



## **EPIDEMIOLOGIA DAS INTERNAÇÕES POR DIFTERIA NO BRASIL NOS ÚLTIMOS 10 ANOS (2014-2024)**

Mateus de Castro Paiva<sup>1</sup>, Bárbara Fauth Furghieri<sup>1</sup>, Giovana Iora<sup>1</sup>, Maria Beatriz Borges Vieira<sup>1</sup>, Larissa Thawana Leoni da Silva Fabrício<sup>1</sup>, Andressa Klossowski<sup>1</sup>, Andressa Carolina Nunes Paiva<sup>1</sup>, Davi Alexandre Winck de Mello<sup>1</sup>, Pedro Miguel Karoluz Portugal<sup>1</sup>, Lucas de Lemos Dário<sup>2</sup>, Gianne Carine Haddad Nabhan<sup>2</sup>, Rafael Barrueco Tavares<sup>2</sup>, Gabriela Calderaro Maia<sup>2</sup>, João Pedro de Araújo Mantoani<sup>2</sup>, Danilo Godoi da Silva<sup>2</sup>, Geovana Zanin Monteiro<sup>2</sup>, Camilly Lembi<sup>2</sup>, Vitor Henrique Storm<sup>3</sup>, Fellipe de Lírio Marcolin<sup>3</sup>, Bianca Soares Nogueira<sup>4</sup>.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p1904-1914>

Artigo recebido em 16 de Fevereiro e publicado em 26 de Março de 2025

### **ARTIGO ORIGINAL**

#### **RESUMO**

Este artigo tem por objetivo analisar a epidemiologia das internações por difteria no Brasil no período de 2014 a 2024. Trata-se de uma pesquisa descritiva, transversal e epidemiológica. Os dados sobre as internações foram obtidos através do Sistema de Informações Hospitalares do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS), considerando o período analisado. As variáveis incluíram faixa etária, raça, número de internações por ano e distribuição geográfica. No total, foram registradas 1.192 internações por difteria no Brasil. Observou-se uma maior concentração de casos na Região Sudeste, além de um número significativo de internações entre idosos e crianças menores de 1 ano. Esses achados reforçam a necessidade de fortalecer a cobertura vacinal e implementar medidas de prevenção para reduzir a ocorrência da doença e suas complicações.

**Palavras-chave:** Difteria, epidemiologia, hospitalização.



## Epidemiology of diphtheria Hospitalizations in Brazil Over the Last 10 Years (2014-2024)

### ABSTRACT

This article aims to analyze the epidemiology of diphtheria hospitalizations in Brazil from 2014 to 2024. It is a descriptive, cross-sectional, and epidemiological study. Data on hospitalizations were obtained from the Hospital Information System of the Department of Informatics of the Unified Health System (SIH/DATASUS), considering the analyzed period. The variables included age group, race, number of hospitalizations per year, and geographical distribution. A total of 1,192 hospitalizations for diphtheria were recorded in Brazil. A higher concentration of cases was observed in the Southeast Region, along with a significant number of hospitalizations among the elderly and children under one year of age. These findings highlight the need to strengthen vaccination coverage and implement preventive measures to reduce the occurrence of the disease and its complications.

**Keywords:** diphtheria, epidemiology, hospitalization.

**Instituição afiliada** – Centro Universitário Integrado<sup>1</sup>, Unicesumar<sup>2</sup>, Uningá<sup>3</sup>, Faculdades Pequeno Príncipe<sup>4</sup>

**Autor correspondente:** Mateus de Castro Paiva - [mateuspaiva996@gmail.com](mailto:mateuspaiva996@gmail.com)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution \(CC BY\) license](http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## INTRODUÇÃO

A difteria é uma infecção bacteriana aguda e potencialmente fatal, causada pela *Corynebacterium diphtheriae*. A doença é caracterizada pela produção de uma toxina que pode causar inflamação grave nas vias respiratórias, levando à obstrução e dificuldade respiratória, além de complicações sistêmicas, como miocardite e neuropatias. A transmissão ocorre por meio de gotículas respiratórias ou contato direto com secreções de indivíduos infectados. Apesar da existência de uma vacina eficaz, surtos ainda ocorrem, especialmente em populações não vacinadas ou com cobertura vacinal insuficiente, representando um desafio para os sistemas de saúde pública (Oliveira et al., 2022).

