabe-se também que existe uma correspondência entre a morbimortalidade por pneumonia em crianças e fatores relacionados à qualidade de vida ao nascer, socioeconômicos e ambientais, sendo a frequência à creche o principal fator associado a pneumonias, constituindo também como a principal causa de morte em crianças (GOYA; FERRARI, 2005).

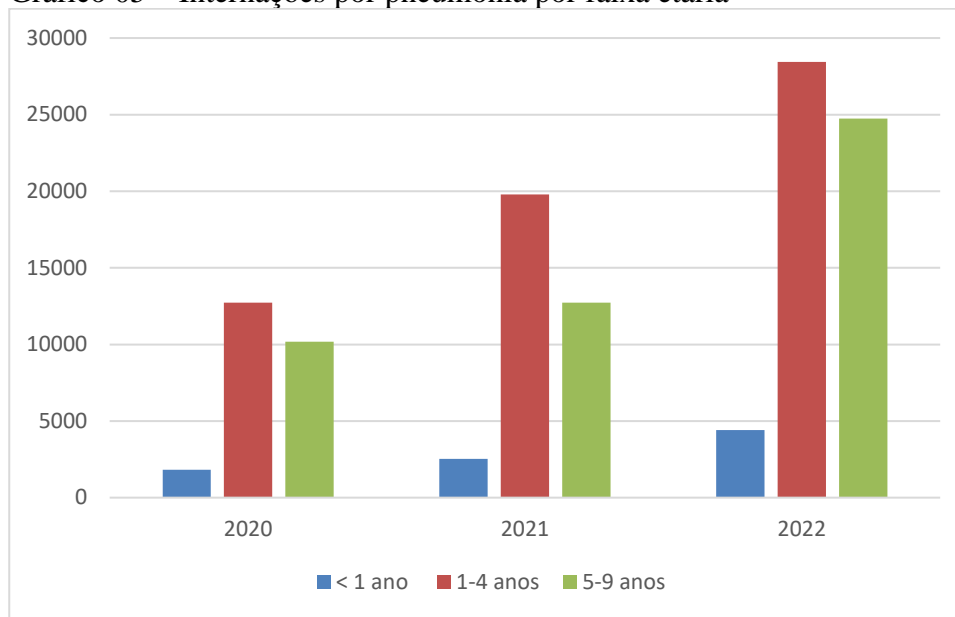
Durante os três anos as infecções por pneumonia prevaleceram nas crianças do sexo masculino (Tabela 01). Sendo o ano de 2020 responsável por 55,07% (n= 43.454) e 44,76% (n= 35.220) do sexo feminino. No ano de 2021 foi de 55,16% (n=55.937) meninos e 44,83% (n= 44.656) meninas. E em 2022, 54,30% (n= 128.379) meninos e 45,69% (n= 108.030) meninas.

Segundo um estudo analisado por Alexandrino *et al* (2022), ser do sexo feminino, ter mães mais velhas, maior renda familiar, maior nível de escolaridade, amamentação maior que seis meses e morar em residências com número reduzido de moradores mostraram-se como fatores protetivos para o acometimento de doenças respiratórias do trato inferior baixo.

A faixa etária com mais casos de internações por pneumonia registrados durante os três anos estudados foi de um a quatro anos correspondendo a 52,04% (n= 40.943) em 2020, 53,91% (n= 53.692) em 2021 e 55,76% (n= 131.909) em 2022, conforme observado no Gráfico 05. Assim como visto por Chiapinotto (2022), em que a pneumonia representa uma das principais causas de doença evitável e morte em crianças com menos de 5 anos.

A falta de aleitamento materno, desnutrição, condições inadequadas de higiene, aglomeração e má qualidade do ar são fatores que aumentam o risco de pneumonia bem como sua gravidade (QUEIROZ *et al*, 2022).

