

**MORBIDADE HOSPITALAR POR VARICELA E HERPES ZOSTER: ANÁLISE COMPARATIVA E
DEMOGRÁFICA ENTRE O ESTADO DO PIAUÍ E A REGIÃO NORDESTE (2020 A 2025)**

**HOSPITAL MORBIDITY DUE TO CHICKENPOX AND SHINGLES: A COMPARATIVE AND
DEMOGRAPHIC ANALYSIS BETWEEN THE STATE OF PIAUÍ AND THE NORTHEAST REGION
(2020 TO 2025)**

Pedro Augusto Rodrigues Bezerra¹, Antonio Erick Silva Pereira¹, Pedro Miqueias Pessoa
França¹, Lucal Rafael Galvão Araújo¹, Gregório Monteiro Oliveira Júnior¹, Ana Rachel
Oliveira de Andrade²

¹ Discente do curso de Medicina da Afya Faculdade de Parnaíba;

² Docente do curso de Medicina da Afya Faculdade de Parnaíba.

E-mail: pedroadventure8@gmail.com

Eixo Temático: Eixo 01 - Saúde

RESUMO

Introdução: A infecção pelo vírus Varicela-Zoster apresenta duas manifestações clínicas distintas associadas ao status imunológico: a varicela, típica da infância, e o herpes zoster, decorrente da reativação viral na idade avançada. **Objetivo:** Comparar o perfil demográfico e a tendência temporal das internações por varicela e herpes zoster entre o Piauí e a região Nordeste de 2020 a 2025. **Método:** Estudo epidemiológico, ecológico, transversal e retrospectivo baseado em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS. **Resultados:** O Piauí registrou 658 internações com pico em 2023 (193 casos), exibindo perfil marcadamente pediátrico (crianças menores de 5 anos responderam por 46,4% das admissões). O Nordeste acumulou 4.878 hospitalizações com crescimento contínuo até 2025 (987 casos), caracterizado por dominância geriátrica (idosos representando 38,4% do total regional). **Discussão:** A dominância pediátrica no Piauí sugere fragilidades na cobertura vacinal da vacina tetraviral, expondo lactentes suscetíveis. O perfil do Nordeste reflete a imunossenescência em uma população em transição demográfica, evidenciando o ônus clínico da reativação viral. **Conclusão:** O estudo revelou assinaturas epidemiológicas divergentes entre o estado e sua macroregião, sinalizando a necessidade de intensificar a cobertura vacinal infantil local e avaliar estratégias de imunização para a população idosa regional.

Palavras-chave: Varicela. Herpes Zoster. Hospitalização. Epidemiologia.

ABSTRACT

Introduction: Varicella-Zoster virus infection presents two distinct clinical manifestations related to immunological status: varicella, typical of childhood, and herpes zoster, resulting from viral reactivation in older age. **Objective:** To compare the demographic profile and temporal trends of hospitalizations due to varicella and herpes zoster between the state of Piauí and the Northeast region from 2020 to 2025. **Method:** An epidemiological, ecological, cross-sectional, and retrospective study based on secondary data from the SUS Hospital Information System. **Results:** Piauí recorded 658 hospitalizations with a peak in 2023 (193 cases), displaying a predominantly pediatric profile, where children under 5 years old accounted for 46.4% of admissions. The Northeast accumulated 4,878 hospitalizations with continuous growth until 2025 (987 cases), characterized by geriatric dominance, with the elderly representing 38.4% of the regional total. **Discussion:** Pediatric dominance in Piauí suggests gaps in vaccine coverage for the tetraviral vaccine, exposing susceptible infants. The Northeast profile reflects immunosenescence in an aging population, highlighting the clinical burden of viral reactivation. **Conclusion:** The study revealed divergent epidemiological signatures between the state and

its macroregion, signaling the urgency of enhancing local childhood vaccination coverage and evaluating immunization strategies for the regional elderly population.

Keywords: Chickenpox. Herpes Zoster. Hospitalization. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A infecção pelo vírus Varicela-Zoster (VVZ) representa um desafio persistente para as políticas de vigilância em saúde no cenário brasileiro, manifestando-se por duas entidades clínicas distintas dependendo do status imunológico do hospedeiro. A infecção primária resulta na varicela (catapora), enfermidade altamente contagiosa típica da infância que, embora autolimitada, pode evoluir com complicações neurológicas e infecções bacterianas secundárias que exigem internação. Após a infecção, o VVZ estabelece latência nos gânglios sensitivos por toda a vida. Com o declínio natural da imunidade mediada por células associado ao envelhecimento (imunossenescência) ou imunossupressão, ocorre a reativação viral sob a forma de Herpes Zoster (HZ), caracterizado por dor neuropática debilitante e lesões dermatológicas dermatômicas,^{1,2}.

