

CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS HOSPITALIZAÇÕES POR DENGUE NO BRASIL

CHARACTERIZATION OF THE EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF DENGUE HOSPITALIZATIONS IN BRAZIL

 <https://doi.org/10.63330/sasciencesv6n2-089>

Submetido em: 13/07/2026 e Publicado em: 22/07/2026

SAS: e26310

Lahra Beatriz Silva Macedo

Acadêmica de Medicina da Universidade Brasil - UB

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9534-9364>

Luciana Aparecida Ribeiro Ramos

Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil - UB

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1284-0005>

Marli dos Santos Rosa Moretti

Mestre em Enfermagem pela FAMERP

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6180-0613>

Luan Souza do Nascimento

Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Brasil - UB

ORCID: 0000-0001-6829-3258

Leda Ferraz

Doutora em Ciências Médicas pela Universidade Federal Fluminense - UFF

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1463-4851>

Priscila Cristina Oliveira Zignani Pimentel

Doutora em Engenharia Biomédica pela Universidade Brasil - UB

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7316-3028>

Vinicius de Lima Lovadini

Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo - USP

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9066-2160>

Ana Paula Prado

Mestre em Enfermagem pela Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8779-0484>

Resumo

A dengue, considerada uma doença negligenciada pela Organização Mundial da Saúde, transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, apresenta desafios significativos devido a fatores como urbanização desordenada, condições climáticas favoráveis e desigualdades no acesso aos serviços de saúde. O estudo utilizou-se dos



dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), disponível no DATASUS, para caracterizar o perfil epidemiológico das hospitalizações por dengue no Brasil, entre os anos de 2019 a 2023, com o objetivo de analisar as variáveis como região, gênero, faixa etária, número de internações, custos hospitalares, média de permanência, óbitos e taxa de mortalidade. Os resultados revelaram disparidades significativas entre as regiões, Sudeste e Nordeste foram os que mais apontaram no volume de internações e óbitos, além da maior taxa de mortalidade entre homens idosos. A conexão entre a taxa de mortalidade com internações prolongadas reforça a gravidade clínica dos casos mais avançados e a importância do atendimento precoce. Além de uma crescente pressão econômica sobre o sistema de saúde, com altos custos hospitalares concentrados em regiões com maior complexidade de serviços. Diante desses resultados, conclui-se que a atuação conjunta entre poder público e sociedade é essencial para enfrentamento da dengue, com estratégias de prevenção, controle vetorial, ações educativas, vigilância epidemiológica, investimentos em infraestrutura, ampliação da cobertura da vacinação e sua adesão pela população, para que assim, juntos possam diminuir o impacto social, econômico e sanitário provocados pela doença.

Palavras-chave: Dengue; Epidemiologia; Hospitalização.

Abstract

Dengue a disease transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito and classified as a neglected disease by the World Health Organization—presents significant challenges due to factors such as unplanned urbanization, favorable climatic conditions, and inequalities in access to healthcare services. This study utilized data from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), available via DATASUS, to characterize the epidemiological profile of dengue-related hospitalizations in Brazil between 2019 and 2023. The objective was to analyze variables including region, gender, age group, number of admissions, hospital costs, average length of stay, deaths, and mortality rates. The results revealed significant regional disparities; the Southeast and Northeast regions recorded the highest volumes of hospitalizations and deaths, with the highest mortality rates observed among elderly men. The link between mortality rates and prolonged hospital stays underscores the clinical severity of advanced cases and the importance of early medical intervention. Furthermore, the findings highlight the growing economic strain on the healthcare system, characterized by high hospital costs concentrated in regions with more complex service networks. In light of these results, it is concluded that a collaborative effort between public authorities and society is essential to combat dengue. This requires strategies encompassing prevention, vector control, educational initiatives, epidemiological surveillance, infrastructure investment, and expanded vaccination coverage along with public uptake—to collectively mitigate the social, economic, and health impacts caused by the disease.



Keywords: Dengue; Epidemiology; Hospitalization.