Gráfico 05 – Internações por pneumonia por faixa etária



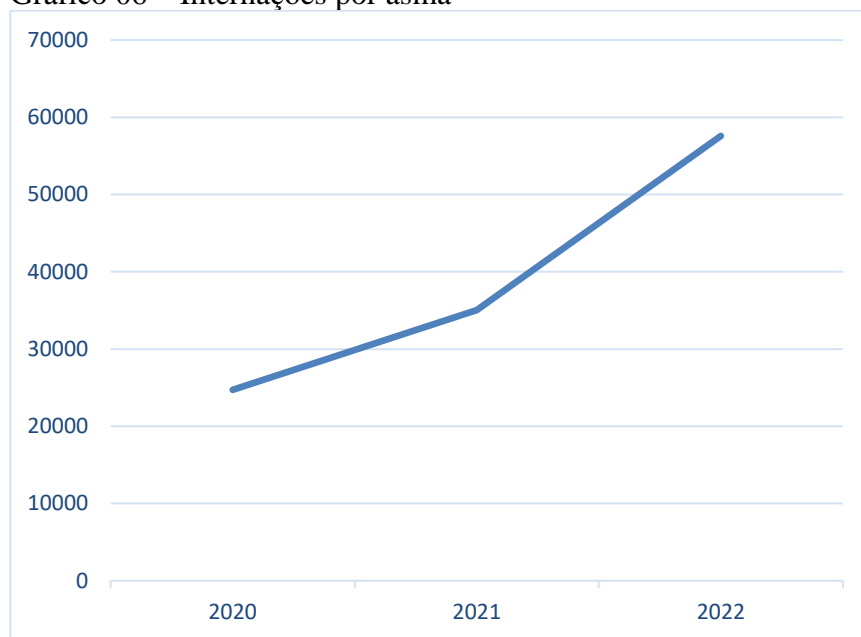
Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

Além da pneumonia, foram verificados altos índices de internações por asma. Diversos são os fatores associados com o aumento do risco de asma, como a presença de casos na família, presença de outras alergias, obesidade, exposição a alérgenos no ambiente, contato por tempo prolongado com produtos químicos e fumaça também aumentam o risco de sintomas de asma (CHIAPINOTTO, 2022).

Além disso, as infecções respiratórias virais na infância como episódios de bronquiolite ou pneumonia causada por agentes virais constituem um grupo de alto risco para o desenvolvimento de asma com o passar do tempo, e consequente redução na qualidade de vida (CHIAPINOTTO, 2022).

Em 2020 foram registrados 24.719 casos de asma que precisaram de internação hospitalar, o que equivale a 14,21% do total de doenças de causa pulmonar. Em 2021 foram 14,67% (n=35.042) dos casos registrados e em 2022 11,93% (n=57.587), analisado no Gráfico 06. Por mais que em 2022 a porcentagem total de casos de asma tenha diminuído em relação aos outros anos estudados, nota-se um aumento de 64,34% nos casos de internação por asma de 2021 para 2022.

Gráfico 06 – Internações por asma

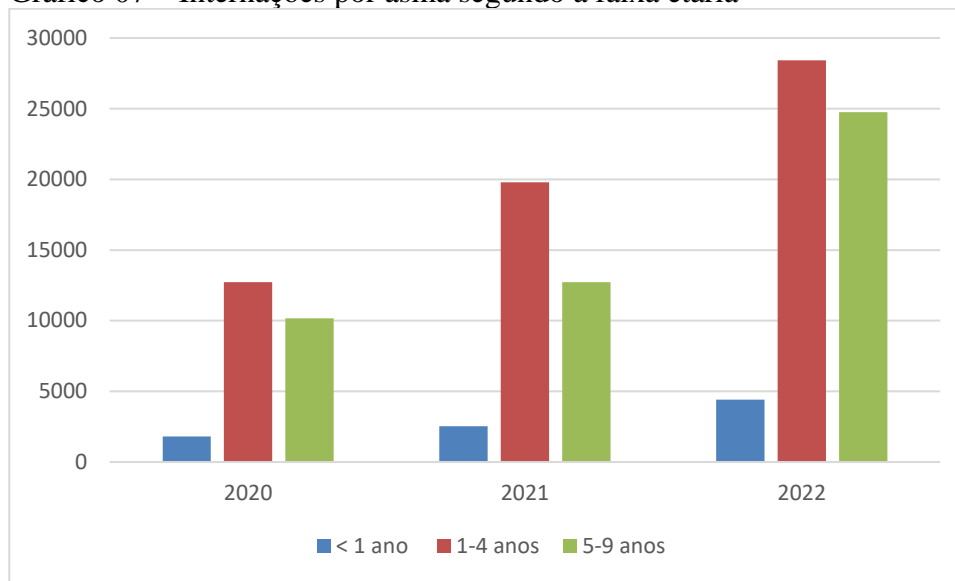


Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

Com a interrupção das atividades escolares, as crianças estariam menos expostas a outros vírus, que poderiam causar piora da asma. Além disso, com o isolamento social, menos trânsito nas ruas e as crianças passando mais tempo em ambientes fechados, como no próprio domicílio, tornaram-se menos afetadas pela poluição do ar externo e pelas altas concentrações de poluentes do ar ambiente, obtendo maior controle da asma, com menor número de crises asmáticas (PIVA; SILVA; GOTARDO, 2022).

