

DISTRIBUIÇÃO REGIONAL DAS INTERNAÇÕES POR DOENÇAS DO APÊNDICE (CID-10 K35–K37) NO SUS, BRASIL, 2008–2024

REGIONAL DISTRIBUTION OF HOSPITALIZATIONS FOR APPENDIX DISEASES (ICD-10 K35–K37) IN THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM (SUS), 2008–2024

DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE HOSPITALIZACIONES POR ENFERMEDADES DEL APÉNDICE (CIE-10 K35–K37) EN EL SISTEMA ÚNICO DE SALUD (SUS) DE BRASIL, 2008–2024



10.56238/edimpacto2025.091-021

Diogo Zulian de Campos

Graduando em Medicina

Instituição: Faculdade São Leopoldo Mandic (Campinas/SP)

E-mail: diogozulian@hotmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar a carga hospitalar e econômica das doenças do apêndice (CID-10 K35–K37) no SUS entre 2008 e 2024, segundo as macrorregiões brasileiras. **Métodos:** Estudo ecológico descritivo com dados do SIH/DATASUS (TabNet). Foram avaliadas as internações, óbitos, tempo médio de permanência e custos hospitalares. Calculou-se a taxa de mortalidade e o custo médio por internação. **Resultados:** No período analisado, ocorreram 1.911.667 internações e 7.025 óbitos (mortalidade de 0,37%), com custo total de R\$ 1,25 bilhão. O Sudeste concentrou 38,8% das internações; o Sul apresentou menor mortalidade (0,25%). **Conclusão:** Identificou-se heterogeneidade regional nos indicadores analisados, com implicações para a gestão cirúrgica e o planejamento de políticas públicas em saúde.

Palavras-chave: Apendicite. Internações Hospitalares. Epidemiologia. Sistema Único de Saúde. Análise de Custos.

ABSTRACT

Objective: To analyze the hospital and economic burden of appendiceal diseases (ICD-10 K35–K37) in the Brazilian Unified Health System (SUS) between 2008 and 2024, according to Brazilian macro-regions. **Methods:** Descriptive ecological study with data from SIH/DATASUS (TabNet). Hospitalizations, deaths, average length of stay, and hospital costs were evaluated. The mortality rate and average cost per hospitalization were calculated. **Results:** During the analyzed period, there were 1,911,667 hospitalizations and 7,025 deaths (mortality rate of 0.37%), with a total cost of R\$ 1.25 billion. The Southeast region concentrated 38.8% of hospitalizations; the South region presented the lowest mortality rate (0.25%). **Conclusion:** Regional heterogeneity was identified in the analyzed indicators, with implications for surgical management and the planning of public health policies.

Keywords: Appendicitis. Hospitalizations. Epidemiology. Unified Health System. Cost Analysis.

RESUMEN

Objetivo: Analizar la carga hospitalaria y económica de las enfermedades apendiculares (CIE-10 K35–K37) en el Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil entre 2008 y 2024, según las macrorregiones brasileñas. Métodos: Estudio ecológico descriptivo con datos del SIH/DATASUS (TabNet). Se evaluaron las hospitalizaciones, las defunciones, la estancia media hospitalaria y los costos hospitalarios. Se calcularon la tasa de mortalidad y el costo promedio por hospitalización. Resultados: Durante el periodo analizado, se registraron 1.911.667 hospitalizaciones y 7.025 defunciones (tasa de mortalidad del 0,37%), con un costo total de R\$ 1.250 millones. La región Sudeste concentró el 38,8% de las hospitalizaciones; la región Sur presentó la menor tasa de mortalidad (0,25%). Conclusión: Se identificó heterogeneidad regional en los indicadores analizados, con implicaciones para el manejo quirúrgico y la planificación de políticas de salud pública.

Palabras clave: Apendicitis. Hospitalizaciones. Epidemiología. Sistema Unificado de Salud. Análisis de Costos.



1 INTRODUÇÃO

As doenças do apêndice, classificadas pela CID-10 nos códigos K35 a K37, representam uma das principais causas de urgência cirúrgica abdominal no Brasil e no mundo, sendo responsáveis por considerável volume de internações hospitalares no Sistema Único de Saúde (SUS). A apendicite aguda, em especial, demanda diagnóstico e tratamento precoces para evitar complicações graves, como perfuração e sepse. Dada sua elevada incidência e impacto nos sistemas de saúde, torna-se fundamental compreender a distribuição regional dessas internações, seus desfechos clínicos e os custos associados. A análise dessas variáveis pode subsidiar o planejamento de políticas públicas, otimização dos fluxos assistenciais e alocação mais eficiente de recursos. Este estudo tem como objetivo descrever a carga hospitalar e econômica das doenças do apêndice no SUS entre 2008 e 2024, com enfoque nas diferenças entre as macrorregiões brasileiras.