1 INTRODUÇÃO

A Epidemiologia é a ciência que estuda o processo saúde-doença de uma sociedade, através da avaliação do perfil epidemiológico dessa população, conseguindo identificar seus determinantes de riscos de doenças, agravos ou possíveis ameaças, propondo estratégias de prevenção, controle, erradicação de doenças, promoção ou recuperação de saúde (Rouquayrol, 2018).

Há também pesquisas sobre as doenças consideradas negligenciadas, que de acordo com o Instituto Oswaldo Cruz (2023) são enfermidades causadas por agentes infecciosos ou parasitas, causam endemias em populações de baixa renda, apresentam indicadores intoleráveis, investimentos reduzidos em pesquisas, em produção de medicamentos e aumento da demanda por atendimento médico, portanto, possui a capacidade de impactar a saúde de milhões de pessoas, além da economia nacional.

Uma dessas enfermidades que ainda causam preocupações na saúde pública, é a Dengue, tanto que a Organização Mundial da Saúde (OMS) a considerou, em 2010, como uma doença negligenciada, devido seu histórico de expansão, contendo falhas nas estratégias de combate e aumento de casos notificados.

A Dengue é transmitida por um arbovírus do gênero *Flavivírus*, que pertence à família *Flaviviridae*. No Brasil, são conhecidos quatro sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (Ministério da Saúde, 2024). Evidências apontam que o mosquito transmissor da dengue é originário do Egito, na África, e se espalhou pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI, no período das Grandes Navegações e por meio navios de escravos. Denominou-se *Culex aegypti* em 1762, quando foi descrito cientificamente pela primeira vez. Porém, há relatos de epidemias no século XVII, mas os primeiros registros mais plausíveis de dengue datam de 1779 e 1780, quando uma epidemia varreu a Ásia, África e América do Norte. (IOC, 2019).

A Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) em 2001, indicou que a primeira epidemia de dengue no continente americano ocorreu no Peru, no início do século XIX, com surtos no Caribe, Estados Unidos, Colômbia e Venezuela.

O nome definitivo, *Aedes aegypti*, foi estabelecido em 1818, após a descrição do gênero *Aedes*. No início do século XX, a identificação do *A. aegypti* como transmissor da febre amarela urbana foi através do pesquisador do então Instituto Soroterápico Federal, Antônio Gonçalves Peryassú, onde fez descobertas sobre o ciclo de vida, os hábitos e a biologia do *A. aegypti*, seus estudos foram fundamentais para a erradicação do mosquito em território nacional nas décadas seguintes e ainda hoje norteiam as pesquisas sobre o controle do vetor (IOC, 2019). Em 1958, o país foi considerado livre do vetor pela Organização Mundial de Saúde (OMS). No entanto, a erradicação não recobriu a totalidade do continente americano e o



vetor permaneceu em áreas como Venezuela, sul dos Estados Unidos, Guianas e Suriname, além de toda a extensão insular que engloba Caribe e Cuba.

No final da década de 1960, após os grandes deslocamentos humanos marítimos ou terrestres, acrescentando ao relaxamento das medidas de controle após a erradicação do *A. aegypti*, além da resistência do ovo do vetor ao ressecamento, fez com que o mosquito fosse reintroduzido no Brasil (IOC, 2019).

Os dados do Ministério da Saúde demonstram que a primeira epidemia documentada clínica e laboratorialmente ocorreu em 1981-1982, em Boa Vista (RR), causada pelos sorotipos 1 e 4. Em 1986, ocorreram epidemias no estado do Rio de Janeiro e algumas capitais da região Nordeste.

Atualmente, o mosquito vetor é encontrado em todos os Estados brasileiros, tendo alguns fatores que facilitaram essa expansão como, a urbanização, o crescimento desordenado da população, carência de saneamento básico e condições climáticas favoráveis. Fazendo que a dengue ocorresse de forma continuada, alternando-se a episódios de epidemias, associadas à introdução de novos sorotipos em áreas sem transmissão (MS, 2024).

