

**ANÁLISE DA SAZONALIDADE DAS ADMISSÕES POR CAUSAS
RESPIRATÓRIAS NA EMERGÊNCIA PEDIÁTRICA: RELATO DE
EXPERIÊNCIA**

**ANALYSIS OF THE SEASONALITY OF ADMISSIONS DUE TO RESPIRATORY
CAUSES IN THE PEDIATRIC EMERGENCY ROOM: AN EXPERIENCE
REPORT**

**ANÁLISIS DE LA ESTACIONALIDAD DE LOS INGRESOS POR CAUSA
RESPIRATORIA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS: RELATO DE UNA
EXPERIENCIA**



10.56238/sevened2026.001-041

Michele Antunes

Doutora em Informática na Educação

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

E-mail: miantunes@hcpa.edu.br

Thaiane Vaz Silva

Residência Multiprofissional em Saúde da Criança, Violência e Vulnerabilidade

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

E-mail: thvsilva@hcpa.edu.br

Fernanda Ramos Matiello

Enfermeira graduada

Instituição: Universidade Luterana do Brasil (ULBRA)

E-mail: fmatiello@hcpa.edu.br

Amaranta Rangel Ramos

Residência Multiprofissional em Saúde da Criança e do Adolescente

Instituição: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

E-mail: amrramos@hcpa.edu.br

RESUMO

INTRODUÇÃO: Doenças respiratórias respondem por parcela expressiva das admissões na emergência pediátrica e exibem sazonalidade com incremento no outono-inverno. Compreender essa dinâmica sustenta o planejamento de leitos, equipe e insumos e a segurança do paciente em períodos de maior demanda. **OBJETIVO:** descrever, a partir de um relato de experiência, a análise da sazonalidade das admissões por causas respiratórias entre janeiro de 2023 e julho de 2025. **MÉTODO:** Trata-se de um relato de experiência, desenvolvido na Emergência Pediátrica de hospital geral terciário, cobrindo janeiro/2023 a julho/2025. Dados institucionais agregados (planilhas mensais, relatórios, indicadores) foram analisados por estatística descritiva e integrados a análise narrativa da experiência. **RESULTADOS:** Verificou-se sazonalidade consistente: baixa no início do ano, ascensão desde março e concentração no outono-inverno. Em 2023 somaram-se 420 admissões, com platô entre

maio–setembro. Em 2024 ocorreram 394 admissões (–6,2% vs. 2023), com pico em maio (55) e segundo ápice em outubro (52). Em 2025 (jan–jul) totalizaram-se 175 admissões (–30,0% vs. 2023; –17,8% vs. 2024 para o mesmo intervalo), culminando em pico em julho (55). A concentração temporal foi de 63,8% das admissões de 2023 em maio–setembro; 48,7% em 2024; e 78,3% do semestre 2025 em maio–julho. CONSIDERAÇÕES FINAIS: O padrão sazonal e as variações interanuais demandam planejamento sazonal com escalonamento a partir de abril e pico de disponibilidade entre junho–julho, sendo necessário o monitoramento contínuo de indicadores, visando mitigar sobrecarga e qualificar desfechos.

Palavras-chave: Emergência Pediátrica. Doenças Respiratórias. Sazonalidade. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Respiratory diseases account for a significant portion of admissions to the pediatric emergency room and exhibit seasonality with an increase in the fall-winter period. Understanding this dynamic supports the planning of beds, staff, and supplies, as well as patient safety during periods of higher demand. **OBJECTIVE:** To describe, based on an experience report, the analysis of the seasonality of admissions due to respiratory causes between January 2023 and July 2025. **METHOD:** This is an experience report, developed in the Pediatric Emergency Department of a tertiary general hospital, covering January 2023 to July 2025. Aggregated institutional data (monthly spreadsheets, reports, indicators) were analyzed using descriptive statistics and integrated into a narrative analysis of the experience. **RESULTS:** Consistent seasonality was observed: low at the beginning of the year, rising since March, and concentrated in the fall-winter period. In 2023, there were 420 admissions, with a plateau between May and September. In 2024, there were 394 admissions (–6.2% vs. 2023), with a peak in May (55) and a second peak in October (52). In 2025 (Jan-Jul), there were a total of 175 admissions (–30.0% vs. 2023; –17.8% vs. 2024 for the same period), culminating in a peak in July (55). The temporal concentration was 63.8% of the 2023 admissions in May–September; 48.7% in 2024; and 78.3% of the first half of 2025 in May–July. **FINAL CONSIDERATIONS:** The seasonal pattern and interannual variations demand seasonal planning with staggered availability starting in April and peak availability between June and July. Continuous monitoring of indicators is necessary to mitigate overload and improve outcomes.

