

INTERNAÇÕES E MORTALIDADE POR DOENÇAS RESPIRATÓRIAS EM CRIANÇAS BRASILEIRAS: ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA NACIONAL DE 2014 A 2024

HOSPITALIZATIONS AND MORTALITY DUE TO RESPIRATORY DISEASES IN BRAZILIAN CHILDREN: A NATIONAL EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS FROM 2014 TO 2024

HOSPITALIZACIONES Y MORTALIDAD POR ENFERMEDADES RESPIRATORIAS EN NIÑOS BRASILEÑOS: ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO NACIONAL DE 2014 A 2024

Karlla Beatriz Aguiar¹
Marise Vilas Boas Pescador²

RESUMO: Este artigo buscou analisar o perfil epidemiológico das internações e da mortalidade por doenças do aparelho respiratório em crianças brasileiras de 5 a 9 anos entre os anos de 2014 e 2024. Tratou-se de um estudo epidemiológico, ecológico, retrospectivo, descritivo e de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários obtidos no Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), disponibilizados pelo DATASUS. Foram avaliadas variáveis relacionadas ao número de internações, óbitos, dias de permanência hospitalar, sexo, região geográfica, caráter de atendimento e principais diagnósticos respiratórios. Como resultado, foram registradas 992.280 internações e 2.624 óbitos no período analisado, com predominância do sexo masculino (54,1%), maior concentração de casos na Região Sudeste (36,1%) e predominância de atendimentos de urgência (73,5%). A pneumonia destacou-se como a principal causa de hospitalização (36,5%) e mortalidade hospitalar (55,3%). Observou-se ainda redução expressiva das internações durante os anos de 2020 e 2021, seguida por aumento acentuado a partir de 2022, alcançando o maior registro da série histórica em 2023. Concluiu-se que as doenças respiratórias permanecem como importante causa de morbimortalidade infantil no Brasil, evidenciando a necessidade de fortalecimento das estratégias de prevenção, diagnóstico precoce e assistência pediátrica.

Palavras-chave: Doenças respiratórias. Hospitalização. Mortalidade. Pediatria.

¹Discente do 9º período de Medicina no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG).

²Docente do curso Medicina na Faculdade no Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz (FAG).

ABSTRACT: This article aimed to analyze the epidemiological profile of hospitalizations and mortality due to respiratory diseases among Brazilian children aged 5 to 9 years between 2014 and 2024. This was an ecological, retrospective, descriptive epidemiological study with a quantitative approach, based on secondary data obtained from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System (SIH/SUS), available through DATASUS. Variables analyzed included hospitalizations, deaths, length of hospital stay, sex, geographic region, type of admission, and major respiratory diagnoses. A total of 992,280 hospitalizations and 2,624 deaths were recorded during the study period, with a predominance of males (54.1%), a higher concentration of cases in the Southeast region (36.1%), and a predominance of emergency admissions (73.5%). Pneumonia was identified as the leading cause of hospitalization (36.5%) and hospital mortality (55.3%). A marked reduction in hospitalizations was observed in 2020 and 2021, followed by a substantial increase from 2022 onward, reaching the highest level in 2023. It is concluded that respiratory diseases remain an important cause of pediatric morbidity and mortality in Brazil, highlighting the need to strengthen prevention strategies, early diagnosis, and pediatric healthcare services.

Keywords: Respiratory diseases. Hospitalization. Mortality. Pediatrics.

RESUMEN: Este artículo tuvo como objetivo analizar el perfil epidemiológico de las hospitalizaciones y la mortalidad por enfermedades del aparato respiratorio en niños brasileños de 5 a 9 años entre 2014 y 2024. Se realizó un estudio epidemiológico, ecológico, retrospectivo, descriptivo y de enfoque cuantitativo, utilizando datos secundarios obtenidos del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud de Brasil (SIH/SUS), disponibles en DATASUS. Se analizaron variables relacionadas con hospitalizaciones, defunciones, días de estancia hospitalaria, sexo, región geográfica, tipo de atención y principales diagnósticos respiratorios. Durante el período estudiado se registraron 992.280 hospitalizaciones y 2.624 defunciones, con predominio del sexo masculino (54,1%), mayor concentración de casos en la Región Sudeste (36,1%) y predominio de ingresos de urgencia (73,5%). La neumonía fue la principal causa de hospitalización (36,5%) y mortalidad hospitalaria (55,3%). También se observó una reducción significativa de las hospitalizaciones durante 2020 y 2021, seguida de un aumento considerable a partir de 2022, alcanzando el valor más alto de la serie histórica en 2023. Se concluye que las enfermedades respiratorias continúan siendo una importante causa de morbimortalidad infantil en Brasil, evidenciando la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención, diagnóstico precoz y asistencia pediátrica.