No Brasil, a vacina tetraviral (sarampo, caxumba, rubéola e varicela) foi introduzida no SUS em 2013, reduzindo drasticamente as hospitalizações pediátricas³. Contudo, o cenário epidemiológico recente enfrenta queda acentuada e instabilidades nas coberturas vacinais, sistematicamente abaixo da meta de 95% preconizada pelo PNI, impulsionadas por hesitação vacinal e desabastecimentos temporários³. Esse declínio do bloqueio vacinal favorece a circulação do vírus e surtos em crianças. Paralelamente, o acelerado processo de transição demográfica no Brasil expandiu de forma expressiva a população idosa sob risco de reativação do VVZ, gerando dor crônica (neuralgia pós-herpética) e elevado ônus clínico e financeiro ao sistema de saúde^{1,2,4}.

Diante desse cenário, há escassez de estudos recentes que analisem e comparem a morbidade hospitalar infantil e geriátrica por VVZ, especialmente contrapondo a realidade de estados específicos com sua macrorregião geográfica. Assim, o objetivo deste estudo é mapear e comparar o perfil demográfico e a tendência temporal das internações por varicela e herpes zoster no estado do Piauí e na Região Nordeste entre 2020 e 2025.

MÉTODO

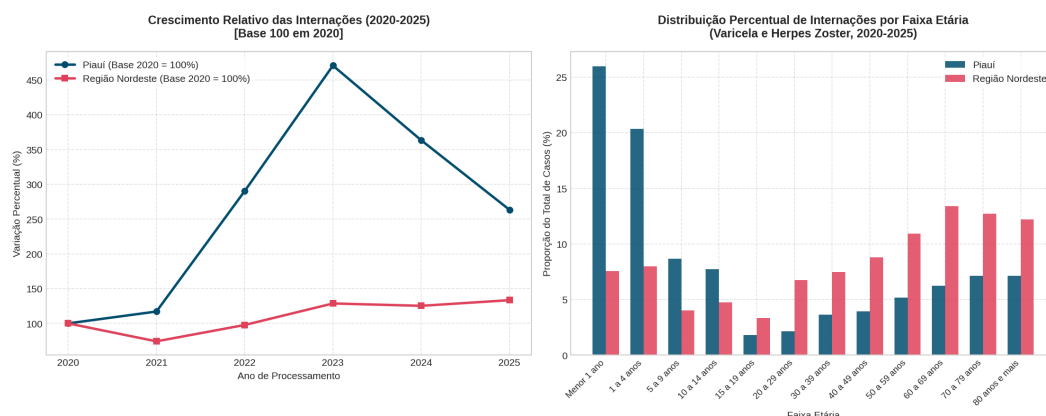
Trata-se de um estudo ecológico, retrospectivo, transversal e quantitativo, conduzido a partir de dados secundários de domínio público obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), gerenciado pelo DATASUS por meio da plataforma TABNET⁵. A população do estudo compreendeu os registros de hospitalização por 'Varicela e herpes zoster' (Lista de Morbidade CID-10) no estado do Piauí e na Região Nordeste, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2025.

As variáveis analisadas foram o ano de processamento (2020-2025) e a faixa etária do DATASUS consolidada em 12 intervalos (menores de 1 ano até 80 anos ou mais). Os dados extraídos em formato tabular foram tabulados por estatística descritiva (frequências absolutas e relativas) usando o Libre Office. As taxas de internação foram normalizadas e representadas graficamente. Por utilizar dados secundários agregados e anonimizados de domínio público, o estudo dispensa parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em conformidade com as diretrizes nacionais vigentes.

RESULTADOS

Entre 2020 e 2025, o Piauí registrou 658 internações por varicela e herpes zoster, enquanto a Região Nordeste acumulou 4.878 internações⁵. A análise temporal (Figura 1) demonstrou comportamentos divergentes: no Piauí, as hospitalizações subiram de 41 (2020) para um pico agudo de 193 em 2023 (aumento de 370,7%), seguido de declínio contínuo em 2024 (149) e 2025 (108). No Nordeste, houve crescimento contínuo de 549 admissões em 2021 até atingir o ápice de 987 em 2025 (alta de 33,4% em relação a 2020), sem tendência de queda pós-2023.