Keywords: Pediatric Emergency. Respiratory Diseases. Seasonality. Quality Indicators in Healthcare.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Las enfermedades respiratorias representan una proporción significativa de los ingresos a urgencias pediátricas y presentan estacionalidad, con un aumento en el período otoño-invierno. Comprender esta dinámica facilita la planificación de camas, personal y suministros, así como la seguridad del paciente durante los períodos de mayor demanda. **OBJETIVO:** Describir, a partir de un informe de experiencia, el análisis de la estacionalidad de los ingresos por causas respiratorias entre enero de 2023 y julio de 2025. **MÉTODO:** Se trata de un informe de experiencia, desarrollado en el Servicio de Urgencias Pediátricas de un hospital general terciario, que abarca el período de enero de 2023 a julio de 2025. Los datos institucionales agregados (hojas de cálculo mensuales, informes, indicadores) se analizaron mediante estadística descriptiva y se integraron en un análisis narrativo de la experiencia. **RESULTADOS:** Se observó una estacionalidad consistente: baja a principios de año, en aumento desde marzo y concentrada en el período otoño-invierno. En 2023, se registraron 420 ingresos, con una meseta entre mayo y septiembre. En 2024, se registraron 394 ingresos (–6,2 % frente a 2023), con un pico en mayo (55) y un segundo pico en octubre (52). En 2025 (enero-julio), se registraron un total de 175 ingresos (–30,0 % frente a 2023; –17,8 % frente a 2024 para el mismo período), con un pico en julio (55). La concentración temporal fue del 63,8 % de los ingresos de 2023

en mayo-septiembre; del 48,7 % en 2024; y del 78,3 % del primer semestre de 2025 en mayo-julio. CONSIDERACIONES FINALES: El patrón estacional y las variaciones interanuales exigen una planificación estacional con disponibilidad escalonada a partir de abril y un pico de disponibilidad entre junio y julio. Es necesario un seguimiento continuo de los indicadores para mitigar la sobrecarga y mejorar los resultados.

Palabras clave: Urgencias Pediátricas. Enfermedades Respiratorias. Estacionalidad. Indicadores de Calidad en Atención Sanitaria.

1 INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias figuram entre as principais causas de admissões em serviços de urgência e emergência pediátrica, impactando em elevada carga assistencial e exigindo respostas ágeis da gestão hospitalar. Em contextos do clima do Sul do Brasil, observa-se tipicamente um padrão sazonal com aumento de casos a partir do outono e concentração no inverno, período em que vírus respiratórios como influenza e vírus sincicial respiratório tendem a circular com maior intensidade (Palmas et al, 2024). Os autores Ferreira et al. (2024) reforçam que as variações climáticas impactam diretamente na frequência de internações pediátricas, especialmente em decorrência de infecções respiratórias que aumentam nos períodos mais frios e úmidos.

Para além do impacto clínico, essa sazonalidade repercute diretamente no dimensionamento de leitos, na organização de fluxos, na disponibilidade de insumos (oxigenoterapia, dispositivos de ventilação não invasiva e fármacos) e na segurança do paciente, sobretudo diante de picos de demanda em janelas temporais curtas. A compreensão dessa relação reflete em melhorias organizacionais e estruturais do setor, permitindo otimização da assistência, resolutividade dos casos e rotatividade dos leitos para que crianças que necessitam tenham maior acessibilidade ao cuidado de alta complexidade (Campos et al, 2024).