A doença pode se manifestar de diferentes formas, sendo as mais comuns a difteria respiratória e a difteria cutânea. A forma respiratória é a mais grave, caracterizada por placas pseudomembranosas esbranquiçadas na faringe, que podem levar à obstrução das vias aéreas. Já a forma cutânea manifesta-se por lesões ulceradas na pele, geralmente associadas a condições de higiene precária e coinfeções bacterianas secundárias (Ferreira et al., 2018).

Fatores de risco para o desenvolvimento da difteria incluem falta de vacinação ou esquema vacinal incompleto, contato com indivíduos infectados, condições de superlotação, desnutrição e baixa imunidade. Além disso, a doença está frequentemente associada a contextos de vulnerabilidade socioeconômica, sendo mais prevalente em países em desenvolvimento e em comunidades com dificuldade de acesso a serviços de saúde (Rodrigues et al., 2021).

No Brasil, a difteria é uma doença de notificação compulsória e representa um risco à saúde pública, especialmente em populações com baixa cobertura vacinal. Embora a incidência tenha diminuído significativamente nas últimas décadas devido à introdução da vacina contra difteria, tétano e coqueluche (DTP), casos esporádicos e surtos ainda são registrados. O acesso à vacinação e à detecção precoce são fundamentais para evitar complicações graves e reduzir a necessidade de hospitalizações. No entanto, em algumas regiões do país, desafios



na imunização e no diagnóstico precoce contribuem para a persistência da doença (Silva et al., 2023).

As internações por difteria geralmente ocorrem em casos graves, quando há comprometimento respiratório significativo, necessidade de suporte ventilatório ou administração de soro antidiftérico para neutralização da toxina bacteriana. Dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS) indicam um aumento na incidência de hospitalizações por difteria nos últimos anos, com destaque para os períodos de 2023 e 2024, nos quais foram registrados os maiores índices de internação devido à doença (Carvalho et al., 2022).

Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo analisar a epidemiologia das internações por difteria no Brasil entre 2014 e 2024, avaliando a evolução dos casos, os perfis populacionais mais afetados e a distribuição dos atendimentos hospitalares. A identificação de padrões epidemiológicos pode contribuir para o fortalecimento das estratégias de vacinação, a detecção precoce de surtos e a otimização da alocação de recursos para o controle da difteria no país.

## **METODOLOGIA**

O presente artigo trata-se de um estudo retrospectivo com abordagem quantitativa, utilizando dados secundários coletados no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (SIH/DATASUS). Os dados analisados referem-se ao perfil quantitativo da difteria no Brasil, no período de janeiro de 2014 a janeiro de 2024. Para esta pesquisa, foram utilizados dados disponibilizados pelo DATASUS, obtidos através da pesquisa pelo Código da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, décima edição (CID-10), selecionando-se especificamente a difteria na Lista Morb CID-10. A coleta de dados pelo CID-10 revelou informações sobre internações, sendo os dados selecionados com base em critérios de inclusão e exclusão especificados a seguir.

Os critérios de inclusão abrangeram dados quantitativos de internações por região do Brasil por difteria referentes ao período mencionado, relacionados com o



perfil de acometimento pela doença, englobando todas as faixas etárias, as etnias e o número de internações por ano. Foram excluídos dados que não foram obtidos através da pesquisa pelo CID-10, selecionando-se apenas aqueles referentes à difteria na Lista Morb CID-10.