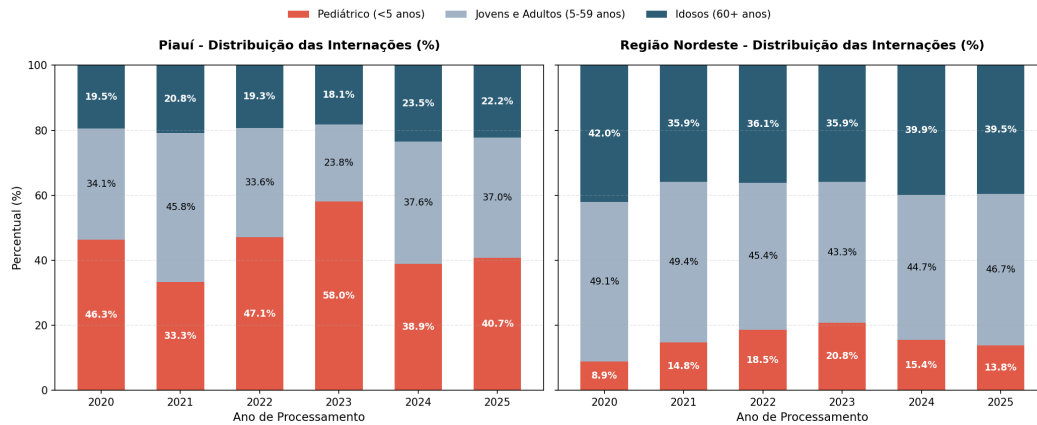
Figura 1: Morbidade hospitalar por varicela e herpes zoster no estado do Piauí e na Região Nordeste de 2020 a 2025: evolução temporal relativa (painel esquerdo) e distribuição proporcional por faixa etária (painel direito).



Fonte: Ministério da Saúde, 2026⁵.

A distribuição etária exibiu perfil bimodal (curva em U), mas com eixos inversos. No Piauí, a morbidade concentrou-se fortemente em crianças menores de 5 anos (46,4%; 305 casos), liderada por lactentes menores de 1 ano (26,0%; 171 casos) e seguida por crianças de 1 a 4 anos (20,4%; 134 casos)⁵. Os idosos (60 anos ou mais) representaram 20,5% (135 casos). Na Região Nordeste, o perfil foi predominantemente geriátrico (Figura 1), com idosos de 60 anos ou mais respondendo por 38,4% das admissões (1.871 casos), enquanto as crianças menores de 5 anos responderam por apenas 15,5% (758 casos)⁵. A Figura 2 detalha a composição etária anual consolidada, demonstrando a constância anual do padrão pediátrico no Piauí e geriátrico no Nordeste.

Figura 2: Composição etária anual consolidada das internações hospitalares por varicela e herpes zoster no estado do Piauí e na Região Nordeste entre 2020 e 2025.



Fonte: Ministério da Saúde, 2026⁵.

DISCUSSÃO

Os resultados revelam uma profunda divergência epidemiológica entre o Piauí e sua região de inserção. Enquanto o Nordeste reflete o impacto demográfico clássico do envelhecimento populacional (com maior reativação de herpes zoster em idosos), o Piauí sustenta uma preocupante carga pediátrica de hospitalizações por varicela primária. Esse padrão difere inteiramente da dengue clássica no Piauí, na qual o pico de internações ocorre em adultos jovens de 20 a 29 anos por fatores socioambientais e de exposição externa⁶. No vírus Varicela-Zoster, a distribuição bimodal em U decorre de determinantes puramente imunológicos e vacinais.

A expressiva liderança de hospitalizações infantis no Piauí, especialmente em menores de 1 ano (26,0% do total), evidencia uma falha na imunidade de rebanho. Lactentes menores de 1 ano dependem exclusivamente da proteção de rebanho, já que a vacina tetraviral é administrada no SUS somente aos 15 meses de idade. A literatura demonstra que a cobertura vacinal de varicela caiu significativamente no Brasil, chegando a uma média nacional de apenas 34,3% em 2019, o que é insuficiente contra a meta de 95% do PNI³. Esse vácuo vacinal permite a circulação de vírus e picos locais de casos pediátricos graves que requerem internação.