A dengue mantém um padrão sazonal, com aumento do número de casos, principalmente no verão, onde há maior ocorrência de chuvas e aumento da temperatura. Todas as faixas etárias são igualmente suscetíveis à doença, porém as pessoas de idade avançada ou que possuem doenças crônicas e, como diabetes e hipertensão arterial, têm maior risco de evoluir para casos graves e outras complicações que podem levar à morte (MS, 2024).

Portanto, é uma doença febril aguda, sistêmica e suas manifestações clínicas são variáveis, de paciente assintomáticos à evolução mais graves, com hemorragias e comprometimento de órgãos graves (De Sousa et al, 2021). Os primeiros sintomas da doença surgem a partir de 4 a 10 dias, após a picada do vetor contendo qualquer um dos vírus conhecidos, em que todos são capazes de provocar a infecção. (Roque et al., 2015).

Existem outros tipos de arboviroses urbanas, e possuem sinais e sintomas clínicos semelhantes, podendo dificultar o diagnóstico adequado, favorecendo a evolução do quadro para piora e consequentemente a morte (Wang et al., 2020). A correta classificação de risco na triagem dos atendimentos, é primordial pra oferecer tratamento prioritário e mais preciso para os casos em que há sinais de gravidade (Roy; Bhattacharjee, 2021)

Consequentemente, a dengue é uma ameaça a saúde pública e está presente na lista das doenças de notificação compulsória, de acordo com a Portaria GM/MS Nº 3.148, de 6 de fevereiro de 2024. As notificações são um instrumento de suma importância, pois além de monitorar a situação epidemiológica da dengue, intensificando o combate dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, os profissionais e gestores de saúde do Estado e dos municípios poderão elaborar ações, organizar os serviços de saúde para evitar o aumento expressivo de demanda por leitos hospitalares para casos graves e aumento de óbitos (MS, 2024).



Infelizmente, a doença não possui um tratamento medicamentoso específico e eficaz, sendo nos casos mais graves, a hospitalização mais indicada (Salles et al., 2018). Assim sendo, o aumento de internações associados com surtos endêmicos recorrentes, gera custos significativos para o Sistema Único de Saúde (SUS), como na Região Sudeste, onde estudos indicam custos hospitalares maiores do que outras regiões do país, devido a ofertas de serviços especializados e de maior complexidade (Faria et al., 2024; Almeida et al., 2024). Mesmo essa maior disponibilidade de serviços, nem sempre garante melhor desempenho nos indicadores de saúde. O crescimento dos custos e os números das internações estão interligados com o aumento de casos, que ressalta a importância de estratégias de ações públicas preventivas e de controle do vetor, com objetivo de diminuir estes elevados custos financeiro gerado pela doença (Carvalho et al., 2023).

Algumas dessas estratégias seriam o diagnóstico precoce, medicamentos antivirais específicos e o avanço da imunização para toda a população. A imunização iniciou em regiões endêmicas e pelos grupos de crianças e adolescentes entre 10 e 14 anos, pela vacina Qdenga® desenvolvida pela farmacêutica Takeda, aprovada no Brasil pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em 2023, inserido no Programa Nacional de Imunizações (PNI) em 2024, estudos apontam que a vacina demonstrou ser eficaz na prevenção de casos graves e internações, em até mesmos em pacientes que nunca haviam sido expostos previamente ao vírus (Brasil, 2024; OMS, 2022).

A vacinação é um processo importante na luta contra a dengue, porém é somente uma das estratégias de ações possíveis, que pode integrar a vigilância epidemiológica permanente, erradicação do vetor e conscientização da população (Biswal et al., 2020). Dessa forma, o controle do vetor pode ser feito pelo uso de inseticidas e repelentes, avanços no saneamento e ambiente, intervenções nas residências, ações focadas em atingir as todas as fases do vetor (ovo, larva, pupa e mosquito adulto). Estas ações na vigilância ambiental podem necessitar de equipamentos específicos e pessoal treinado, em outras é necessário o envolvimento da comunidade (Bowman et al., 2016).

Para isso, é preciso informações assertivas e contínuas, adequadas para cada realidade local, uma conscientização popular, com foco alertar sobre riscos e prevenção, com intuito de gerar mudanças concretas nos hábitos cotidianos. Portanto, só será possível uma redução significativa na incidência da dengue e seus prejuízos sobre o sistema de saúde e da vida humana, quando unir efetivamente, o poder público e participação ativa da sociedade civil (Teixeira et al., 2018).