Palabras clave: Enfermedades respiratorias. Hospitalización. Mortalidad. Pediatría.

INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias representam uma das principais causas de morbidade e mortalidade na população pediátrica em todo o mundo, configurando importante problema de saúde pública devido à elevada frequência de internações hospitalares, utilização de recursos assistenciais e impacto sobre a qualidade de vida de crianças e suas famílias (STEIN, 2025). No Brasil, essas enfermidades permanecem entre os motivos mais frequentes de hospitalização

infantil, especialmente em faixas etárias mais jovens, contribuindo significativamente para a sobrecarga dos serviços de saúde e para os custos do Sistema Único de Saúde (SUS) (MICHALCZYSZYN *et al.*, 2025).

Dentre as principais doenças respiratórias que acometem crianças no Brasil, destacam-se pneumonia, asma, bronquiolite, influenza e infecções das vias aéreas superiores, responsáveis por expressivo número de atendimentos ambulatoriais, internações e óbitos. A gravidade dessas condições pode variar de quadros autolimitados a situações potencialmente fatais, especialmente quando associadas a fatores de risco clínicos, ambientais e socioeconômicos (SOUSA; SILVA; FERRARO, 2022). Além disso, eventos epidemiológicos recentes, como a pandemia de COVID-19, promoveram alterações importantes nos padrões de circulação de agentes respiratórios e no comportamento das internações pediátricas, evidenciando a necessidade de monitoramento contínuo desses agravos (REGINA *et al.*, 2025).

Paralelamente, observa-se nas últimas décadas um crescimento expressivo da prevalência de obesidade infantil em diferentes regiões do mundo. Segundo estimativas globais, a obesidade tem aumentado de forma consistente entre crianças e adolescentes, tornando-se um dos principais desafios de saúde pública do século XXI (JAACKS *et al.*, 2019; PHELPS *et al.*, 2024). No Brasil, dados do Ministério da Saúde apontam que milhões de crianças apresentam excesso de peso, condição associada ao desenvolvimento precoce de doenças metabólicas, cardiovasculares e respiratórias (BRASIL, 2021).

A literatura demonstra que a obesidade exerce influência significativa sobre a fisiologia respiratória. O excesso de tecido adiposo pode reduzir a complacência pulmonar, comprometer a mecânica ventilatória e favorecer estados inflamatórios crônicos de baixa intensidade, capazes de impactar negativamente a função pulmonar (MANCUSO, 2010; DAVIDSON *et al.*, 2014). Estudos também evidenciam associação entre obesidade e maior ocorrência de sintomas respiratórios, agravamento da asma e pior desempenho funcional pulmonar em crianças e adolescentes (FORNO *et al.*, 2018; KÖCHLI *et al.*, 2019; HORNER *et al.*, 2022).

Além das alterações mecânicas, a obesidade está relacionada à produção aumentada de citocinas pró-inflamatórias, como fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) e interleucina-6 (IL-6), que podem contribuir para processos inflamatórios sistêmicos e pulmonares (SHI *et al.*, 2014; AL KHATHLAN, 2023). Esses mecanismos reforçam a hipótese de que crianças com excesso de peso possam apresentar maior vulnerabilidade a complicações respiratórias e desfechos

clínicos desfavoráveis quando acometidas por doenças do aparelho respiratório (CALCATERRA *et al.*, 2021).

Apesar da relevância epidemiológica das doenças respiratórias pediátricas e do crescente interesse científico acerca da influência da obesidade sobre a saúde pulmonar, ainda são escassos estudos nacionais que avaliem de forma abrangente o comportamento temporal das internações e da mortalidade por doenças respiratórias em crianças brasileiras utilizando bases de dados de abrangência nacional. Nesse contexto, o Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) constitui importante ferramenta para a análise de indicadores epidemiológicos, permitindo o monitoramento de tendências assistenciais e a identificação de grupos populacionais mais vulneráveis (ARECO *et al.*, 2021; VIANA *et al.*, 2023).

A utilização de bases secundárias de dados em saúde tem se consolidado como estratégia relevante para pesquisas epidemiológicas em larga escala, especialmente em países de dimensões continentais como o Brasil. Embora existam limitações inerentes ao uso dessas bases, incluindo possíveis inconsistências de preenchimento e subnotificações, o SIH/SUS permanece como uma das principais fontes de informação sobre hospitalizações financiadas pelo sistema público de saúde brasileiro (ARECO *et al.*, 2021; VIANA *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender o perfil epidemiológico das internações e dos óbitos relacionados às doenças respiratórias na população pediátrica brasileira, contribuindo para o planejamento de políticas públicas, a alocação de recursos assistenciais e o desenvolvimento de estratégias voltadas à prevenção e ao manejo desses agravos. Assim, o presente estudo teve como objetivo analisar o perfil epidemiológico das internações hospitalares e da mortalidade por doenças do aparelho respiratório em crianças brasileiras de 5 a 9 anos, no período de 2014 a 2024, utilizando dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde.