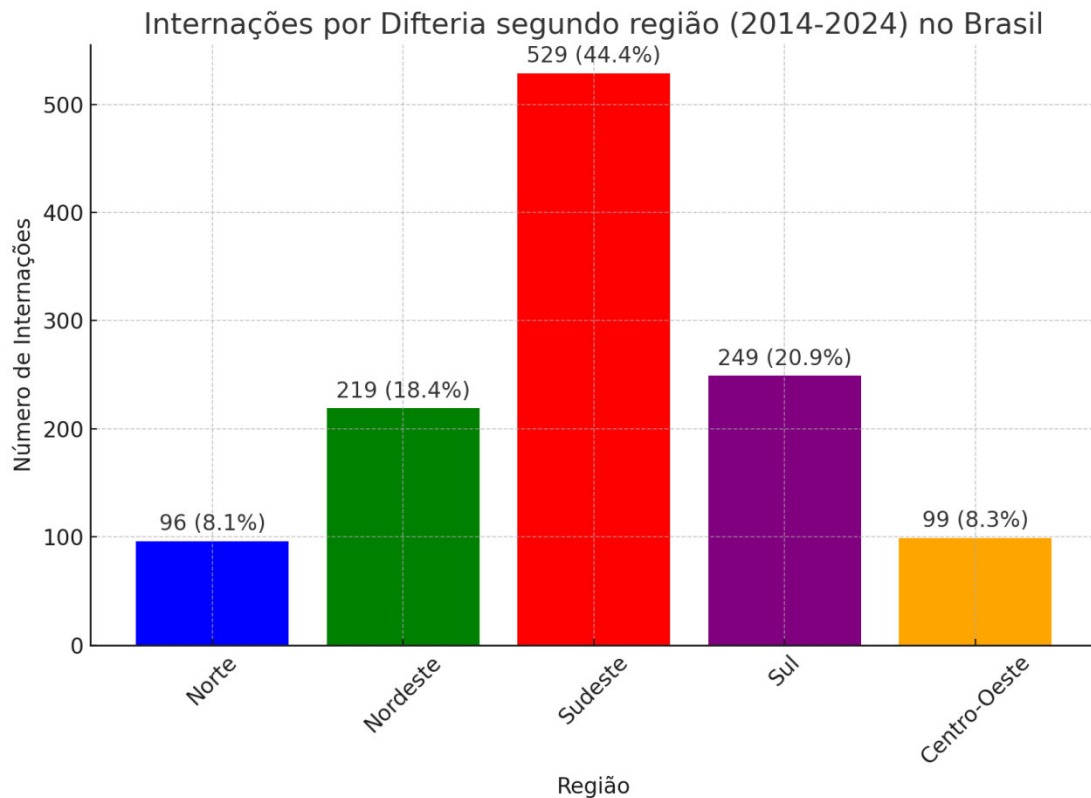
Os dados coletados na pesquisa foram selecionados obedecendo aos critérios abordados no estudo e foram ordenados em tabelas de forma a permitir comparação das quantidades das internações por regiões do Brasil, por meio do programa Microsoft Excel 2016 e disponibilizados em tabelas a partir do programa Microsoft Word 10.

Por se tratar de uma análise de dados secundários e quantitativos, que não permitem a identificação dos indivíduos e são de acesso público na internet, este estudo não foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as diretrizes estabelecidas na Resolução nº 510/2016.

## **RESULTADOS**

No Brasil, foram registradas 1.192 internações por difteria no período de 2014 a 2025. Desse total, a Região Sudeste predomina, com aproximadamente 529 internações, correspondendo a 44,4%. Em seguida, a Região Sul apresenta 249 internações, o que equivale a 20,9%. A Região Centro-Oeste registrou 99 hospitalizações (8,3%), enquanto a Região Nordeste teve 219 internações, representando 18,4%. A Região Norte se destaca com o menor número de hospitalizações, totalizando apenas 96 internações, ou seja, 8,1%. Abaixo, o Gráfico 1 representa o número total de hospitalizações em cada região do Brasil no período de 2014 a 2024.