O objetivo da pesquisa foi realizar uma revisão bibliográfica acerca dos aspectos e dimensões relacionadas ao comportamento e a evolução da Dengue que acarreta preocupação à saúde pública no Brasil, descrevendo seu perfil epidemiológico entre os anos de 2019 a 2023, para que possamos tentar identificar as principais razões da falta de controle da doença. Caracterizar e avaliar o perfil epidemiológico



das hospitalizações por dengue no Brasil que são realizadas pelo SUS, observar os fatores determinantes de prevalência por:

- Regiões (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste);
- Gênero (Masculino e Feminino)
- Números de internações;
- Faixa Etária (0 a 1 ano, 2 anos a 14 anos, 15 anos a 19 anos, 20 anos a 29 anos, 30 anos a 39 anos, 40 anos a 49 anos, 50 anos a 59 anos e mais de 60 anos);
- Valores gastos com as Hospitalizações;
- Média de dias de permanência;
- Números de Óbitos;
- Taxa de Mortalidade;

A dengue permanece como um dos maiores desafios de saúde pública no Brasil, caracterizando-se por ciclos epidêmicos recorrentes e pela dificuldade histórica em manter o controle efetivo da doença. Entre os anos de 2019 e 2023, o país enfrentou sucessivos aumentos nos casos notificados e hospitalizações, o que evidencia a complexidade dos fatores que influenciam sua disseminação e a insuficiência das estratégias de prevenção e combate.

A análise do perfil epidemiológico das hospitalizações por dengue realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) é fundamental para compreender os padrões de ocorrência da doença e os impactos socioeconômicos decorrentes. A distribuição por regiões, faixas etárias, gênero e número de internações permite identificar grupos mais vulneráveis e áreas de maior incidência, enquanto a avaliação dos custos hospitalares, tempo médio de permanência, número de óbitos e taxa de mortalidade revela a magnitude da carga imposta ao sistema de saúde.

A escolha do período de 2019 a 2023 se justifica pela relevância epidemiológica recente, marcada por surtos expressivos e pela sobreposição com a pandemia de COVID-19, que pode ter influenciado tanto a vigilância quanto a resposta às arboviroses. Além disso, compreender os determinantes da prevalência nesse intervalo contribui para identificar as principais razões da persistente falta de controle da doença, como falhas nas políticas públicas, limitações na cobertura das ações de prevenção, fatores ambientais e sociais, além da resistência do vetor *Aedes aegypti*.

Portanto, a revisão bibliográfica proposta e a caracterização detalhada do perfil epidemiológico das hospitalizações por dengue no Brasil não apenas oferecem subsídios para a compreensão da evolução da doença, mas também fornecem evidências essenciais para orientar gestores, profissionais de saúde e pesquisadores na formulação de estratégias mais eficazes de enfrentamento, reduzindo os impactos da dengue sobre a população e sobre o sistema de saúde.



2 METODOLOGIA

2.1 SELEÇÃO DA BASE DE DADOS

Os dados foram coletados na plataforma do DATASUS utilizando o SIH/SUS (Sistema de Informações Hospitalares), os períodos selecionados para o estudo foram de janeiro de 2019 a dezembro de 2023, utilizando os indicadores de dengue, sexo masculino e feminino, e a idade. Os dados foram extraídos em formato compatível (CSV, Excel) para serem trabalhados com o software Microsoft Excel®.

2.2 CATEGORIZAÇÃO DE VARIÁVEIS

A tabulação e análise dos dados foram realizadas pelo software Microsoft Excel®. Os filtros utilizados no software serão: Regiões, Estados, Municípios, Idade e Sexo. Além disso, para um melhor entendimento será realizada uma revisão integrativa a partir dos seguintes descritores: dengue, epidemiologia e hospitalização, dentro o período de 2019 a 2023, disponíveis nas bases de dados do Google Acadêmico, PubMed e Scielo.

