

REVISTA ARTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Homepage: <https://ojs.unicet.edu.br/react>
ISSN: 2674-9157

Artigo de Revisão

ANÁLISE TEMPORAL DAS INTERNAÇÕES POR BRONQUITE AGUDA E BRONQUIOLITE AGUDA EM CRIANÇAS NO ESTADO DO PIAUÍ, 2010–2023

TEMPORAL ANALYSIS OF HOSPITALIZATIONS FOR ACUTE BRONCHITIS AND ACUTE BRONCHIOLITIS IN CHILDREN IN THE STATE OF PIAUÍ, 2010–2023

ISRAEL PEREIRA DE SOUSA¹, CAMILLE VITORIA DA SILVA LIMA², THAYS EMANOELA SOARES LIMA ALENCAR³, IARLA EMANOELA CASTRO ROCHA⁴, NELSON AGAPITO BRANDÃO RIOS⁵, ISABEL CRISTINA DE PAULA OLIVEIRA⁶

RESUMO

Objetivo: Analisar a tendência temporal das internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças de 0 a 9 anos no estado do Piauí entre 2010 e 2023 e comparar seu comportamento com o observado na região Nordeste. **Métodos:** Estudo epidemiológico retrospectivo, longitudinal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado com dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde. Foram analisadas as internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças de 0 a 9 anos entre 2010 e 2023. Calcularam-se as taxas anuais de internação por 100.000 crianças com dados populacionais do DATASUS e do IBGE. A tendência temporal foi avaliada por regressão de Prais-Winsten. **Resultados:** No período, foram registradas 4.722 internações no Piauí. As taxas reduziram acentuadamente em 2020 e 2021, seguidas por aumento em 2023, quando foi registrada a maior taxa da série histórica (144,02/100.000 crianças). No Nordeste, a menor taxa ocorreu em 2020 (37,16/100.000) e a maior em 2023 (268,97/100.000). A análise indicou tendência estacionária no Piauí (APC = 0,59%; p = 0,958) e no Nordeste (APC = 4,32%; p = 0,251), sem variação estatisticamente significativa. **Conclusão:** As internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda oscilaram ao longo da série histórica, com impacto durante a pandemia de COVID-19. Entretanto, não houve tendência significativa de aumento ou redução das taxas no Piauí e no Nordeste, reforçando a necessidade de manter ações de vigilância, prevenção e assistência à saúde infantil.

Palavras-chave: bronquite; bronquiolite; hospitalização; crianças.

ABSTRACT

Objective: To analyze the temporal trend of hospitalizations for acute bronchitis and acute bronchiolitis in children aged 0–9 years in the state of Piauí between 2010 and 2023 and compare it with the trend observed in the Northeast region. **Methods:** A retrospective, longitudinal, descriptive epidemiological study with a quantitative approach was conducted using data from the Hospital Information System of the Brazilian Unified Health System. Hospitalizations for acute bronchitis and acute bronchiolitis in children aged 0–9 years from 2010 to 2023 were analyzed. Annual hospitalization rates per 100,000 children were calculated using population data from DATASUS and the Brazilian Institute of Geography and Statistics. Temporal trends were assessed using Prais-Winsten regression. **Results:** A total of 4,722 hospitalizations were recorded in Piauí. Hospitalization rates decreased markedly in 2020 and 2021, followed by an increase in 2023, when the highest rate was observed (144.02/100,000 children). In the Northeast, the lowest rate occurred in 2020 (37.16/100,000) and the highest in 2023 (268.97/100,000). Trend analysis showed a stationary pattern in both Piauí (APC = 0.59%; p = 0.958) and the Northeast (APC = 4.32%; p = 0.251), with no statistically significant changes over time. **Conclusion:** Hospitalizations for acute bronchitis and acute bronchiolitis fluctuated throughout the study period, with a marked impact during the COVID-19 pandemic. However, no significant increasing or decreasing trend was identified in Piauí or the Northeast, highlighting the need to maintain epidemiological surveillance, prevention, and child health care.

Keywords: bronchitis; bronchiolitis; hospitalization; children.

- 1 Graduando(a) do curso de Bacharelado em Medicina do UNI-CET. E-mail: israelsousaa105@gmail.com. Orcid: 0009-0009-0269-0926. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7972053788643836>.
- 2 Graduando(a) do curso de Bacharelado em Medicina do UNI-CET. E-mail: camillevitoriainsta@gmail.com. Orcid: 0009-0006-8386-4171. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2434335733656000>.
- 3 Graduando(a) do curso de Bacharelado em Medicina do UNI-CET. E-mail: thaysalencar1@gmail.com. Orcid: 0009-0000-9405-6424. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7476576216921258>.
- 4 Graduando(a) do curso de Bacharelado em Medicina do UNIFAESF. E-mail: iarlaemanoela@gmail.com. Orcid: 0009-0006-5085-3847.
- 5 Docente do curso de Bacharelado em Medicina do UNI-CET. E-mail: nelson17.rios@gmail.com. Orcid: 0000-00002-35081686. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6006171418968490>.
- 6 Docente do curso de Bacharelado em Medicina do UNI-CET. E-mail: isabel.cristina@unicet.edu.br. Orcid: 0009-0000-0055-4909. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7222085808059152>.