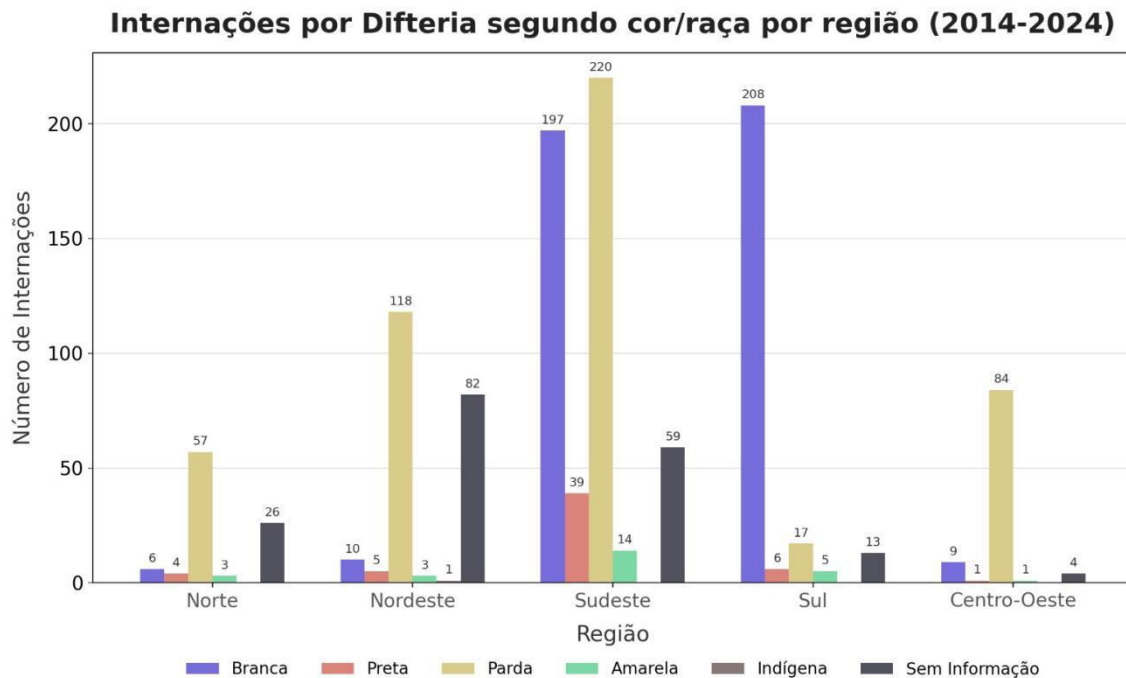
Gráfico 1: Internações por Difteria segundo região (2014-2024), no Brasil.



Fonte: SIH/SUS, DATASUS. Brasil (2024).

Ao analisar as internações por cor/raça, verificou-se que a população parda contabilizou 496 internações (41,6%), sendo a maioria na Região Sudeste, com 220 casos. Já entre pessoas brancas, a Região Sul se destacou, com 208 internações, representando a maior parte dos 430 casos dessa população (36,1%). A população indígena registrou o menor índice, com apenas uma internação, ocorrida na Região Nordeste. Além disso, um grande número de internações (184 casos) não possui informação sobre cor/raça, o que pode impactar a precisão das análises.

Gráfico 2: Internações por Difteria segundo cor/raça e região (2014-2024), no Brasil.



Fonte: Ministério da Saúde -Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

Em relação à faixa etária, os pacientes com idade entre 60 e 69 anos foram os mais acometidos, representando um total de 171 internações (14,35%), seguidos pela faixa etária de 50 a 59 anos, com 140 internações (11,75%), e pelos pacientes com 70 a 79 anos, que somaram 156 internações (13,09%). Observa-se ainda um número significativo de casos entre crianças menores de 1 ano, totalizando 158 internações (13,26%). No quadro abaixo, é possível visualizar a distribuição das internações por difteria segundo a faixa etária.

Quadro 1: Internações por Difteria, segundo faixa etária (2014-2024), no Brasil.

Faixa Etária	Internações	Proporção (%)
<b>Menor de 1 ano</b>	158	13,26%
<b>1 a 4 anos</b>	75	6,29%
<b>5 a 9 anos</b>	42	3,52%
<b>10 a 14 anos</b>	22	1,85%
<b>15 a 19 anos</b>	41	3,44%
<b>20 a 29 anos</b>	79	6,63%



<b>30 a 39 anos</b>	78	6,55%
<b>40 a 49 anos</b>	88	7,38%
<b>50 a 59 anos</b>	140	11,75%
<b>60 a 69 anos</b>	171	14,35%
<b>70 a 79 anos</b>	156	13,09%
<b>80 anos e mais</b>	142	11,92%
<b>Total</b>	<b>1.192</b>	<b>100%</b>

Fonte: Ministério da Saúde -Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)

## DISCUSSÃO

Os dados analisados evidenciam a distribuição das internações por difteria no Brasil entre 2014 e 2024, destacando importantes padrões epidemiológicos em relação à distribuição geográfica, cor/raça e faixa etária dos pacientes acometidos.

A distribuição regional das internações revela uma concentração significativa na Região Sudeste, responsável por 44,4% dos casos (529 internações). Esse achado pode estar relacionado à maior densidade populacional e ao melhor acesso aos serviços de saúde, permitindo a notificação mais eficaz dos casos (Silva et al., 2021). No entanto, a alta incidência de internações também pode indicar falhas na cobertura vacinal em alguns grupos populacionais ou a reintrodução da doença em áreas onde a difteria já havia sido controlada (Ferreira et al., 2020). Em contrapartida, a Região Norte apresentou o menor número de internações (96 casos, 8,1%), o que pode refletir tanto a subnotificação quanto as dificuldades de acesso a unidades hospitalares especializadas (Moura et al., 2023).