Diante do exposto, objetivou-se descrever, a partir de um relato de experiência, a análise da sazonalidade das admissões por causas respiratórias entre janeiro de 2023 e julho de 2025.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, do tipo relato de experiência, desenvolvido na Emergência Pediátrica de um hospital geral de nível terciário, abrangendo o período de janeiro de 2023 a julho de 2025. A experiência focalizou processos assistenciais e gerenciais diante das internações por causas respiratórias, utilizando exclusivamente dados institucionais agregados e notas de campo gerenciais, sem coleta de informações identificáveis.

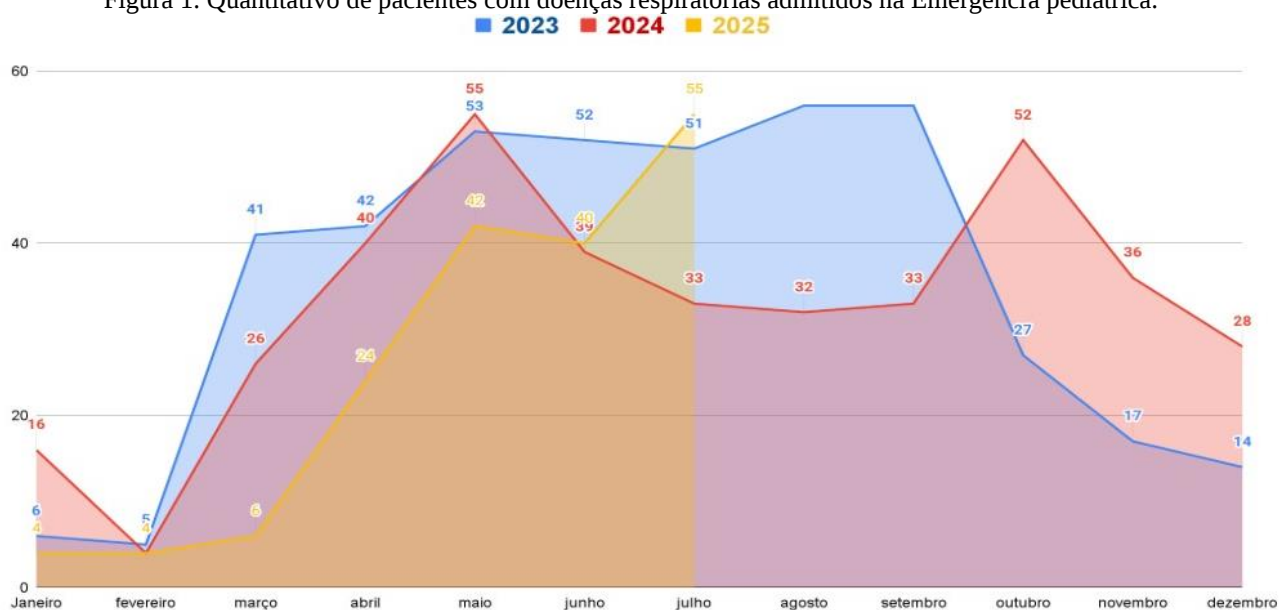
Os documentos foram consolidados em repositório único, com padronização de nomenclaturas, seguidas de validação interna pela liderança do setor. A análise combinou estatística descritiva (frequências mensais, totais anuais, variações absolutas e relativas, identificação de picos, platôs e tendências) e leitura narrativa da experiência (momentos críticos, decisões operacionais), articulando eventos a marcos temporais.

Aspectos éticos foram observados, sendo respeitada a lei número 14.874/2024. Foram usados dados agregados, preservado o sigilo e confidencialidade.