1 INTRODUÇÃO

A bronquite aguda e a bronquiolite aguda configuram-se entre as principais causas de morbidade respiratória em crianças, especialmente nos primeiros anos de vida, representando importante problema de saúde pública devido ao elevado número de hospitalizações pediátricas registradas anualmente. Essas doenças respiratórias acometem principalmente lactentes e crianças menores de cinco anos, faixa etária mais vulnerável em razão da imaturidade imunológica, do reduzido calibre das vias aéreas inferiores e da maior suscetibilidade às infecções virais respiratórias (Angurana; Williams; Takia, 2021).

A bronquiolite viral aguda caracteriza-se como infecção inflamatória das pequenas vias aéreas, sendo o vírus sincicial respiratório (VSR) o principal agente etiológico associado aos casos mais graves. O processo infeccioso promove edema da mucosa brônquica, aumento da produção de secreções e obstrução das vias respiratórias inferiores, ocasionando manifestações clínicas como desconforto respiratório, sibilância, taquipneia e hipoxemia (Giurisatto; Menezes, 2025). Além do VSR, outros agentes virais também podem estar associados à doença, incluindo rinovírus, adenovírus, influenza e parainfluenza (Bottau et al., 2022).

A bronquite aguda, por sua vez, corresponde a processo inflamatório que acomete predominantemente os brônquios, apresentando quadro clínico caracterizado principalmente por tosse persistente, febre e desconforto respiratório. Embora frequentemente apresente evolução autolimitada, a doença pode evoluir para formas mais graves em crianças pequenas, especialmente quando associada a fatores de risco como prematuridade, baixo peso ao nascer, cardiopatias congênitas e doenças pulmonares pré-existentes (Vega-Briceño, 2021).

Estudos epidemiológicos demonstram que as infecções respiratórias agudas permanecem entre as principais causas de internação pediátrica em diversos países, sobretudo em regiões socialmente vulneráveis. Segundo Li et al. (2022), as infecções respiratórias inferiores associadas ao vírus sincicial respiratório representam importante causa de morbidade e mortalidade em crianças menores de cinco anos em nível mundial, especialmente em países de baixa e média renda. No Brasil, a bronquiolite viral aguda apresenta importante impacto sobre os serviços de saúde, contribuindo significativamente para o aumento da demanda hospitalar pediátrica durante períodos de sazonalidade viral respiratória.

No contexto brasileiro, observa-se importante influência sazonal no comportamento dessas doenças, com aumento expressivo das hospitalizações durante períodos de maior circulação viral respiratória. As condições climáticas, a umidade relativa do ar e os períodos chuvosos favorecem a disseminação dos vírus respiratórios, contribuindo para crescimento das internações pediátricas por bronquite aguda e bronquiolite aguda (Andrade et al., 2024). Além disso, fatores socioeconômicos, limitações no acesso aos serviços de saúde e condições habitacionais desfavoráveis também influenciam diretamente a incidência e a gravidade dessas doenças respiratórias.

Durante a pandemia de COVID-19, observou-se alteração significativa no comportamento epidemiológico das doenças respiratórias pediátricas. Medidas sanitárias como distanciamento social, fechamento de escolas e uso de máscaras reduziram temporariamente a circulação de vírus respiratórios, ocasionando diminuição das internações por bronquiolite e bronquite aguda em diferentes regiões do Brasil (Hypolito, 2023). Entretanto, após o período pandêmico, verificou-se retomada progressiva das hospitalizações pediátricas, associada ao restabelecimento da circulação viral respiratória.

Diante da elevada frequência de hospitalizações pediátricas relacionadas às doenças respiratórias agudas, torna-se fundamental compreender o comportamento epidemiológico dessas enfermidades em diferentes regiões brasileiras. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar a evolução temporal das internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças de 0 a 9 anos no estado do Piauí entre 2010 e 2023, além de comparar os dados estaduais com a região Nordeste, visando contribuir para o fortalecimento das estratégias de vigilância epidemiológica, prevenção e assistência à saúde infantil.

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa epidemiológica, retrospectiva, longitudinal, descritiva e de abordagem quantitativa, desenvolvida a partir de dados secundários disponibilizados publicamente pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), por meio do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). A investigação teve como objetivo analisar o comportamento temporal das internações por bronquite aguda e

bronquiolite aguda em crianças no estado do Piauí, além de estabelecer comparações epidemiológicas com a região Nordeste do Brasil.