Quando analisada a variável cor/raça, verifica-se que a população parda foi a mais acometida, representando 41,6% dos casos (496 internações). Esse dado pode estar associado a fatores socioeconômicos, incluindo desigualdades no acesso à saúde, barreiras na imunização e condições de vida mais precárias em determinadas comunidades (Oliveira et al., 2022). A população branca, por sua vez, correspondeu a 36,1% das internações (430 casos), com predominância na Região Sul, o que pode ser explicado pela demografia dessa região, onde há uma maior concentração desse grupo populacional (Santos et al., 2019). O baixo número de



casos registrados entre indígenas (apenas uma internação) pode ser subestimado devido a barreiras de acesso aos serviços de saúde e possíveis dificuldades na notificação de casos em comunidades mais isoladas (Lima et al., 2021). Além disso, a ausência de informação sobre cor/raça em 184 casos (15,4%) representa uma limitação relevante para análises mais precisas sobre o perfil populacional dos indivíduos afetados (Carvalho et al., 2023).

No que se refere à distribuição etária, os dados apontam que a faixa etária mais acometida foi a de 60 a 69 anos, com 171 internações (14,35%), seguida pelo grupo de 70 a 79 anos (156 internações, 13,09%) e pelo grupo de 50 a 59 anos (140 internações, 11,75%). Esses achados sugerem que indivíduos mais velhos podem estar mais vulneráveis à difteria, possivelmente devido ao declínio da imunidade ao longo do tempo e à necessidade de reforços vacinais, que muitas vezes não são realizados adequadamente nessa população (Barbosa et al., 2020). Por outro lado, o número expressivo de internações em crianças menores de 1 ano (158 casos, 13,26%) reforça a importância da vacinação precoce, uma vez que essa faixa etária pode apresentar maior gravidade da doença devido à imaturidade do sistema imunológico (Souza et al., 2023).

A análise conjunta dos dados destaca a importância das estratégias de imunização para o controle da difteria no Brasil. Embora a vacina seja amplamente disponível pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI), a ocorrência de internações em diferentes faixas etárias e regiões do país sugere possíveis lacunas na cobertura vacinal e na adesão ao esquema de reforços (Rodrigues et al., 2022). Além disso, fatores socioeconômicos e geográficos podem influenciar a distribuição dos casos, tornando fundamental a implementação de ações direcionadas para populações mais vulneráveis, incluindo campanhas de conscientização, ampliação do acesso à vacinação e fortalecimento da vigilância epidemiológica (Martins et al., 2021).

Dessa forma, os achados deste estudo reforçam a necessidade de medidas mais eficazes para garantir a cobertura vacinal adequada em todas as faixas



etárias, bem como a importância da notificação precisa dos casos para um melhor planejamento das ações de saúde pública (Gomes et al., 2024).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante desse cenário, torna-se essencial ampliar as estratégias de vigilância epidemiológica, intensificar campanhas de vacinação e reforçar a notificação de casos. A melhoria da adesão ao esquema vacinal e a implementação de políticas públicas eficazes podem reduzir significativamente as hospitalizações e complicações associadas à doença, contribuindo para um controle mais eficiente da difteria no país.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho, R. et al., 2022.** Tendências das internações hospitalares por doenças infecciosas no Brasil. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 25(2), p. e22005.
- Ferreira, M. et al., 2018.** Aspectos clínicos e epidemiológicos da difteria no Brasil. *Jornal de Infectologia*, 30(3), p. 147-159.
- Oliveira, L. et al., 2022.** Cobertura vacinal e controle da difteria no Brasil: desafios e perspectivas. *Cadernos de Saúde Pública*, 38(5), p. e00210921.
- Rodrigues, P. et al., 2021.** Difteria no Brasil: um panorama epidemiológico entre 2010 e 2020. *Revista de Saúde Pública*, 55(1), p. 101-115.
- Silva, J. et al., 2023.** A importância da imunização na redução de hospitalizações por difteria. *Arquivos Brasileiros de Saúde Pública*, 40(4), p. e023040.
- TABNET.** Morbidade Hospitalar do SUS - por local de internação - Brasil. *Datasus* [Internet], 2020. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>. Acesso em: 07 fev. 2025.