3 DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

A série histórica de internações por causas respiratórias na Emergência Pediátrica, no período de 2023 a 2025 (Figura 1), evidencia padrão sazonal: valores mínimos nos primeiros meses do ano, ascensão a partir de março e concentração do maior volume no outono-inverno. Em 2023 foram registradas 420 internações. O ano inicia com baixa frequência (janeiro=6; fevereiro=5), seguida de aumento expressivo em março (41) e abril (42). Observa-se, então, um platô de alta intensidade entre maio e setembro — maio (53), junho (52), julho (51), agosto (56) e setembro (56) —, com subsequente declínio no último trimestre (outubro=27; novembro=17; dezembro=14). A amplitude mensal foi de 51 internações (mínimo=5; máximo=56), compatível com sazonalidade.

Figura 1. Quantitativo de pacientes com doenças respiratórias admitidos na Emergência pediátrica.



Fonte da pesquisa, 2025

Em 2024, o total anual foi de 394 internações (-6,2% em relação a 2023). Mantém-se a estrutura sazonal com início baixo (janeiro=16; fevereiro=4) e elevação em março (26) e abril (40). O pico principal ocorre em maio (55), seguido de patamar intermediário no inverno — junho (39), julho (33), agosto (32) e setembro (33) —, inferior ao observado em 2023 para os mesmos meses. Diferentemente de 2023, verifica-se segundo pico em outubro (52), com redução subsequente (novembro=36; dezembro=28). A amplitude mensal permanece elevada (51; mínimo=4; máximo=55), porém com distribuição mais bimodal (maio e outubro) e inverno menos intenso.

Para 2025, com dados disponíveis de janeiro a julho, contabilizam-se 175 internações. Os dois primeiros meses apresentam baixa intensidade (janeiro=4; fevereiro=4), há ascensão tímida em março (6) e aceleração em abril (24), alcançando valores elevados em maio (42) e junho (40) e pico em julho (55). No acumulado jan-jul, 2025 registra redução de 30,0% frente a 2023 (175 vs. 250) e de 17,8%

frente a 2024 (175 vs. 213), indicando menor carga global no primeiro semestre apesar do ápice de julho.

A comparação mês a mês realça diferenças na dinâmica recente. Entre 2023 e 2024, os meses de inverno mostram decréscimos substanciais. Entre 2024 e 2025, observa-se contração importante no início do ano, seguida de recuperação gradual no final do outono e pico acentuado em julho.

A distribuição intra-anual reforça a concentração sazonal. Em 2023, maio–setembro responderam por 63,8% do total (268/420). Em 2024, o mesmo intervalo correspondeu a 48,7% (192/394), indicando redistribuição parcial do volume para maio e, sobretudo, outubro. Em 2025, restringindo-se a jan–jul, maio–julho concentraram 78,3% das internações do semestre (137/175), sinalizando acúmulo da demanda no final do outono e início do inverno.

Em síntese, os três anos preservam a sazonalidade respiratória, porém com nuances relevantes: a) 2023 apresentou inverno prolongado e de alta intensidade (platô maio–setembro); b) 2024 exibiu pico precoce em maio, inverno mais brando e segundo pico em outubro; c) 2025, até julho, mostrou menor intensidade acumulada, mas com crescimento rápido ao final do semestre e magnitude de pico comparável aos máximos anteriores. Esses achados, descritos de forma estritamente descritiva, constituem base empírica adequada para discussão de potenciais determinantes (perfil etiológico, cobertura vacinal, fluxos assistenciais e demanda sazonal) e para implicações de planejamento de capacidade assistencial nos meses de maior concentração.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os achados demonstram sazonalidade consistente das admissões respiratórias na emergência pediátrica, com aumento progressivo a partir de março e concentração do volume entre o outono e o inverno. Embora os picos tenham variado entre os anos, a regularidade do padrão sugere que a organização assistencial deve antecipar a elevação da demanda no final do outono, com especial atenção ao período de maio a julho. Em 2025, apesar do pico elevado em julho, observou-se menor carga acumulada no semestre em comparação a 2023 e 2024, o que reforça a importância de acompanhar não apenas os máximos mensais, mas também o volume total do período para adequado dimensionamento de recursos.