2.3 ANÁLISE ESTATÍSTICA

O estudo utilizou estatística descritiva (frequências absolutas e relativas) para caracterizar o perfil das hospitalizações por dengue (2019-2023) segundo região, sexo e faixa etária, e aplicou correlação de Pearson para identificar relações entre variáveis-chave.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

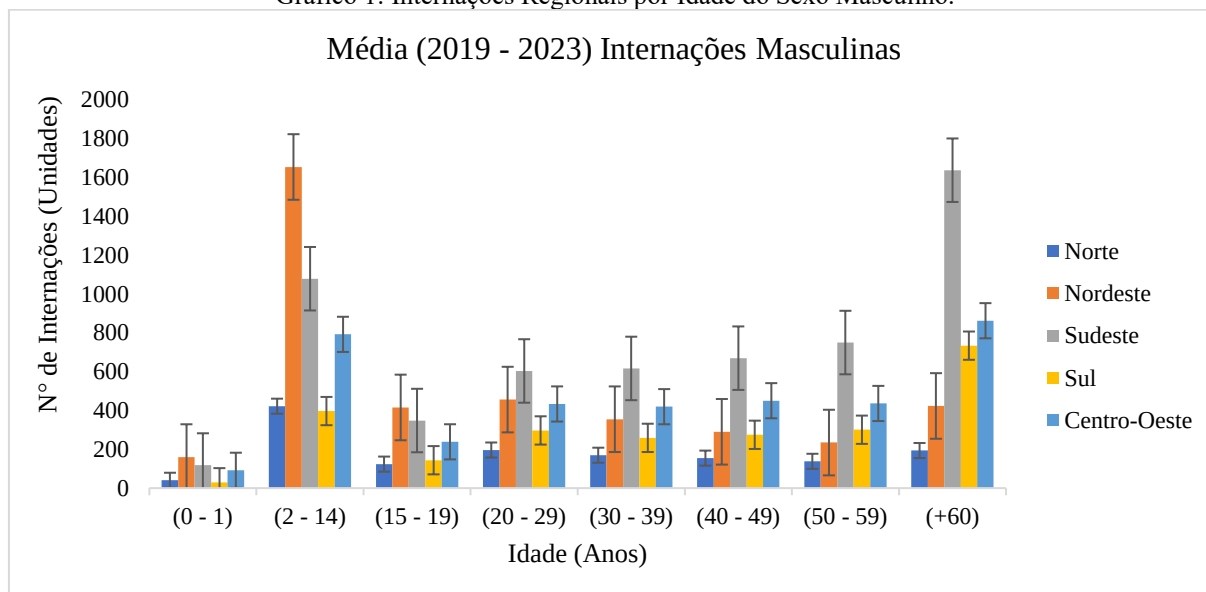
O Brasil enfrenta um aumento preocupante nos casos de dengue, com surtos recorrentes em todas as regiões, impulsionados por condições climáticas favoráveis, urbanização desordenada e desigualdades socioeconômicas.

Neste prospecto os resultados encontrados por este estudo apresentam um panorama sobre os dados levantados do DATASUS que apresentam os valores de internações e o número de morte entre os anos de 2019 e 2023.

Os gráficos e tabelas apresentados revelam padrões epidemiológicos críticos sobre as hospitalizações por dengue no Brasil entre 2019 e 2023. O Gráfico 1 (internações masculinas) mostra que a região Nordeste concentra o maior volume médio de casos (1654) de crianças de 2 a 14 anos. Em contraste, o Gráfico 2 (internações femininas) evidencia maior incidência no Sudeste entre adultos de 60 anos ou mais, embora com mortalidade baixa (0,5%).