2 MÉTODOS

Trata-se de um estudo ecológico descritivo, baseado em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), acessados por meio da plataforma TabNet do Departamento de Informática do SUS (DATASUS). A unidade de análise considerou as cinco macrorregiões brasileiras: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

Foram incluídos dados agregados referentes ao período de janeiro de 2008 a dezembro de 2024, abrangendo os seguintes desfechos: número de internações hospitalares por doenças do apêndice (CID-10: K35–K37), número de óbitos, tempo médio de permanência hospitalar (em dias) e valor total gasto com internações (em reais).

A partir dessas variáveis, calcularam-se os seguintes indicadores: taxa de mortalidade (%) — obtida pela razão entre o número de óbitos e o número total de internações, multiplicada por 100 — e custo médio por internação (R\$), estimado pela divisão do valor total gasto pelo número de internações.

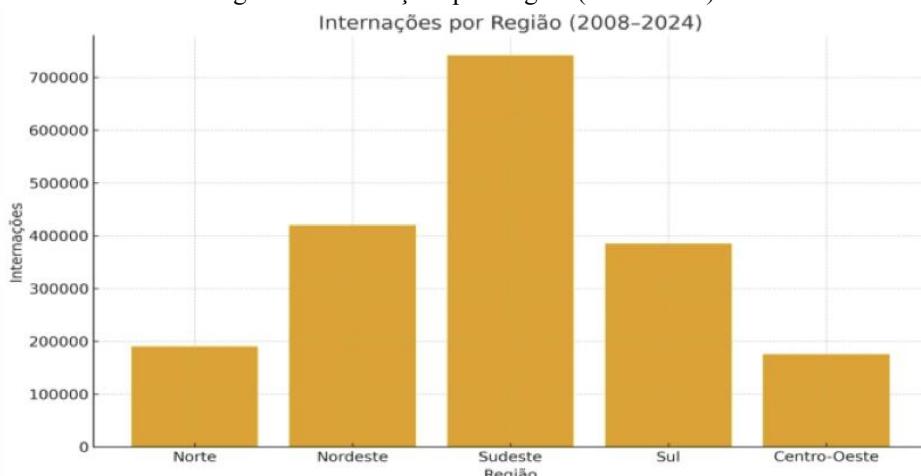
As análises foram exclusivamente descritivas, com apresentação dos resultados por macrorregião. Não foram realizados ajustes por idade, sexo ou comorbidades, em razão da natureza agregada da base de dados.

3 RESULTADOS

No período de 2008 a 2024, foram registradas 1.911.667 internações por doenças do apêndice no SUS, resultando em 7.025 óbitos, o que corresponde a uma taxa de mortalidade geral de 0,37%. O custo hospitalar agregado no período foi de R\$ 1.251.941.941,65, com média nacional de permanência hospitalar de 3,5 dias por internação.

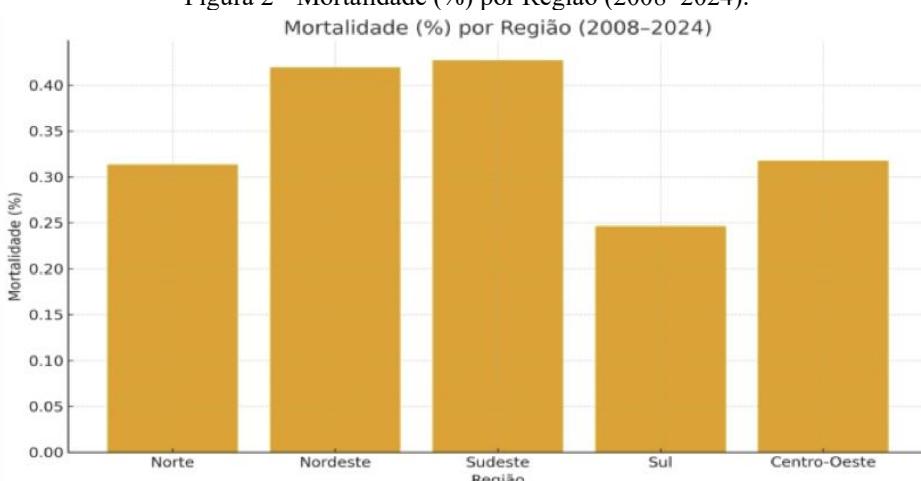
Entre as macrorregiões, o Sudeste concentrou o maior número absoluto de internações (741.511; 38,8% do total), enquanto a menor taxa de mortalidade foi observada na região Sul (0,25%). A média de permanência variou entre 3,2 dias (Sul e Centro-Oeste) e 3,9 dias (Nordeste), refletindo possíveis diferenças na complexidade dos casos e nos fluxos assistenciais regionais.

Figura 1 - Internações por Região (2008–2024).