MÉTODOS

Tratou-se de um estudo epidemiológico, ecológico, retrospectivo, descritivo e de abordagem quantitativa, realizado a partir de dados secundários disponibilizados pelo Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS), acessados por meio da plataforma TABNET do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).

Foram analisadas as internações hospitalares por doenças do aparelho respiratório registradas no Brasil entre janeiro de 2014 e dezembro de 2024. A população estudada foi composta por crianças na faixa etária de 5 a 9 anos, selecionadas por meio dos filtros disponíveis na plataforma.

A coleta dos dados foi realizada em julho de 2026, utilizando-se o módulo “Morbidade Hospitalar do SUS por local de internação”, disponível no DATASUS. Foram incluídos os registros classificados no Capítulo X da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde – 10ª Revisão (CID-10), correspondente às doenças do aparelho respiratório (J00–J99).

As variáveis analisadas compreenderam o número de internações, dias de permanência hospitalar, óbitos hospitalares, sexo, região geográfica, raça/cor e caráter de atendimento (eletivo ou de urgência). Além disso, foram avaliadas as principais causas de internação e mortalidade segundo a Lista de Morbidade da CID-10.

Os dados foram organizados em planilhas eletrônicas para tabulação, consolidação e análise descritiva. Foram calculadas frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Para as variáveis contínuas, foram utilizadas medidas de tendência central obtidas a partir dos dados disponibilizados pelo sistema. A média de permanência hospitalar foi estimada pela razão entre o total de dias de permanência e o número total de internações registradas no período estudado.

5

Por se tratar de pesquisa realizada exclusivamente com dados secundários de domínio público, sem identificação individual dos pacientes, o estudo dispensou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as disposições da Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016, do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No primeiro plano, fez-se um panorama geral das internações e da mortalidade por doenças respiratórias. Entre os anos de 2014 e 2024 foram registradas 992.280 internações hospitalares por doenças do aparelho respiratório em crianças brasileiras de 5 a 9 anos de idade, totalizando 3.300.063 dias de permanência hospitalar e 2.624 óbitos no período analisado. A média de permanência hospitalar foi de aproximadamente 3,3 dias por internação (Tabela 1). Os resultados evidenciam a elevada carga assistencial imposta pelas doenças respiratórias à

população pediátrica brasileira, uma vez que, em apenas onze anos, aproximadamente um milhão de admissões hospitalares foram registradas no Sistema Único de Saúde. Esses achados corroboram estudos nacionais que apontam as doenças respiratórias como uma das principais causas de hospitalização infantil, especialmente em países de grande extensão territorial e marcadas desigualdades socioeconômicas, como o Brasil (MICHALCZYSZYN *et al.*, 2025).

A expressiva quantidade de dias de permanência hospitalar observada neste estudo demonstra o impacto dessas enfermidades não apenas sobre os pacientes e seus familiares, mas também sobre a utilização dos recursos do sistema público de saúde. Embora a média de permanência encontrada tenha sido relativamente baixa (3,3 dias), o elevado número absoluto de internações resulta em importante demanda por leitos hospitalares pediátricos, profissionais de saúde e recursos financeiros. A literatura demonstra que as doenças respiratórias permanecem entre os principais motivos de utilização dos serviços hospitalares na infância, especialmente em decorrência de infecções respiratórias agudas, pneumonia e exacerbações asmáticas (STEIN, 2025). Além disso, fatores clínicos e ambientais, como exposição à poluição atmosférica, tabagismo passivo, vulnerabilidade socioeconômica e presença de comorbidades, podem contribuir para a ocorrência de formas mais graves dessas enfermidades, aumentando a necessidade de hospitalização (SOUSA; SILVA; FERRARO, 2022).