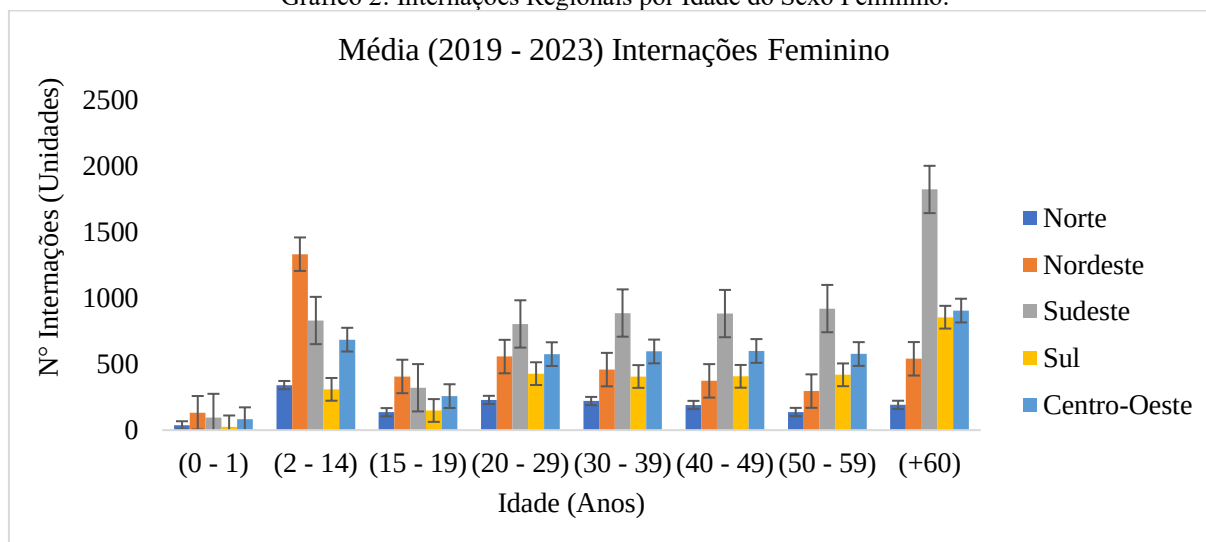


Gráfico 1: Internações Regionais por Idade do Sexo Masculino.



Fonte: Autor, 2025.

Gráfico 2: Internações Regionais por Idade do Sexo Feminino.

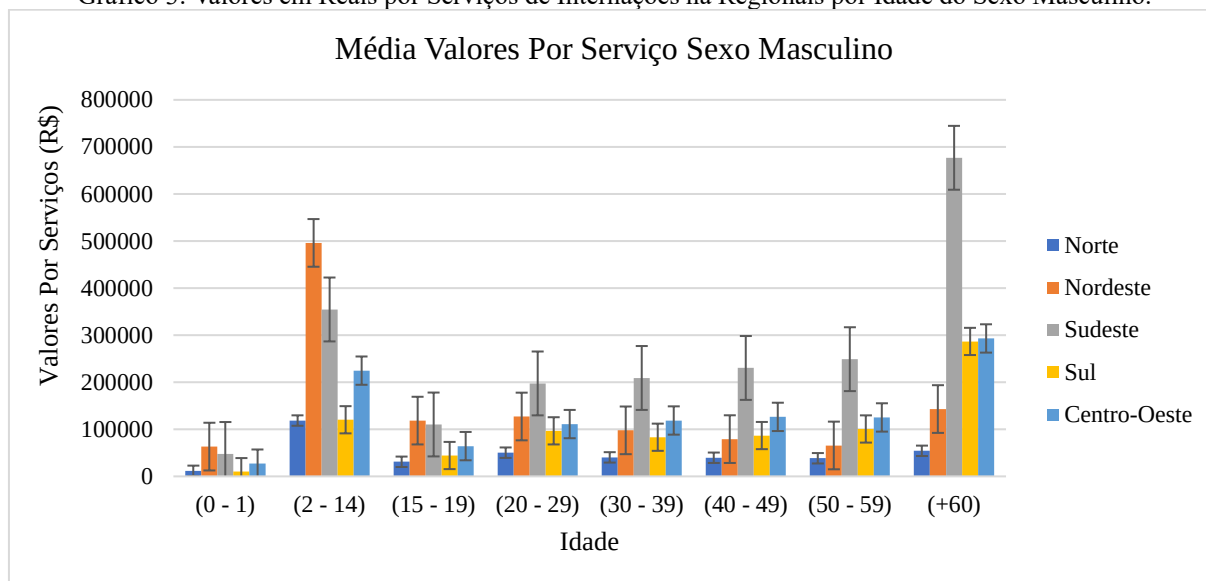


Fonte: Autor, 2025.