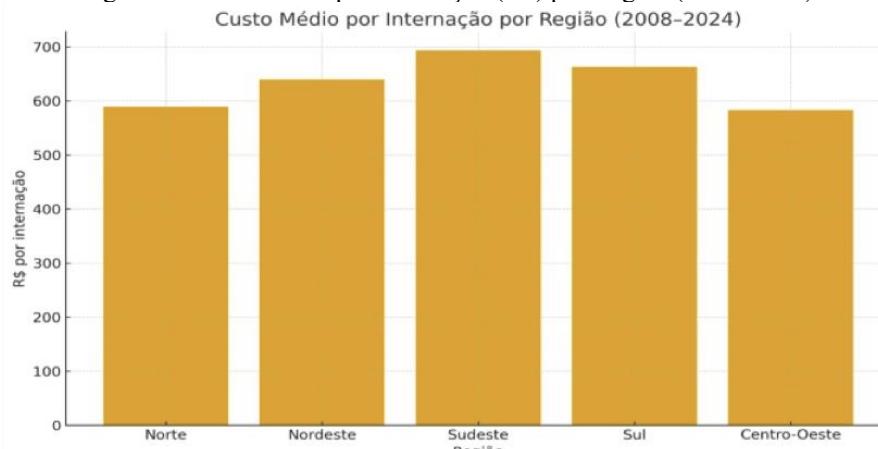
Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) — DATASUS/TabNet, 2008–2024.

Figura 2 - Mortalidade (%) por Região (2008–2024).



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) — DATASUS/TabNet, 2008–2024.

Figura 3 - Custo médio por internação (R\$) por Região (2008–2024).



Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) — DATASUS/TabNet, 2008–2024.

4 DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou importante heterogeneidade regional nos indicadores relacionados às doenças do apêndice no Brasil, entre 2008 e 2024. As diferenças observadas no volume de internações, mortalidade, tempo de permanência e custos hospitalares sugerem influência de múltiplos fatores, como a gravidade dos casos atendidos, o acesso oportuno aos serviços de saúde, a capacidade instalada para atendimento cirúrgico e a eficiência dos fluxos assistenciais.

TABELA 1 - Indicadores hospitalares por região brasileira (2008–2024)

| Região | Internações | Óbitos | Mortalidad e (%) | Média perm. (dias) | Valor total (R\$) | Custo médio (R\$) |
|--------------|-------------|--------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Norte | 190.153 | 596 | 0,31 | 3,8 | 112.039.934,26 | 589,21 |
| Nordeste | 419.804 | 1.759 | 0,42 | 3,9 | 268.463.793,85 | 639,50 |
| Sudeste | 741.511 | 3.165 | 0,43 | 3,5 | 513.999.801,54 | 693,18 |
| Sul | 384.536 | 947 | 0,25 | 3,2 | 255.039.374,70 | 663,24 |
| Centro-Oeste | 175.663 | 558 | 0,32 | 3,2 | 102.399.037,30 | 582,93 |
| Brasil | 1.911.667 | 7.025 | 0,37 | 3,5 | 1.251.941.941,65 | 654,90 |

Fonte: Elaborado pelo autor com dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) — DATASUS/TabNet, 2008–2024.

A maior concentração de internações no Sudeste possivelmente reflete a maior densidade populacional e a maior oferta de leitos hospitalares e centros cirúrgicos. Por outro lado, a menor mortalidade observada no Sul pode indicar maior resolutividade assistencial e diagnóstico mais precoce, reduzindo complicações. Diferenças nos padrões de codificação e registro de dados entre as regiões também podem ter influenciado os resultados.

Entre as limitações do estudo, destacam-se o uso de uma base de dados administrativa, sujeita a subnotificações e inconsistências; a ausência de ajuste por variáveis clínicas relevantes, como idade



e comorbidades; e a análise agregada por região, que impede avaliações mais específicas por estado ou município.

Apesar dessas limitações, os achados oferecem subsídios relevantes para o planejamento regionalizado da assistência cirúrgica no SUS, apontando a necessidade de estratégias que promovam maior equidade nos desfechos e na alocação de recursos em saúde.

5 CONCLUSÃO

Entre 2008 e 2024, as doenças do apêndice representaram uma expressiva carga hospitalar no SUS, com marcadas variações regionais em relação aos custos, tempo de internação e mortalidade. Esses achados reforçam a importância de estratégias que promovam a equidade no acesso ao cuidado cirúrgico, além da necessidade de otimização dos fluxos diagnósticos e terapêuticos. Os dados apresentados podem subsidiar o planejamento de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade assistencial e à redução de desigualdades regionais em saúde.



REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde (Brasil). Departamento de Informática do SUS (DATASUS). Morbidade Hospitalar do SUS – SIH/SUS (TabNet). Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br>. Acesso em: 2025.
2. Colégio Brasileiro de Cirurgiões. Diretrizes Assistenciais para Apendicite Aguda. Rio de Janeiro: CBC; 2022. Disponível em: <https://cbc.org.br/diretrizes>.
3. Silva RKS, Andrade LCO, Moraes EB. Carga hospitalar da apendicite aguda no Brasil: análise de dados do SUS. Rev Col Bras Cir. 2021;48:e20213456.
4. Sartelli M, Baiocchi GL, Di Saverio S, et al. 2020 WSES guidelines for the diagnosis and treatment of acute appendicitis. World J Emerg Surg. 2020;15(1):38. doi:10.1186/s13017-020-00306-3