6

Embora o presente estudo não tenha avaliado individualmente a presença de obesidade entre as crianças hospitalizadas, diversos autores apontam que o excesso de peso pode influenciar negativamente a função pulmonar e a resposta inflamatória sistêmica, favorecendo maior susceptibilidade a agravos respiratórios. Estudos demonstram associação entre obesidade infantil, redução da capacidade pulmonar, aumento da inflamação de baixo grau e maior ocorrência de sintomas respiratórios, fatores que podem contribuir para desfechos clínicos desfavoráveis (DAVIDSON *et al.*, 2014; FORNO *et al.*, 2018; CALCATERRA *et al.*, 2021). Além disso, a ocorrência de 2.624 óbitos hospitalares ao longo do período reforça a relevância epidemiológica das doenças respiratórias na população pediátrica. Apesar dos avanços diagnósticos, terapêuticos e das estratégias de imunização implementadas nas últimas décadas, essas enfermidades continuam figurando entre as principais causas de morbimortalidade infantil, especialmente em países de renda média (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

Tabela 1 – Indicadores gerais das internações por doenças respiratórias em crianças brasileiras entre 2014 e 2024.

VARIÁVEL	VALOR
Internações	992.280
Óbitos	2.624
Dias de permanência hospitalar	3.300.063
Média de permanência hospitalar	3,3 dias

Fonte: AGUIAR *et al.*, 2026. Dados extraídos: SIH/SUS – DATASUS

Quando realizada a análise das características epidemiológicas das internações por doenças respiratórias, demonstrou-se predominância do sexo masculino, responsável por 536.706 hospitalizações (54,1%), enquanto o sexo feminino representou 455.574 internações (45,9%) no período analisado (Tabela 2).

A maior frequência de hospitalizações entre meninos tem sido descrita em diversos estudos envolvendo doenças respiratórias pediátricas. Aspectos anatômicos e fisiológicos das vias aéreas, associados a diferenças imunológicas observadas durante a infância, podem contribuir para maior susceptibilidade masculina a infecções e agravos respiratórios, especialmente nos primeiros anos de vida (MICHALCZYSZYN *et al.*, 2025). Estudos epidemiológicos nacionais também relatam predomínio do sexo masculino entre crianças hospitalizadas por condições respiratórias, reforçando os achados observados nesta pesquisa (REGINA *et al.*, 2025).

Em relação à distribuição geográfica, observou-se maior concentração de internações na Região Sudeste, responsável por 358.022 registros (36,1%), seguida pelas regiões Nordeste (29,3%) e Sul (17,2%). As regiões Norte e Centro-Oeste apresentaram menores frequências absolutas de hospitalização, correspondendo a 9,5% e 7,9% dos casos, respectivamente (Tabela 2).

Esse padrão pode ser explicado, em parte, pela maior densidade populacional das regiões Sudeste e Nordeste, que concentram parcela expressiva da população brasileira. Além disso, diferenças na estrutura da rede assistencial, na disponibilidade de leitos hospitalares e no acesso aos serviços de saúde podem influenciar diretamente os números observados (ARECO *et al.*, 2021). Deve-se considerar ainda que os dados analisados são provenientes do Sistema Único de Saúde, refletindo tanto a ocorrência das doenças quanto a capacidade de registro e utilização dos serviços públicos de saúde.

Outro aspecto relevante identificado foi a predominância de internações realizadas em caráter de urgência. Do total de hospitalizações registradas, 729.519 (73,5%) ocorreram por atendimento de urgência, enquanto apenas 262.761 (26,5%) foram classificadas como eletivas (Tabela 2).

Esse resultado era esperado, considerando que a maioria das doenças respiratórias pediátricas apresenta início agudo e potencial para rápida evolução clínica. A literatura destaca que quadros como pneumonia, bronquiolite, exacerbações asmáticas e infecções respiratórias agudas frequentemente demandam avaliação médica imediata e, em casos mais graves, internação hospitalar de caráter emergencial (STEIN, 2025). Dessa forma, a predominância de admissões por urgência observada neste estudo reforça a relevância dessas enfermidades como importantes causas de procura por atendimento hospitalar na população infantil.

Além dos fatores infecciosos, segundo Mancuso (2010) e Forno *et al.* (2019), condições associadas – como obesidade infantil – podem contribuir para maior gravidade dos quadros respiratórios devido a alterações mecânicas pulmonares e ao estado inflamatório sistêmico característico do excesso de tecido adiposo. Embora essa variável não tenha sido analisada individualmente nesta pesquisa, sua crescente prevalência na população pediátrica brasileira reforça a necessidade de atenção aos fatores que podem influenciar a evolução clínica das doenças respiratórias.

Os achados desta seção demonstram que as internações por doenças respiratórias em crianças brasileiras apresentam distribuição heterogênea entre as regiões do país, com predominância masculina e forte associação com atendimentos de urgência, evidenciando a importância dessas enfermidades para a assistência hospitalar pediátrica nacional.

Tabela 2 – Características epidemiológicas das internações por doenças respiratórias em crianças brasileiras entre 2014 e 2024.