A faixa etária prevalente durante os anos foi de um a quatro anos, correspondendo a 51,5% (n=12.731) em 2020, 56,49% (n= 19.797) em 2021 e 49,37% (n= 28.433) em 2022 de todos os casos de asma no público estudado, como visto no Gráfico 07. Em todos os anos, o sexo masculino prevaleceu com as maiores taxas de internamentos por asma, sendo responsável por mais 50% de todos os casos (Tabela 01).

Gráfico 07 – Internações por asma segundo a faixa etária



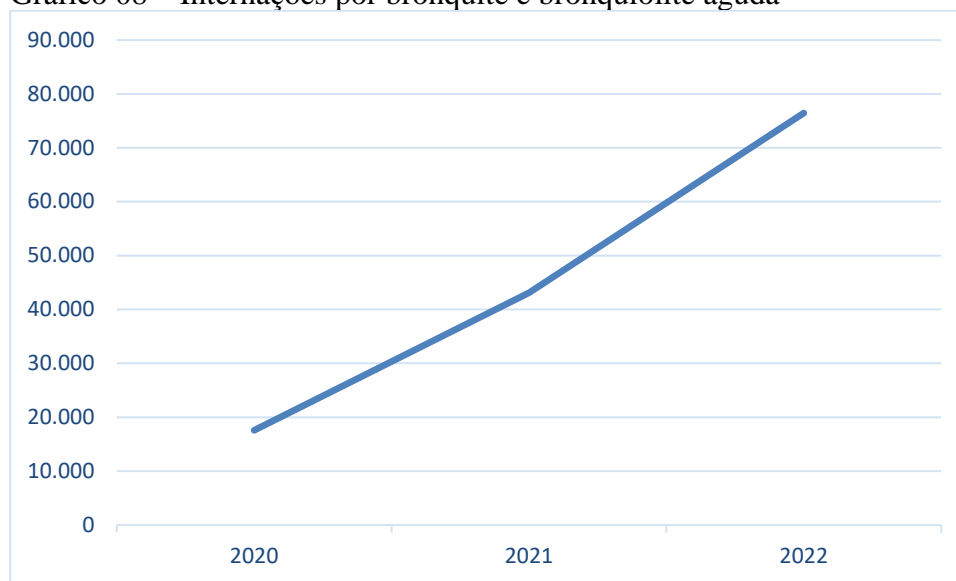
Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

A bronquite e bronquiolite aguda foram a terceira doença de causa pulmonar mais prevalente durante o período de 2020 a 2022. No ano de 2020 foi registrado a menor porcentagem de internamento dos três anos estudados. Fato que também foi notado por Alves *et al* (2020) em que em 2019, 38% do total de atendimentos foi por casos de bronquiolite, porém sofreu brusca queda em 2020, quando totalizou apenas 4% das internações, sugerindo, este fato, uma efetividade do isolamento social.

A bronquiolite normalmente apresenta-se com sintomas de infecção de vias aéreas superiores como secreção nasal. Ao longo dos dias evolui para o trato respiratório inferior, causando sintomas que incluem tosse persistente, taquipneia e esforço ventilatório. A maioria dos casos costuma apresentar evolução benigna, porém, pacientes que apresentam fatores como prematuridade, doenças pulmonares crônicas, doenças neuromusculares têm risco aumentado para hospitalização da doença (CHIAPINOTTO, 2022).

Em 2020 foram apenas 10,10% (n=17.573) do total de internações de causa respiratória, em 2021 foi de 18,03% (n=43.083) e em 2022 15,85% (n= 76.457). De 2020 para 2021 houve um aumento de 145,17% nas internações por bronquite e bronquiolite aguda e de 2021 para 2022 de 77,46%, como pode ser observado no Gráfico 08. Apesar de haver uma queda na porcentagem do ano de 2021 para 2022, houve um aumento no número total de crianças internadas.