A coleta de dados foi realizada utilizando informações referentes às internações hospitalares registradas entre os anos de 2010 e 2023. Foram selecionados os casos classificados segundo a Classificação Internacional de Doenças – Décima Revisão (CID-10), contemplando os códigos relacionados à bronquite aguda e à bronquiolite aguda. O recorte populacional incluiu crianças na faixa etária de 0 a 9 anos de idade, distribuídas conforme os grupos etários disponibilizados pelo sistema.

As variáveis analisadas compreenderam número total de internações, distribuição temporal anual, comparação entre o estado do Piauí e a região Nordeste, além da avaliação proporcional das hospitalizações ao longo da série histórica. Foram calculadas taxas anuais de internação por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças de 0 a 9 anos, por 100.000 crianças, utilizando-se como numerador o número de internações hospitalares registradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) e, como denominador, a população residente de crianças de 0 a 9 anos, obtida a partir das projeções populacionais do IBGE disponibilizadas pelo DATASUS. As faixas etárias selecionadas foram 0 a 4 anos e 5 a 9 anos.

A análise de tendência temporal foi realizada por meio da regressão de Prais-Winsten, utilizando-se as taxas anuais transformadas em escala logarítmica. As análises estatísticas foram conduzidas no software R, versão 4.6.0 (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Áustria), com utilização do pacote Prais para ajuste dos modelos de regressão. A tendência foi classificada como crescente quando a variação percentual anual apresentou valor positivo e $p < 0,05$; decrescente quando apresentou valor negativo e $p < 0,05$; e estacionária quando não houve significância estatística.

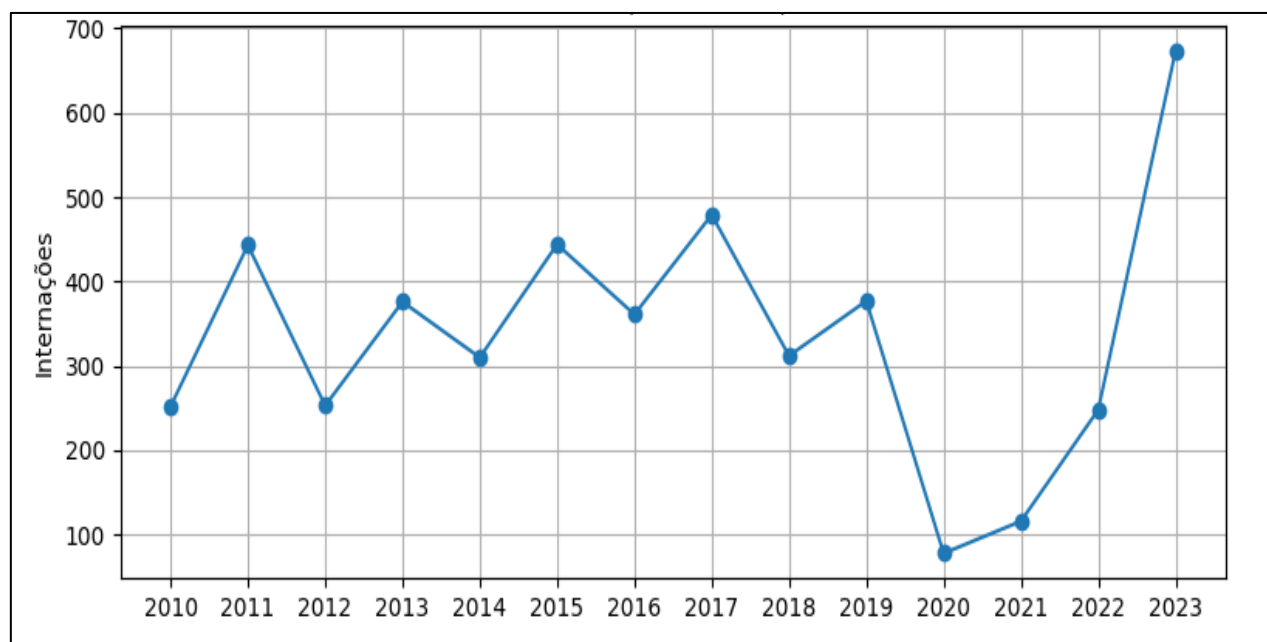
Por se tratar de estudo realizado exclusivamente com dados secundários de domínio público, sem identificação nominal dos indivíduos analisados, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme previsto na Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS

Levando em consideração as internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda no estado do Piauí no período de 2010 a 2023, observou-se um total de 4.722

internações registradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS). Verificou-se comportamento oscilatório ao longo da série temporal, com períodos de crescimento e redução das hospitalizações. Os maiores quantitativos foram identificados nos anos de 2023 e 2017, enquanto os menores registros ocorreram em 2020 e 2021. (Figura 1).