VARIÁVEL	N	%
SEXO		
Masculino	536.706	54,1
Feminino	455.574	45,9
REGIÃO		
Norte	94.457	9,5
Nordeste	290.933	29,3
Centro-oeste	78.128	7,9

Sudeste	358.022	36,1
Sul	170.740	17,2
CARÁTER DE ATENDIMENTO		
Urgência	729.519	73,5
Eletivo	262.761	26,5

Fonte: AGUIAR *et al.*, 2026. Dados extraídos do SIH/SUS – DATASUS

Em se tratando da análise temporal de internações por doenças respiratórias em crianças brasileiras, observou-se um comportamento relativamente estável entre os anos de 2014 e 2019, com registros anuais próximos de 90 mil hospitalizações. Entretanto, analisou-se redução expressiva nos anos de 2020 e 2021, seguida por aumento acentuado a partir de 2022, culminando no maior número de internações da série histórica em 2023 (Figura 1).

Nesse contexto, no período pré-pandêmico as internações apresentaram pequenas oscilações anuais, mantendo padrão relativamente homogêneo. Em 2019, foram registradas 90.334 hospitalizações por doenças respiratórias em crianças de 5 a 9 anos. Contudo, em 2020 esse número caiu para 42.685 internações, representando redução superior a 50% em comparação ao ano anterior. Em 2021, embora tenha ocorrido discreto aumento, o número de hospitalizações permaneceu substancialmente inferior ao observado antes da pandemia, totalizando 46.858 internações (Figura 1).

A expressiva redução observada entre 2020 e 2021 pode ser explicada pelas medidas de enfrentamento à pandemia de COVID-19 implementadas em âmbito nacional e internacional. Estratégias como distanciamento social, suspensão das atividades escolares presenciais, utilização de máscaras faciais, restrição de circulação e intensificação das práticas de higiene contribuíram para reduzir significativamente a transmissão de diversos vírus respiratórios além do SARS-CoV-2 (SOUSA; SILVA; FERRARO, 2022).

Resultados semelhantes foram descritos por Regina *et al.* (2025), que observaram importante diminuição das internações pediátricas durante os primeiros anos da pandemia, associando esse fenômeno à redução da circulação de agentes infecciosos respiratórios em decorrência das medidas sanitárias adotadas. De maneira semelhante, estudos nacionais demonstraram redução substancial das hospitalizações por infecções respiratórias agudas durante esse período, especialmente entre crianças em idade escolar (MICHALCZYSZYN *et al.*, 2025).

Após o período crítico da pandemia, verificou-se importante retomada das hospitalizações respiratórias. Em 2022 foram registradas 104.901 internações, representando aumento de aproximadamente 124% em relação ao ano anterior. O crescimento manteve-se em 2023, quando foram contabilizadas 129.622 hospitalizações, o maior valor observado em toda a série histórica analisada. Em 2024 ocorreu discreta redução, com 125.363 internações, embora os números tenham permanecido substancialmente superiores aos observados antes da pandemia (Figura 1).

Esse comportamento pode estar relacionado ao fenômeno descrito na literatura como “dívida imunológica”, caracterizado pela menor exposição das crianças aos patógenos respiratórios durante o período de isolamento social. Com a retomada das atividades presenciais, especialmente no ambiente escolar, houve aumento da circulação viral e consequente crescimento das infecções respiratórias em diversas faixas etárias pediátricas (REGINA *et al.*, 2025). Além disso, a reabertura das escolas e a retomada da convivência social favoreceram a reintrodução de agentes respiratórios que permaneceram com circulação reduzida durante a pandemia.