Inversamente, o domínio de internações geriátricas no Nordeste (38,4%) decorre da imunossenescência e do envelhecimento populacional do país, que expandiu a população de idosos em 57,4% entre 2010 e 2022. Com mais de 95% dos adultos ≥ 50 anos soropositivos para VVZ devido à infecção na infância, há um amplo reservatório propício para reativações. Embora o HZ seja majoritariamente tratado no âmbito ambulatorial, complicações graves como a neuralgia pós-herpética (NPH) resultam em internações prolongadas e elevado custo financeiro para o SUS^{1,2}. Projeções apontam que a introdução da vacina recombinante contra zoster na rede pública para pessoas acima de 50 anos poderia prevenir cerca de 20% das admissões e custos hospitalares na América Latina⁴.

O pico de internações no Piauí em 2023 coincide temporalmente com o período pós-pandêmico de COVID-19. Estudos sugerem que a infecção por SARS-CoV-2 ou o estresse sistêmico pandêmico podem levar a um rebaixamento temporário da resposta celular imune, reduzindo o limiar imunológico de latência do VVZ e facilitando o aumento das taxas de reativação viral. Por fim, cabe notar o severo impacto econômico e social desse cenário: mesmo na população economicamente ativa de 20 a 59 anos, a varicela e o herpes zoster respondem por 16,05% das hospitalizações por agravos imunopreveníveis no SUS, acarretando elevados custos diretos e absenteísmo laboral⁷.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou a existência de assinaturas epidemiológicas opostas entre o Piauí, caracterizado por morbidade predominantemente infantil e instabilidade temporal, e a Região Nordeste, marcada pela dominância de internações em idosos e crescimento linear contínuo. As limitações do estudo derivam da dependência de registros secundários do SIH/SUS, passíveis de subnotificação que subestimam a morbidade comunitária.

Os resultados reforçam o apelo pela intensificação das políticas de cobertura vacinal infantil para a vacina tetraviral no Piauí, visando assegurar a imunidade de rebanho e resguardar os lactentes vulneráveis. Igualmente, indicam a necessidade de formulação de estratégias preventivas e a viabilidade da vacinação contra o herpes zoster em idosos na região Nordeste, minimizando o ônus clínico e assistencial sobre o sistema de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bagattini AM, da Rosa MQM, Gomez JA, Ballivian J, Casarini A, Bardach A, et al. Health resource use and epidemiologic profile of herpes zoster outpatients aged 50 years or older: a modified Delphi consensus panel in Brazil. *Braz J Infect Dis.* 2025;29(1):104560.
2. Bardach A, Ballivian J, Bagattini AM, da Rosa MQM, de Oliveira MM, Gomez JA, et al. Modeling the herpes zoster disease burden and its potential health impact on older adults >50 years of age in Brazil. *Hum Vaccin Immunother.* 2025;21(1):2520066.
3. Oliveira GCCF, Rodrigues RN, Silva MC, Nascimento GLM, Lanza FM, Gusmão JD, et al. Childhood vaccination coverage of hepatitis A, measles, mumps and rubella, and varicella: temporal trend analysis in Minas Gerais, Brazil. *Rev Bras Epidemiol.* 2022;25:e220010.
4. Han R, Gomez JA, de Veras B, Pinto T, Guzman-Holst A, Nieto J, et al. How large could the public health impact of introducing recombinant zoster vaccination for people aged ≥ 50 years in five Latin American countries be? *Hum Vaccin Immunother.* 2023;19(1):2164144.
5. Ministério da Saúde (BR). DATASUS. Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Piauí e Região Nordeste: internações por Varicela e herpes zoster, período 2020 a 2025 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2026 [acesso em 25 ago. 2026]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>.
6. Tajra MBS, Rocha ALSM, Lima LA, Noronha LMCT, Pessoa MVM, Silva HR. Estudo epidemiológico sobre a dengue nas macrorregiões do estado do Piauí: 2011 a 2021. *JCS HU-UFPI.* 2022;5(3):16-23.
7. da Costa ESM, Hyeda A, Maluf EMCP. Hospital costs of immunopreventable diseases in the economically active population in Brazil. *BMC Health Serv Res.* 2021;21:702.