Os Gráficos 3 e 4 (custos hospitalares) destacam disparidades econômicas: o Sudeste gasta três vezes mais por internação (R\$ 668 mil) que o Nordeste (R\$ 140 mil), refletindo complexidade de casos e custos operacionais elevados, sem redução proporcional na mortalidade.

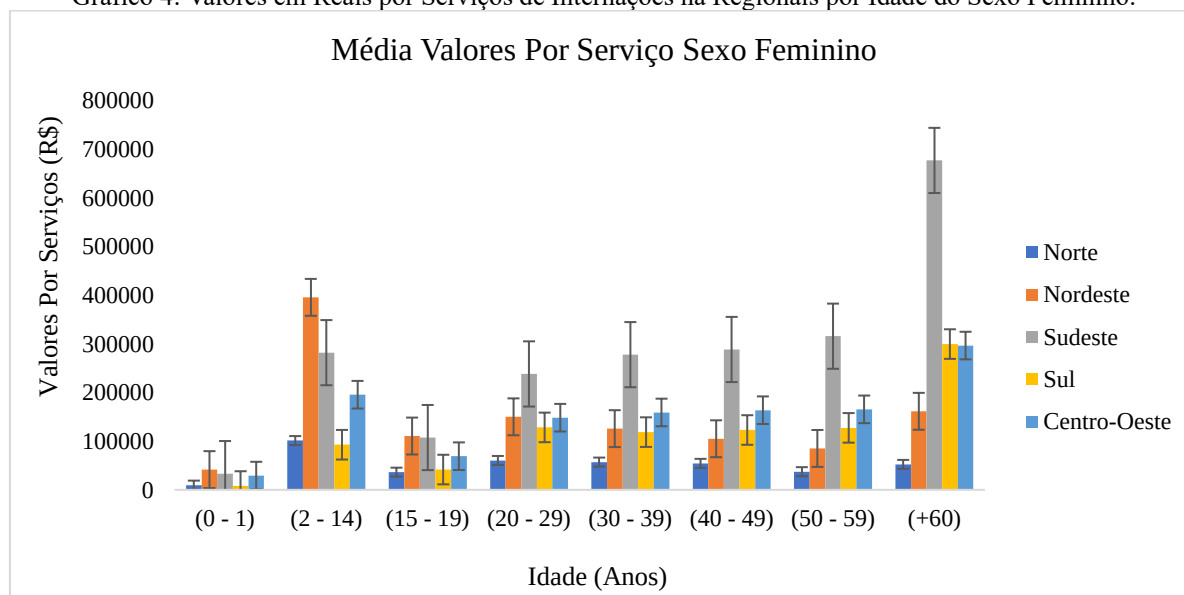


Gráfico 3: Valores em Reais por Serviços de Internações na Regionais por Idade do Sexo Masculino.



Fonte: Autor, 2025.

Gráfico 4: Valores em Reais por Serviços de Internações na Regionais por Idade do Sexo Feminino.