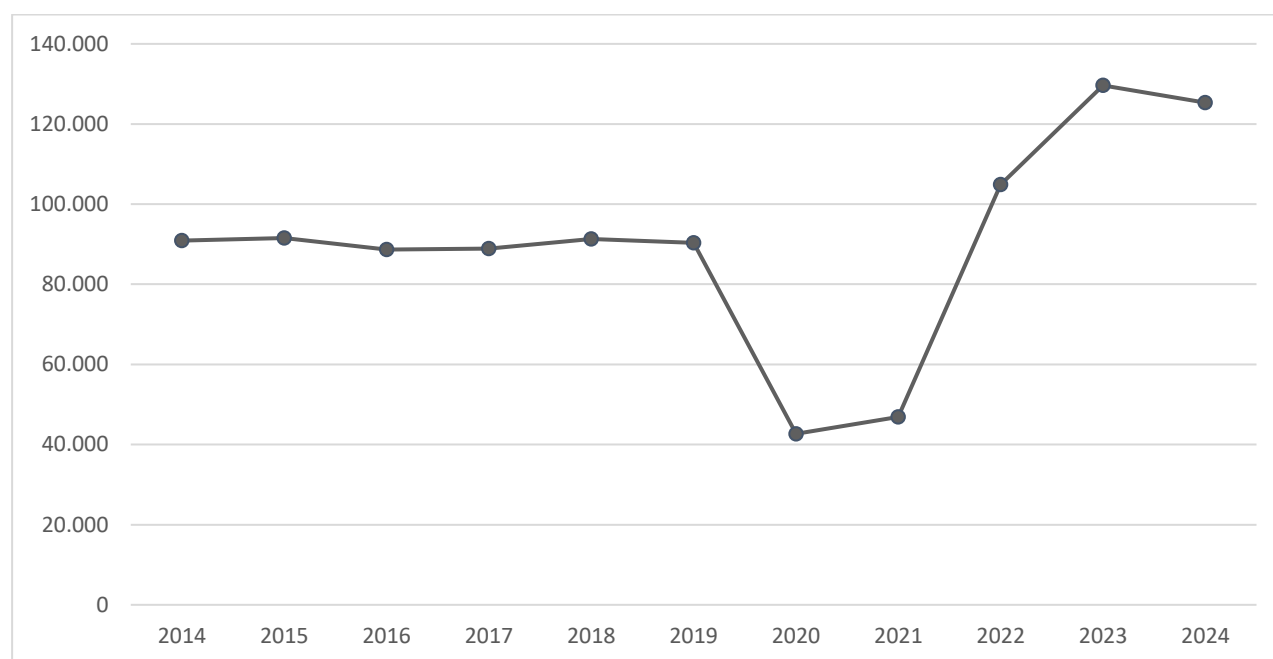
Outro aspecto relevante refere-se à manutenção das doenças respiratórias como importante causa de utilização dos serviços hospitalares pediátricos mesmo após os avanços observados na assistência médica e nas estratégias preventivas. Apesar das melhorias no acesso aos serviços de saúde e da ampliação da cobertura vacinal para diversos agentes infecciosos, essas enfermidades continuam representando importante carga de morbidade na infância (STEIN, 2025).

Embora o presente estudo não tenha avaliado fatores clínicos individuais associados às internações, diversos autores destacam que condições como obesidade infantil, asma, exposição à poluição atmosférica e vulnerabilidade socioeconômica podem influenciar tanto a ocorrência quanto a gravidade dos agravos respiratórios (CALCATERRA *et al.*, 2021; FORNO *et al.*, 2018). Nesse contexto, o crescimento contínuo da prevalência de obesidade infantil observado nas últimas décadas reforça a necessidade de monitoramento dos fatores que potencialmente contribuem para a sobrecarga dos serviços de saúde pediátricos (PHELPS *et al.*, 2024).

Os achados desta análise temporal demonstram que as internações por doenças respiratórias em crianças brasileiras sofreram impacto direto das mudanças epidemiológicas provocadas pela pandemia de COVID-19, apresentando queda expressiva nos anos de maior

restrição sanitária e crescimento acentuado após a retomada das atividades sociais. Esses resultados reforçam a importância da vigilância epidemiológica contínua para subsidiar estratégias de prevenção, planejamento assistencial e organização dos serviços de saúde destinados à população pediátrica.

Figura 1 – Evolução temporal das internações por doenças respiratórias em crianças brasileiras entre 2014 e 2024.



Fonte: AGUIAR *et al.*, 2026. Dados extraídos do SIH/SUS – DATASUS

Sob outro prisma, a análise dos diagnósticos respiratórios demonstrou importante heterogeneidade na distribuição das internações e dos óbitos pediátricos. A pneumonia foi a principal causa de hospitalização no período analisado, totalizando 361.718 internações, correspondendo a 36,5% de todas as admissões por doenças respiratórias registradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (Tabela 3). Em seguida, destacaram-se as doenças crônicas das amígdalas e adenoides, com 240.984 internações (24,3%), e a asma, responsável por 200.876 hospitalizações (20,2%).

Esses resultados evidenciam a elevada carga assistencial associada às infecções respiratórias e às doenças inflamatórias crônicas da infância. Embora muitas dessas condições apresentem baixa letalidade, sua elevada frequência resulta em expressiva utilização dos serviços hospitalares pediátricos. Segundo Stein (2025), as doenças respiratórias permanecem

entre as principais causas de internação infantil em diversos países, representando importante desafio para os sistemas de saúde.