Figura 1: Internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda no Piauí (2010 -2023)

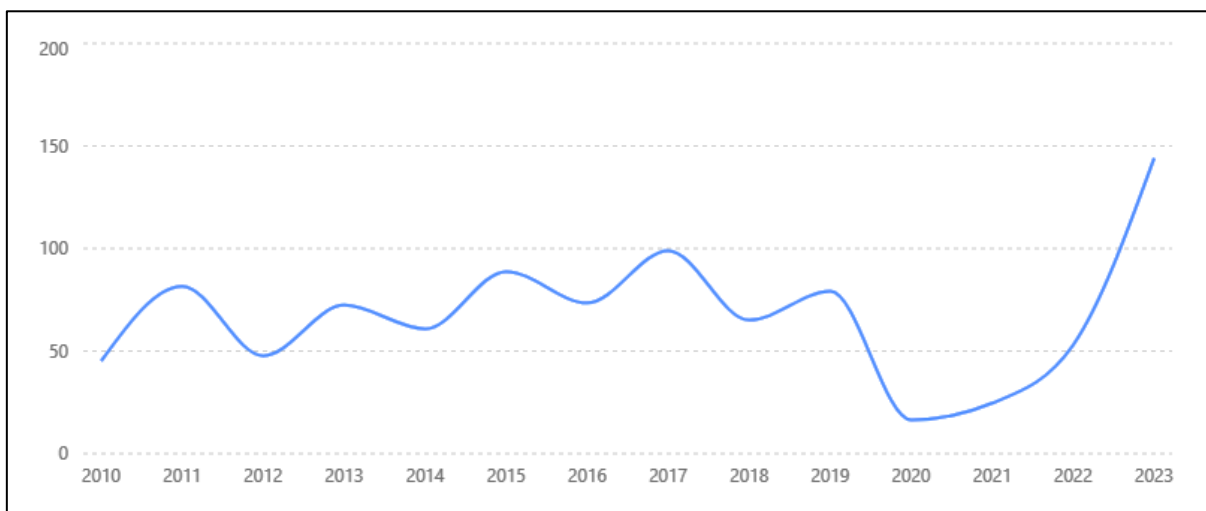


Fonte: DATASUS. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

Em relação à distribuição etária das internações, observou-se maior concentração dos casos em crianças menores de cinco anos, com destaque para os lactentes menores de um ano, que representaram a faixa etária mais acometida ao longo da série histórica. As demais faixas etárias apresentaram participação proporcionalmente inferior no total de hospitalizações registradas, evidenciando maior vulnerabilidade das crianças mais jovens às formas que demandam internação hospitalar.

Em relação às taxas de internação, observou-se importante oscilação ao longo da série histórica. No Piauí, a menor taxa foi registrada em 2020 (16,44 internações por 100.000 crianças), enquanto a maior ocorreu em 2023 (144,02 por 100.000 crianças). Comportamento semelhante foi observado na região Nordeste, cuja menor taxa ocorreu em 2020 (37,16 por 100.000 crianças) e a maior em 2023 (268,97 por 100.000 crianças) (Figura 2).

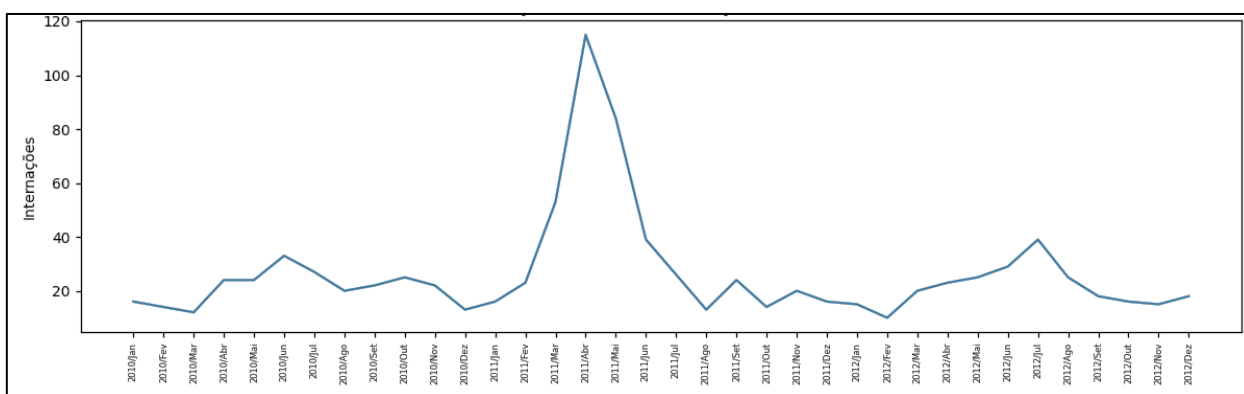
Figura 2: Taxa de internação por bronquite aguda e bronquiolite aguda por 100.000 crianças no estado do Piauí entre 2010 e 2023.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS e DATASUS/IBGE, 2026.