Gráfico 08 – Internações por bronquite e bronquiolite aguda

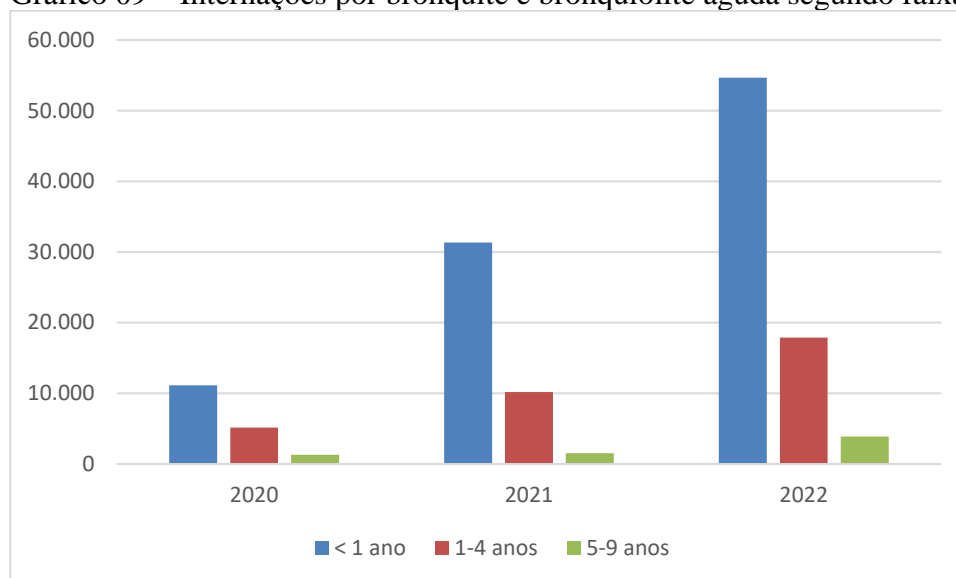


Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

A faixa etária em que houveram mais casos foram em crianças menores que 1 ano de idade, sendo em 2020 63,29% (n= 11.122), em 2021 72,74% (n= 31.339) e em 2022 71,53% (n= 54.692), visto no Gráfico 09. Durante todos os anos os meninos prevaleceram com as maiores taxas de infecção, correspondendo a cerca de 58% do total de internamentos por bronquite e bronquiolite (Tabela 01). A bronquiolite viral aguda representa a principal causa de internação de crianças com menos de um ano de idade, sua incidência e a gravidade são ainda maiores em menores de seis meses, representando altos custos para o sistema de saúde (CHIAPINOTTO, 2022).

Um fator que influencia nas taxas de transmissão viral é o clima, seja por fatores fisiológicos ou fatores comportamentais, já que nas baixas temperaturas os indivíduos ficam mais aglomerados em ambientes com menos circulação de ar, facilitando a transmissão dos vírus (CHIAPINOTTO, 2022).

Gráfico 09 – Internações por bronquite e bronquiolite aguda segundo faixa etária



Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

Tabela 1 – Internações segundo sexo

Sexo/ Doença	2020		2021		2022	
	M	F	M	F	M	F
Pneumonia	43.454	35.220	54.937	44.695	128.379	108.030
Asma	14.195	10.524	20.191	14.851	32.185	25.402
Bronquite e bronquiolite aguda	10.559	7.014	25.070	18.013	44.407	32.050

Fonte: DATASUS (2023) elaborado pelos autores.

Assim como estudado por Silva *et al* (2022), houve uma redução estatisticamente significativa no número de atendimentos e internações pediátricas, sendo o resultado atribuído ao distanciamento social e restrição de mobilidade urbana no período avaliado.

As doenças respiratórias na infância geralmente estão relacionadas a cultura da família, às atitudes por estas determinadas e às condições básicas de vida que expõem a criança ao contágio, ao agravamento da doença e à assistência ineficaz dos profissionais de saúde. Pode-se destacar a idade da criança como um fator relevante na prevalência de determinadas doenças, por esta não apresentar as funções fisiológicas e um trato respiratório eficaz no combate às doenças (PRATO *et al*, 2014).

Medidas não farmacológicas, como cuidados com aglomeração e condições de higiene, melhora na nutrição na infância, promoção da amamentação, redução da exposição à fumaça do tabaco e poluição, já antes eram recomendadas para a prevenção de doenças respiratórias, principalmente na infância, ademais, com a pandemia algumas delas foram implementadas com mais rigidez, o que pode

ter gerado um importante impacto no número de internações pediátricas por doenças respiratórias (CHIAPINOTTO, 2022).

Por mais que as doenças respiratórias apresentem uma alta incidência na população pediátrica, em sua grande maioria elas podem ser reduzidas ou até mesmo evitadas com as medidas preventivas e conhecer a epidemiologia destas doenças é o primeiro passo para implementação de medidas preventivas (CHIAPINOTTO, 2022).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a pandemia do coronavírus teve um impacto significativo na frequência de internamentos em crianças. Durante a pandemia, notou-se uma redução acentuada nos casos de infecções respiratórias devido as medidas de controle da COVID-19 como o distanciamento social, higiene frequente das mãos, uso de máscaras e suspensão de aulas presenciais nas escolas e creches. Essas medidas serviram não só para a COVID-19, mas também para outras infecções respiratórias como o vírus sincicial respiratório e outros patógenos causadores de pneumonias.