Os resultados desta população estão em consonância com estudos que confirmam a existência de sazonalidade consistente nas admissões respiratórias pediátricas, com aumento progressivo a partir do outono e concentração dos casos nos meses mais frios, especialmente entre maio e julho no Hemisfério Sul (Michelson et al., 2024; Xavier et al., 2022). Além disso, evidências recentes indicam que, mesmo quando há picos elevados em determinados meses, o volume acumulado de admissões ao longo do semestre pode variar, destacando a necessidade de monitoramento contínuo dessas métricas para o dimensionamento apropriado de recursos (Jonas et al., 2025; Farley et al., 2022).

Do ponto de vista da gestão, os resultados sustentam a necessidade de planejamento sazonal de leitos, equipes e insumos (oxigenoterapia, dispositivos de ventilação não invasiva, broncodilatadores e corticoides), com escalonamento progressivo a partir de abril e pico de disponibilidade entre junho e julho. A variabilidade interanual — incluindo platô prolongado em 2023, bimodalidade com pico secundário em outubro de 2024 e elevação mais tardia em 2025 — recomenda planos de contingência flexíveis, capazes de responder tanto a invernos intensos quanto a picos tardios. A integração com a vigilância epidemiológica (síndromes respiratórias, influenza, VSR e outros vírus) pode aprimorar a previsibilidade, possibilitando gatilhos operacionais baseados em indicadores de incidência comunitária.

A gestão hospitalar eficiente diante da sazonalidade exige planejamento antecipado de leitos, equipes e insumos, especialmente durante períodos de maior demanda. Dessa forma, é necessária a implementação de estratégias integradas e flexíveis de reestruturação, que permitam ajustes ágeis frente a variações sazonais e picos inesperados, evitando mudanças extensas e ineficientes (Sebastian, 2022; Li et al., 2022).

A sobrecarga de trabalho e a rotatividade de profissionais constituem desafios críticos, sobretudo quando a expansão da infraestrutura não é acompanhada de ações voltadas à retenção de equipes qualificadas. Ademais, a ausência de planos ativos de contenção durante picos sazonais pode aumentar transferências de pacientes, o risco de infecções relacionadas à assistência e a carga de trabalho da equipe.

No que se refere à qualidade e à segurança, a concentração de casos em janelas curtas eleva o risco de sobrecarga assistencial e de desfechos adversos. Protocolos padronizados para triagem, manejo inicial, analgesia, oxigenoterapia e critérios de admissão/alta — revisados anualmente antes do período crítico — tendem a reduzir a variabilidade e otimizar desfechos. Recomenda-se, ainda, o fortalecimento de estratégias preventivas em articulação com a atenção primária (campanhas de vacinação, educação sobre sinais de alarme e manejo domiciliar de quadros leves), o que pode atenuar a pressão sobre a porta de entrada do serviço de emergência.

A implementação de protocolos padronizados em ambientes hospitalares está associada à redução de eventos adversos, à otimização de desfechos clínicos e à diminuição da variabilidade assistencial, especialmente em contextos de sobrecarga, como períodos de alta demanda (Timan et al., 2023). Desta forma, identifica-se a necessidade do monitoramento contínuo de indicadores operacionais e epidemiológicos e o dimensionamento da capacidade instalada, de leitos e de recursos de equipe, como estratégias centrais para mitigar sobrecarga de trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, os achados deste capítulo, analisando a série 2023–2025 fornecem base para o planejamento sazonal da emergência pediátrica. A combinação de vigilância ativa, protocolos clínicos atualizados e capacidade de resposta escalonável é essencial para mitigar os efeitos da sazonalidade respiratória sobre a qualidade do cuidado e a segurança do paciente, mantendo o sistema preparado para variações interanuais e picos tardios.