Ao analisar a distribuição anual das internações, observou-se que os anos anteriores à pandemia apresentavam comportamento relativamente estável, com aumento progressivo em determinados períodos. A avaliação mensal demonstrou sazonalidade das internações, com maior concentração de casos nos primeiros semestres dos anos analisados. (Figura 3).

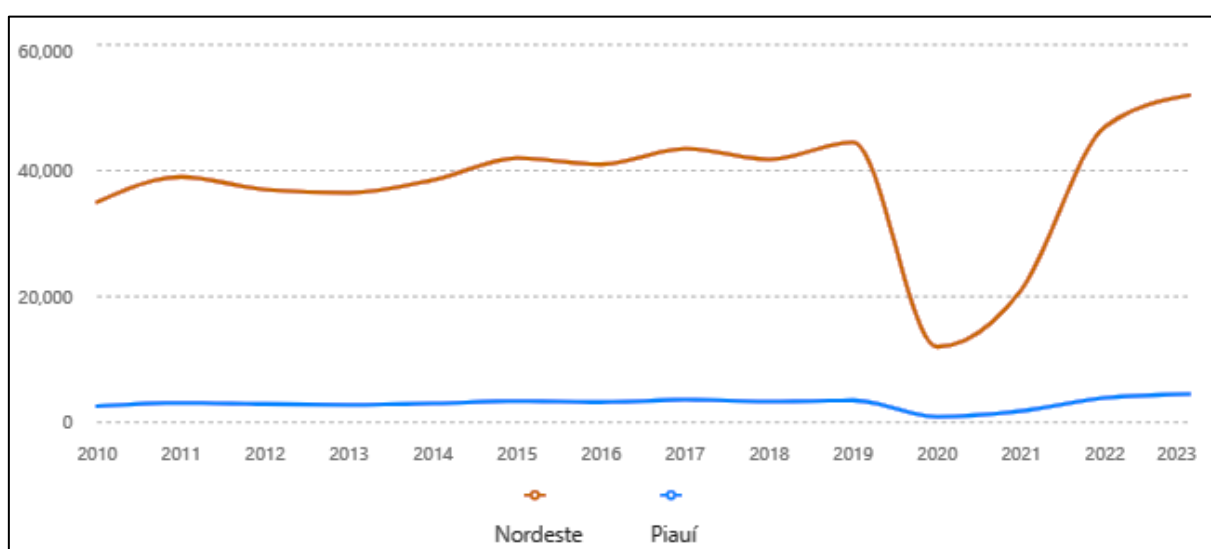
Figura 3: Distribuição mensal das internações no Piauí.



Fonte: DATASUS. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024

O gráfico apresenta a evolução temporal das internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças no estado do Piauí em comparação com toda a região Nordeste entre os anos de 2010 e 2023. Observa-se que ambas as séries históricas apresentaram comportamento epidemiológico semelhante ao longo do período analisado, caracterizado por oscilações anuais das hospitalizações respiratórias. O Nordeste demonstrou quantitativo absoluto substancialmente superior ao do Piauí durante toda a série temporal. Percebe-se ainda uma redução significativa das internações durante os anos de 2020 e 2021 e retomada progressiva das hospitalizações, principalmente entre 2022 e 2023. (Figura 4)

Figura 4 – Comparativo das internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda entre Piauí e Nordeste (2010–2023)



Fonte: DATASUS. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2024.

O comparativo acumulado evidenciou magnitude significativamente maior das internações na região Nordeste quando comparada ao estado do Piauí, aspecto relacionado à maior densidade populacional regional. Observa-se relativa estabilidade da participação do estado ao longo dos anos analisados, indicando que o comportamento epidemiológico das doenças respiratórias no Piauí acompanhou a tendência regional.

Mesmo diante das oscilações observadas durante o período pandêmico, a representatividade percentual do estado manteve-se semelhante nos diferentes anos,

sugerindo que os impactos epidemiológicos relacionados à bronquite aguda e bronquiolite aguda ocorreram de maneira relativamente homogênea entre os estados nordestinos.

A análise de tendência temporal por regressão de Prais-Winsten demonstrou tendência estacionária tanto para o estado do Piauí quanto para a região Nordeste. No Piauí, observou-se APC de 0,59% (IC95%: -18,75 a 24,54; $p=0,958$), enquanto no Nordeste a APC foi de 4,32% (IC95%: -2,62 a 11,76; $p=0,251$). Esses resultados indicam ausência de tendência significativa de aumento ou redução das taxas de internação ao longo do período analisado. (Tabela 1)

Tabela 1 – Análise de tendência temporal das taxas de internação por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças de 0 a 9 anos por regressão de Prais-Winsten.

Local	APC (%)	IC 95%	p-valor	Tendência
Piauí	0,59	-18,75 a 24,54	0,958	Estacionária
Nordeste	4,32	-2,62 a 11,76	0,251	Estacionária

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do SIH/SUS e DATASUS/IBGE, 2026.