Entre os diagnósticos avaliados, a pneumonia destacou-se não apenas pela frequência de internações, mas também pelo impacto sobre a mortalidade hospitalar. Dos 2.624 óbitos registrados no período, 1.452 ocorreram entre pacientes hospitalizados por pneumonia, representando 55,3% de todas as mortes relacionadas às doenças respiratórias (Tabela 3). Dessa forma, embora tenha correspondido a aproximadamente um terço das internações, a pneumonia concentrou mais da metade dos óbitos observados.

Esse achado sugere maior gravidade clínica da pneumonia quando comparada aos demais agravos respiratórios analisados. A literatura demonstra que as pneumonias continuam figurando entre as principais causas de morbimortalidade infantil em todo o mundo, especialmente em populações vulneráveis e em países de média renda. Fatores como atraso no diagnóstico, presença de comorbidades, dificuldade de acesso aos serviços de saúde e infecções mais graves podem contribuir para a evolução desfavorável desses pacientes (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2024).

É válido citar ainda que a asma apresentou o terceiro maior número de internações da série histórica, com 200.876 hospitalizações, porém foi responsável por apenas 75 óbitos (2,9%). Esse resultado sugere que, embora a doença exerça importante impacto sobre a utilização dos serviços hospitalares, apresenta menor letalidade quando comparada à pneumonia. Estudos prévios demonstram que a maioria das internações por asma decorre de exacerbações potencialmente evitáveis por meio do acompanhamento ambulatorial adequado e do controle dos fatores desencadeantes (CALCATERRA *et al.*, 2021; HORNER *et al.*, 2022).

Outro aspecto relevante refere-se à participação das doenças crônicas das amígdalas e adenoides, responsáveis por quase um quarto das internações respiratórias pediátricas. Apesar da elevada frequência, esse grupo apresentou apenas três óbitos em toda a série histórica, indicando reduzida gravidade clínica quando comparado a outros diagnósticos respiratórios. Tal comportamento reforça a importância de distinguir frequência de ocorrência e potencial de letalidade ao analisar indicadores epidemiológicos hospitalares.

Além disso, observou-se que diagnósticos classificados como “Outras doenças do aparelho respiratório” concentraram 987 óbitos, correspondendo a 37,6% da mortalidade total. Embora essa categoria agregue diferentes condições clínicas – como malformações congênitas,

o resultado sugere a presença de agravos respiratórios complexos ou menos frequentes que podem contribuir significativamente para os desfechos desfavoráveis observados em ambiente hospitalar.

Os resultados encontrados reforçam que a carga das doenças respiratórias pediátricas não se distribui de forma homogênea entre os diferentes diagnósticos. Enquanto condições como asma e doenças das amígdalas e adenoides são responsáveis por elevado número de internações, a pneumonia permanece como o principal agravo associado à mortalidade hospitalar. Esses achados evidenciam a necessidade de estratégias direcionadas à prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado das infecções respiratórias graves na população infantil.

Tabela 3 – Distribuição das internações e óbitos segundo os principais diagnósticos respiratórios em crianças brasileiras entre 2014 e 2024.

DIAGNÓSTICO	INTERNAÇÃO	%	ÓBITOS	%
Pneumonia	361.718	36,5	1.452	55,3
Asma	200.876	20,2	75	2,9
Influenza	17.153	1,7	34	1,3
Bronquite, enfisema e outras DPOC	58.782	5,9	6	0,2
Bronquite e bronquiolite agudas	28.857	2,9	15	0,6
Outras doenças do aparelho respiratório	40.395	4,1	987	37,6
Demais diagnósticos respiratórios	284.499	28,7	55	2,1
TOTAL	992.280	100,0	2.624	100,0

Fonte: AGUIAR *et al.*, 2026. Dados extraídos do SIH/SUS – DATASUS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou o perfil epidemiológico das internações por doenças do aparelho respiratório em crianças brasileiras de 5 a 9 anos entre 2014 e 2024, utilizando dados secundários do SIH/SUS. Os resultados evidenciaram que as doenças respiratórias permaneceram como importante causa de morbidade pediátrica no país, totalizando 992.280 internações no período analisado.

Observou-se estabilidade relativa das internações entre 2014 e 2019, seguida por redução expressiva em 2020 e 2021, período coincidente com a pandemia de COVID-19 e a implementação de medidas de distanciamento social. Nos anos subsequentes, verificou-se

aumento acentuado das hospitalizações, culminando nos maiores registros da série histórica em 2023 e 2024. Tal comportamento sugere influência significativa das mudanças epidemiológicas e assistenciais ocorridas durante e após a pandemia de Covid-19.