Este estudo possui limitações inerentes ao desenho descritivo e à disponibilidade de dados. A série de 2025 encontra-se incompleta, por tratar-se de ser o ano corrente, o que impede a comparação anual completa. Não houve estratificação por diagnóstico etiológico, gravidade, necessidade de suporte ventilatório, comorbidades, tempo de permanência ou taxa de reinternação, variáveis que poderiam qualificar a alocação de recursos e o planejamento clínico.

Como perspectivas, recomenda-se monitorar desfechos clínicos e operacionais (tempo de uso de oxigenioterapia, tempo de permanência, taxa de transferência para unidade de terapia intensiva pediátrica e eventos adversos).

REFERÊNCIAS

- CAMPOS, Carolina Galleli; LINCK JUNIOR, Arnildo; GABANI, Flávia Lopes. Internações em unidade de terapia intensiva pediátrica e associação com a sazonalidade em cidade do Sul do Brasil. *Revista Brasileira de Iniciação Científica*, [S. l.], p. e024039, 2024. Disponível em: <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rbic/article/view/1027>. Acesso em: 23 set. 2025.
- FARLEY, H.; BENNETT, H.; RAO, S. Rationalizing the Pediatric Emergency Department Workload: an Epidemiological Profile of Presentations Before and During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Medical Students*, [S. l.], 2022. DOI: 10.5195/ijms.2022.1156. Disponível em: <https://doi.org/10.5195/ijms.2022.1156>. Acesso em: 23 set. 2025.
- FERREIRA, I. L.; VIEIRA, A. S.; SANTANA, L. F. S. *et al.* Impacto do meio ambiente em pacientes asmáticos: revisão sistemática. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 7, n. 3, p. e69609, 2024. DOI: 10.34119/bjhrv7n3-057. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/69609>. Acesso em: 23 set. 2025.
- JONAS, J.; ACKER, K.; THOMAS, C.; YEN, S.; LEVINE, D. Epidemiology of Pediatric Viral Illnesses Before, During, and After the “Tripledemic” Viral Surge. *Pediatric Emergency Care*, 2025. DOI: 10.1097/PEC.0000000000003402. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000003402>. Acesso em: 23 set. 2025.
- LI, Jialing *et al.* Research on Capacity Allocation of Hospital Beds Used for Emergency and Elective Patients Considering Seasonal Effects. In: *2022 IEEE 4th Eurasia Conference on IoT, Communication and Engineering (ECICE)*. Anais... [S. l.: s. n.], 2022. p. 484–489. DOI: 10.1109/ECICE55674.2022.10042891. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ECICE55674.2022.10042891>. Acesso em: 23 set. 2025.
- MICHELSON, K. *et al.* Children’s Hospital Resource Utilization During the 2022 Viral Respiratory Surge. *Pediatrics*, 2024. DOI: 10.1542/peds.2024-065974. Disponível em: <https://doi.org/10.1542/peds.2024-065974>. Acesso em: 23 set. 2025.
- PALMAS, Giordano *et al.* Disrupted Seasonality of Respiratory Viruses: Retrospective Analysis of Pediatric Hospitalizations in Italy from 2019 to 2023. *The Journal of Pediatrics*, 2024, artigo 113932. DOI: 10.1016/j.jpeds.2024.113932. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2024.113932>. Acesso em: 23 set. 2025.
- RACHUBA, Sebastian *et al.* An Integrated Approach for Flexible Restructuring of Inpatient Wards. *SSRN Electronic Journal*, 2022. DOI: 10.2139/ssrn.4227808. Disponível em: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4227808>. Acesso em: 23 set. 2025.
- TIMAN, T. J. *et al.* Standardized perioperative management in acute abdominal surgery: Swedish SMASH controlled study. *The British Journal of Surgery*, v. 110, p. 710–716, 2023. DOI: 10.1093/bjs/znad081. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/bjs/znad081>. Acesso em: 23 set. 2025.
- XAVIER, J. *et al.* Sazonalidade climática e doenças do trato respiratório inferior: um modelo preditivo para internações pediátricas. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. 2, e20210680, 2022. DOI: 10.1590/0034-7167-2021-0680. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0680>. Acesso em: 23 set. 2025.