Os resultados da regressão de Prais-Winsten corroboram a interpretação visual da série histórica, demonstrando que as oscilações observadas ocorreram de forma pontual e não configuraram tendência temporal significativa.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar o comportamento temporal das internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças de 0 a 9 anos no estado do Piauí entre 2010 e 2023, bem como comparar os dados estaduais com a região Nordeste. A partir dos resultados obtidos, observou-se elevada frequência de

hospitalizações em crianças menores de cinco anos, especialmente em lactentes, além de comportamento epidemiológico semelhante entre o Piauí e o Nordeste ao longo da série histórica analisada.

A predominância de internações em crianças menores de um ano pode ser explicada pelas características anatômicas e imunológicas próprias dessa faixa etária. Lactentes apresentam menor calibre das vias aéreas inferiores, maior produção de secreção e imaturidade imunológica, fatores que favorecem maior gravidade das infecções respiratórias virais, principalmente aquelas associadas ao vírus sincicial respiratório (VSR). Estudos recentes reforçam que a bronquiolite viral aguda permanece como uma das principais causas de hospitalização pediátrica em crianças pequenas, especialmente durante os primeiros meses de vida (Angurana; Williams; Takia, 2021; Giurisatto; Menezes, 2025).

Os resultados encontrados também demonstraram comportamento sazonal das internações, com aumento expressivo nos períodos de maior circulação viral respiratória. Esse padrão epidemiológico já foi descrito em estudos nacionais e internacionais, os quais apontam que mudanças climáticas sazonais, maior permanência em ambientes fechados e aumento da circulação do VSR contribuem diretamente para o crescimento das hospitalizações pediátricas por bronquiolite e bronquite aguda (Bottau et al., 2022; Vega-Briceño, 2021). Além disso, pesquisas epidemiológicas recentes demonstram que países tropicais e subtropicais apresentam sazonalidade variável, influenciada por fatores climáticos regionais, umidade relativa do ar e períodos chuvosos (Li et al., 2022).

Outro aspecto importante observado no presente estudo foi a redução significativa das internações durante os anos de 2020 e 2021. Esse comportamento epidemiológico também foi identificado em diferentes regiões do Brasil durante a pandemia de COVID-19. Segundo Hypolito (2023), medidas não farmacológicas implementadas durante o período pandêmico, como distanciamento social, fechamento de escolas, uso de máscaras e intensificação das medidas de higiene, reduziram consideravelmente a circulação de vírus respiratórios em crianças, ocasionando diminuição expressiva das hospitalizações por bronquiolite viral aguda.

Além disso, a redução observada nas internações durante os anos de 2020 e 2021 não deve ser atribuída exclusivamente às medidas de distanciamento social e à menor circulação de vírus respiratórios. Azevedo e Souza (2025) destacam que a

pandemia de COVID-19 promoveu mudanças importantes na dinâmica assistencial dos serviços de saúde, incluindo priorização de leitos para pacientes com COVID-19, dificuldades diagnósticas relacionadas à semelhança clínica entre síndromes respiratórias e possível subnotificação de agravos não relacionados ao SARS-CoV-2.

De forma semelhante, Albuquerque et al. (2023) observaram redução das internações por condições não associadas à COVID-19 durante o período pandêmico, sugerindo influência da reorganização dos serviços hospitalares e da menor procura por assistência médica. Nesse contexto, acredita-se que a expressiva queda das internações observada no presente estudo resulte da combinação entre menor circulação viral respiratória, alterações no acesso aos serviços de saúde, mudanças no comportamento da população e possíveis limitações nos registros dos sistemas de informação durante a emergência sanitária.

Entretanto, após o período crítico da pandemia, verificou-se aumento progressivo das internações entre 2022 e 2023, comportamento igualmente observado em outros estudos recentes. Prado e Novais (2025) identificaram crescimento importante das hospitalizações pediátricas por bronquiolite viral aguda no Brasil no período pós-pandêmico, associando esse fenômeno à retomada da circulação viral respiratória e à maior suscetibilidade imunológica das crianças após o período prolongado de isolamento social. Tonetto et al. (2026) também ressaltam que o aumento recente das internações por VSR evidencia a necessidade de ampliação das estratégias preventivas, incluindo imunização e fortalecimento da assistência pediátrica hospitalar.

Ao comparar o Piauí com a região Nordeste, observou-se comportamento epidemiológico semelhante entre as duas séries históricas, embora o Nordeste apresente quantitativos absolutos significativamente superiores devido à maior densidade populacional regional. Fernandes et al. (2024) destacam que as doenças respiratórias agudas representam importante problema de saúde pública no Nordeste brasileiro, principalmente em populações pediátricas socialmente vulneráveis, onde fatores socioeconômicos, dificuldades de acesso aos serviços de saúde e condições ambientais desfavoráveis contribuem para maior incidência de hospitalizações.