No entanto, a medida que as restrições foram ficando mais flexíveis, com a volta das aulas presenciais e a não obrigatoriedade do uso de máscaras, a circulação dos patógenos, antes controlados, voltou a crescer, aumentando gradualmente o número de infectados por vírus causadores de doenças respiratórias comuns na infância.

À medida que progredimos para uma fase pós-pandemia, é essencial que as experiências vivenciadas durante esse período sejam aplicadas para fortalecer as indicações dos sistemas de saúde para controle e prevenção de doenças em crianças. Envolvendo estratégias para controle de infecções respiratórias, educação para medidas preventivas e investimentos em estudos e pesquisas para a melhor compreensão das doenças respiratórias na pediatria.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, A; XAVIER, B.L.Q, OLIVEIRA, F.B. et al. Morbidade por doenças do aparelho respiratório no Brasil: um estudo ecológico. **Revista Ciência Plural**. v. 8, n. 2. 2022.

ALVES, J.C.T; LOPES, C.R.C; GUZZI, G.P et al. Impacto da pandemia de COVID-19 na epidemiológica pediátrica. **Residência de Pediatria**. v 10 n 3. 2020.

BARRETO, A.K.C.P, HOLANDA, E.R; SOUZA, H.P.J; SOUZA; B.F.N. Fatores preditores da infecção respiratória aguda em pré-escolares assistidos por creche pública. **Reme: Revista Mineira de Enfermagem**. Belo Horizonte. v. 25. 2021.

BOTELHO, C; CORREIA, A.L, SILVA, A.M.C et al. Fatores ambientais e hospitalizações em crianças menores de cinco anos com infecção respiratória aguda. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 19, n. 6. 2003.

CHACOROWSKI, A.P.P; BERTOLINI, D.A. Internamentos de crianças por doenças respiratórias pré e durante a pandemia. **The Brazilian Journal of Infectious diseases**. v. 26, 2022.

CHIAPINOTTO, S. **Impacto das medidas não farmacológicas para conter a pandemia por COVID-19 nas internações hospitalares por doenças respiratórias em crianças e adolescentes entre os anos de 2018 e 2021**. 2022. Tese [Mestrado em Ciências Pneumológicas] - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

GOMES, N.T.N; HASLETT, M.I.C; ALVES, A.J.S et al. Coorte retrospectiva de crianças e adolescentes hospitalizados por COVID-19 no Brasil do início da pandemia a 1º de agosto de 2020. **Revista Brasileira de Epidemiologia**. v. 24. 2021.

GOYA, A; FERRARI, G.F Fatores de risco para morbimortalidade por pneumonia em crianças. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 23, n. 2, junho, 2005.

KUTTER, J.S; SPRONKEN, M.I; FRAAIJ, P.L et al. Transmission routes of respiratory viroses among humans. **Curr Opin Virol**. v. 28. 2018.

OLIVEIRA, P.D; BERTOLDI, A.D; SILVA, B.G.C et al. Frequência em creches durante os primeiros 12 meses de vida e ocorrência de morbidades e sintomas infecciosos. **Jornal de Pediatria**. Rio de Janeiro. v. 95, n. 6, 2019.

PIVA, E.; SILVA, J.C.; GOTARDO, T.C. Percepção dos pais no controle de asma em crianças no afastamento da escola pela COVID-19. **Revista Brasileira de Educação e Inovação da Univel**, v. 1, n. 2, 2022.

PRATO, M.I.C; SILVEIRA, A. NEVES, E.T, BULBOLTZ, F.L. Doenças respiratórias na infância: uma revisão integrativa. **Revista da Sociedade Brasileira de Enfermeiros Pediatras**. v 14, n 1, 2014.

QUEIROZ, S.P; EPÍNDOLA, L.P; NOGUEIRA, B.M; CARVALHO, H.O, CARTAXO, H.B. O impacto da COVID-19 em internações por pneumonia de crianças escolares e pré-escolares. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 7, 2022.

SILVA, R.A; LEAL, I.A; GONÇALVES, F.M et al. Influência do distanciamento social causado pela pandemia da COVID-19 no número de atendimentos de emergência e internações em pediatria. **Revista de Pediatria – SOPERJ**. v 21, 2021.