Em relação ao perfil das hospitalizações, verificou-se predominância do sexo masculino, maior concentração de casos na região Sudeste e elevada proporção de atendimentos realizados em caráter de urgência. A análise dos diagnósticos demonstrou que a pneumonia constituiu a principal causa de internação e mortalidade hospitalar entre as doenças respiratórias avaliadas, sendo responsável por mais de um terço das internações e por mais da metade dos óbitos registrados no período. Esses achados reforçam a relevância clínica das infecções respiratórias graves na população pediátrica brasileira.

Além disso, embora o presente estudo não tenha avaliado diretamente a presença de obesidade entre os pacientes internados, a literatura científica aponta que o excesso de peso pode atuar como fator associado à pior função pulmonar, maior suscetibilidade a doenças respiratórias e aumento da utilização de serviços hospitalares. Dessa forma, estratégias voltadas à promoção da saúde, prevenção da obesidade infantil e fortalecimento da atenção primária podem contribuir indiretamente para a redução da carga das doenças respiratórias na infância.

Por fim, os resultados apresentados fornecem subsídios para o planejamento de políticas públicas voltadas à saúde infantil, especialmente no que se refere à prevenção, diagnóstico precoce e manejo adequado das doenças respiratórias. Estudos futuros que integrem informações clínicas individuais e fatores de risco, incluindo obesidade, estado nutricional e condições socioeconômicas, poderão ampliar a compreensão dos determinantes envolvidos nas internações respiratórias pediátricas no Brasil.

14

REFERÊNCIAS

ARECO, K. N. et al. Operational challenges in the use of structured secondary data for health research. *Frontiers in Public Health*, Lausanne, v. 9, p. 642163, 2021.

BAILICH CAPISTRANO, G. et al. Obesidade infantil e suas consequências: uma revisão da literatura. *Conjecturas*, v. 22, n. 2, p. 47-58, 2022.

CALCATERRA, V. et al. Pediatric obesity-related asthma: the role of nutrition and nutrients in prevention and treatment. *Nutrients*, Basel, v. 13, n. 11, p. 3708, 2021.

DAVIDSON, W. J. et al. Obesity negatively impacts lung function in children and adolescents. *Pediatric Pulmonology*, Hoboken, v. 49, n. 10, p. 1003-1010, 2014.

FORNO, E. et al. Overweight, obesity, and lung function in children and adults: a meta-analysis. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*, New York, v. 6, n. 2, p. 570-581.e10, 2018.

HORNER, D. et al. Obesity-related asthma in children and adolescents. *Ugeskrift for Laeger*, Copenhagen, v. 184, n. 42, 2022.

JAACKS, L. M. et al. The obesity transition: stages of the global epidemic. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, London, v. 7, n. 3, p. 231-240, 2019.

KÖCHLI, S. et al. Lung function, obesity and physical fitness in young children: the EXAMIN YOUTH study. *Respiratory Medicine*, London, v. 159, p. 105813, 2019.

MANCUSO, P. Obesity and lung inflammation. *Journal of Applied Physiology*, Bethesda, v. 108, n. 3, p. 722-728, 2010.

MICHALCZYSZYN, K. C. et al. Hospitalizações por síndrome respiratória aguda grave em crianças no estado do Paraná: estudo transversal. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, Rio de Janeiro, v. 99, p. e025009, 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BRASIL). Obesidade infantil afeta 3,1 milhões de crianças menores de 10 anos no Brasil. Brasília, DF, 2021.

NOOR AL KHATHLAN. Association of inflammatory cytokines with obesity and pulmonary function testing. *PLOS ONE*, San Francisco, v. 18, n. 11, e0294592, 2023.

PHELPS, N. H. et al. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, London, v. 403, n. 10431, p. 1027-1050, 2024.

REGINA, L. et al. Perfil epidemiológico das internações pediátricas durante os dois anos da pandemia de Covid-19. *Saúde e Pesquisa*, Maringá, v. 18, p. e12948, 2025.

SHI, C. et al. IL-6 and TNF- α induced obesity-related inflammatory response through transcriptional regulation of miR-146b. *Journal of Interferon & Cytokine Research*, Larchmont, v. 34, n. 5, p. 342-348, 2014.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HOSPITALARES DO SUS (SIH/SUS). Base de dados do Sistema Único de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

SOUSA, B. L. A.; SILVA, C. A.; FERRARO, A. A. An update on the epidemiology of pediatric COVID-19 in Brazil. *Revista Paulista de Pediatria*, São Paulo, v. 40, e2021428, 2022.

VIANA, S. W. et al. Limitations of using the DATASUS database as a primary source of data in surgical research: a scoping review. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, Rio de Janeiro, v. 50, e20233395, 2023.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity and overweight. Geneva: WHO, 2024.