Os resultados do presente estudo também reforçam a importância da bronquiolite viral aguda como causa relevante de morbidade pediátrica no Sistema Único de Saúde. Andrade et al. (2024) descrevem que a bronquiolite permanece entre

as principais causas de internação em crianças menores de dois anos, sobretudo durante períodos de maior circulação viral. Além disso, os autores ressaltam que a sobrecarga hospitalar decorrente dessas infecções impacta diretamente os serviços de emergência pediátrica, aumentando custos assistenciais e demanda por leitos hospitalares.

No que se refere ao manejo clínico, estudos recentes apontam que a assistência precoce e adequada pode contribuir significativamente para redução das complicações e do tempo de internação hospitalar. Pinili et al. (2025) ressaltam que estratégias terapêuticas voltadas ao suporte ventilatório, hidratação adequada e monitoramento clínico contínuo permanecem fundamentais no tratamento da bronquiolite viral aguda, principalmente em crianças pequenas e grupos de risco.

A análise de tendência temporal por regressão de Prais-Winsten demonstrou comportamento estacionário das taxas de internação tanto no Piauí quanto na região Nordeste. Esse resultado sugere que, apesar das oscilações observadas ao longo da série histórica, especialmente durante o período pandêmico e pós-pandêmico, não houve aumento ou redução sustentada das taxas de hospitalização ao longo dos anos analisados. Tal achado reforça a influência de eventos epidemiológicos específicos, como a pandemia de COVID-19, sobre o comportamento das internações respiratórias pediátricas.

Dessa forma, os achados do presente estudo demonstram que as internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda continuam representando importante problema epidemiológico pediátrico no estado do Piauí e na região Nordeste. Os resultados evidenciam a necessidade de fortalecimento das políticas públicas voltadas à prevenção das infecções respiratórias, ampliação das estratégias de imunização contra o VSR, monitoramento epidemiológico contínuo e qualificação da assistência pediátrica, especialmente para crianças menores de cinco anos, grupo mais vulnerável às complicações respiratórias.

Como limitação do estudo, destaca-se a utilização de dados secundários provenientes do SIH/SUS, sujeitos a possíveis inconsistências de preenchimento, subnotificação e variações na qualidade dos registros entre os diferentes períodos analisados. Além disso, os dados refletem apenas internações registradas no Sistema Único de Saúde, não contemplando atendimentos realizados exclusivamente na rede privada.

5 CONCLUSÃO

A análise temporal das internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda em crianças de 0 a 9 anos no estado do Piauí entre 2010 e 2023 permitiu identificar que essas doenças respiratórias permanecem como importante causa de hospitalização pediátrica no Sistema Único de Saúde. Os resultados demonstraram maior concentração de internações em crianças menores de cinco anos, especialmente em lactentes menores de um ano, faixa etária considerada mais vulnerável devido à imaturidade imunológica e às características anatômicas das vias aéreas inferiores.

Observou-se comportamento epidemiológico semelhante entre o estado do Piauí e a região Nordeste, evidenciando padrão regional relativamente homogêneo das internações por bronquite aguda e bronquiolite aguda. Além disso, verificou-se redução expressiva das hospitalizações durante os anos de 2020 e 2021, possivelmente associada à combinação de medidas sanitárias implementadas durante a pandemia de COVID-19, alterações na circulação viral respiratória, mudanças na procura por serviços de saúde e limitações operacionais dos sistemas assistenciais. Em contrapartida, os anos de 2022 e 2023 apresentaram crescimento progressivo das internações, indicando retomada da circulação dos vírus respiratórios após o período pandêmico.

Os resultados também evidenciaram importante influência da sazonalidade sobre o comportamento das doenças respiratórias, com aumento dos casos em períodos de maior circulação viral. Esse cenário reforça a necessidade de monitoramento epidemiológico contínuo e fortalecimento das estratégias preventivas voltadas às infecções respiratórias pediátricas, principalmente em crianças menores de cinco anos.

Adicionalmente, a análise de tendência temporal por regressão de Prais-Winsten indicou comportamento estacionário das taxas de internação tanto no estado do Piauí quanto na região Nordeste, sugerindo ausência de aumento ou redução sustentada das hospitalizações ao longo da série histórica. Apesar disso, as oscilações observadas durante o período pandêmico e pós-pandêmico evidenciam a influência de eventos epidemiológicos e assistenciais sobre o perfil das internações respiratórias pediátricas.

Diante dos achados apresentados, conclui-se que a bronquite aguda e a bronquiolite aguda continuam representando relevante problema de saúde pública no Piauí e em toda a região Nordeste. Dessa forma, torna-se fundamental ampliar ações de prevenção, fortalecer campanhas de imunização, qualificar a assistência pediátrica e promover diagnóstico precoce, visando reduzir hospitalizações, complicações respiratórias e impactos sobre os serviços de saúde pública.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses relacionados à realização deste estudo.

Financiamento

O presente estudo não recebeu financiamento de agências públicas, privadas ou sem fins lucrativos.

Contribuição dos autores

Concepção e delineamento do estudo: Israel Pereira de Sousa, Nelson Agapito Brandão Rios e Isabel Cristina de Paula Oliveira. Coleta e organização dos dados: Israel Pereira de Sousa. Análise e interpretação dos dados: Israel Pereira de Sousa, Nelson Agapito Brandão Rios, Isabel Cristina de Paula Oliveira, Camille Vitória da Silva Lima, Thays Emanuela Soares Lima Alencar e Iarla Emanuela Castro Rocha. Redação do manuscrito: Israel Pereira de Sousa. Revisão crítica do conteúdo intelectual: Camille Vitória da Silva Lima, Thays Emanuela Soares Lima Alencar, Iarla Emanuela Castro Rocha, Nelson Agapito Brandão Rios e Isabel Cristina de Paula Oliveira. Aprovação da versão final do manuscrito: todos os autores.

REFERÊNCIAS

AMBROŽEJ, Dominika *et al.* Respiratory virus type to guide predictive enrichment approaches in the management of the first episode of bronchiolitis: a systematic review. **Frontiers in Immunology**, v. 13, 2022. Disponível em: 10.3389/fimmu.2022.1017325. Acesso em: 12 maio 2026.

ANDRADE, Naysa Gabrielly Alves de *et al.* Bronquiolite viral aguda: um panorama completo da definição, epidemiologia, fisiopatologia, sintomas, tratamento e desfecho. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 7, p. 2430-2442, 2024. Disponível em: [Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences](#). Acesso em: 12 maio 2026.

BOTTAU, Paolo *et al.* Something is changing in viral infant bronchiolitis approach. **Frontiers in Pediatrics**, v. 10, 2022. DOI: 10.3389/fped.2022.865977. Disponível em: Frontiers in Pediatrics. Acesso em: 12 maio 2026.

FERNANDES, Paula Fazolato *et al.* Tendências e impactos da bronquite aguda e da bronquiolite viral aguda em crianças no Brasil. **SCISAÚDE**, 2024. Disponível em: [SCISAÚDE](#). Acesso em: 12 maio 2026.

GIURISATTO, Maria Julia Mellere; MENEZES, Vinicius Martins de. Bronquiolite viral aguda: abordagem atualizada sobre diagnóstico, tratamento e profilaxia com ênfase no vírus sincicial respiratório. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 7, n. 5, p. 1028-1039, 2025. Disponível em: [Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences](#). Acesso em: 12 maio 2026.

LI, You *et al.* Global, regional, and national disease burden estimates of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in children younger than 5 years in 2019: a systematic analysis. **The Lancet**, v. 399, n. 10340, p. 2047-2064, 2022. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)00478-0. Disponível em: The Lancet. Acesso em: 12 maio 2026.

PINILI, Imee Luzia Arcanjo *et al.* Abordagem da bronquiolite viral aguda no contexto emergencial: revisão integrativa das estratégias terapêuticas atuais. **Lumen et Virtus**, 2025. Disponível em: [Lumen et Virtus](#). Acesso em: 12 maio 2026.

PRADO, Simone Isidoro; NOVAIS, Maykon Anderson Pires de. Acute viral bronchiolitis hospitalizations in children in Brazil: a longitudinal study. **Medicina (Ribeirão Preto)**, 2025. DOI: 10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2025.225770. Disponível em: Revistas USP. Acesso em: 12 maio 2026.

RIGHETTO, Geovanna Flores *et al.* The epidemiological characteristics of patients with acute viral bronchiolitis admitted to the Pediatric Intensive Care Unit of the Hospital Universitário do Oeste do Paraná in 2023. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 10, 2025. DOI: 10.33448/rsd-v14i10.49786. Disponível em: Research, Society and Development. Acesso em: 12 maio 2026.

TONETTO, S. *et al.* Impact of nirsevimab universal prophylaxis on RSV bronchiolitis hospitalizations: a tertiary level children's hospital perspective. **Frontiers in Pediatrics**, 2026. DOI: 10.3389/fped.2026.1676689. Disponível em: Frontiers in Pediatrics. Acesso em: 12 maio 2026.

ALBUQUERQUE, Diogo de Azevedo Resende *et al.* Internações hospitalares e taxas de mortalidade por doenças respiratórias não COVID-19 no sistema público de saúde do Brasil durante a pandemia de COVID-19: um estudo observacional nacional. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, v. 49, n. 1, e20220093, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/5HD3x7KkQqTK3VwvDZkvWXG/>

AZEVEDO, Lucas Almeida de; SOUZA, Luciana Thais Rangel. O impacto da pandemia de COVID-19 nas internações por influenza e pneumonia na Bahia (2017-2024): subnotificação ou priorização de leitos? **Revista Brasileira de Educação, Saúde e Bem-Estar**, Itabuna, 2025. Disponível em: <https://rebesbe.emnuvens.com.br/revista/article/view/170>