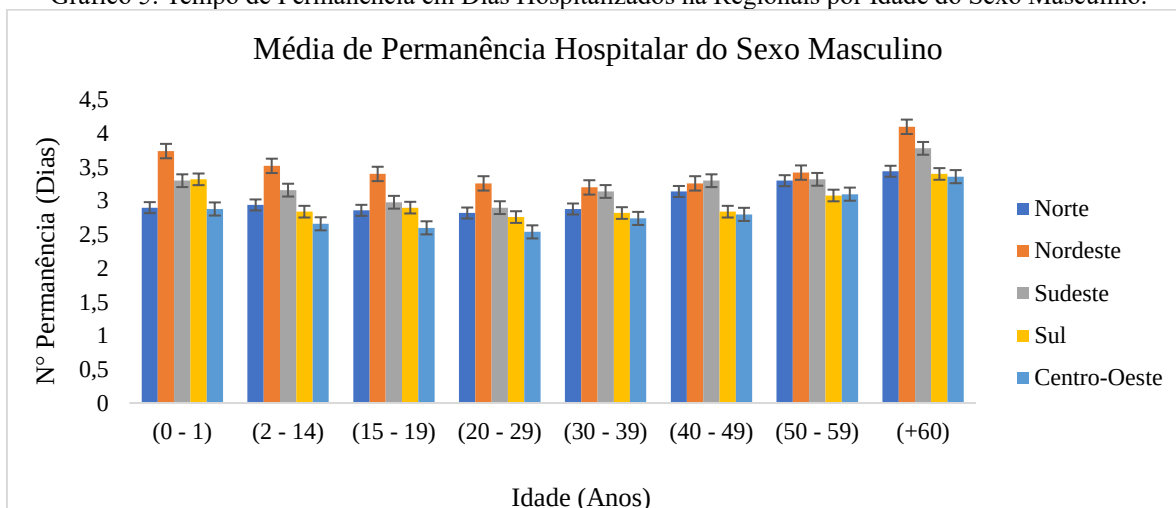


Fonte: Autor, 2025.

Os Gráficos 5 e 6 (tempo de permanência) indicam que idosos (+60 anos) permanecem hospitalizados 15–20% mais tempo que jovens, com média de 3,8 dias no Sudeste (masculino) e 3,5 dias no Nordeste (feminino). Essa tendência alia-se à maior gravidade clínica nessa faixa etária.

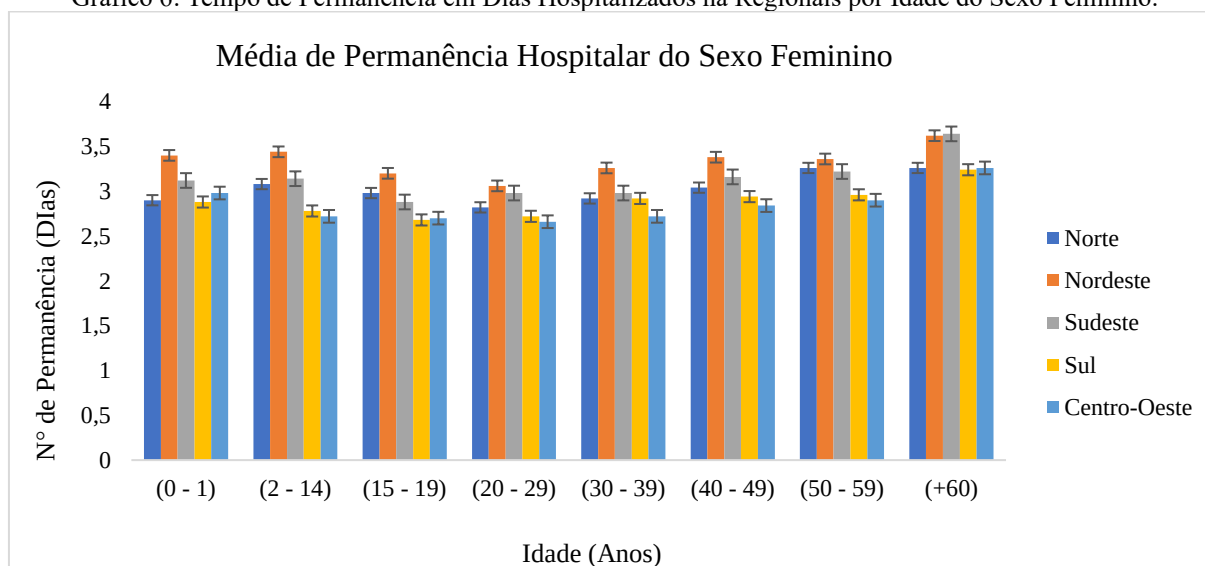


Gráfico 5: Tempo de Permanência em Dias Hospitalizados na Regionais por Idade do Sexo Masculino.



Fonte: Autor, 2025.

Gráfico 6: Tempo de Permanência em Dias Hospitalizados na Regionais por Idade do Sexo Feminino.

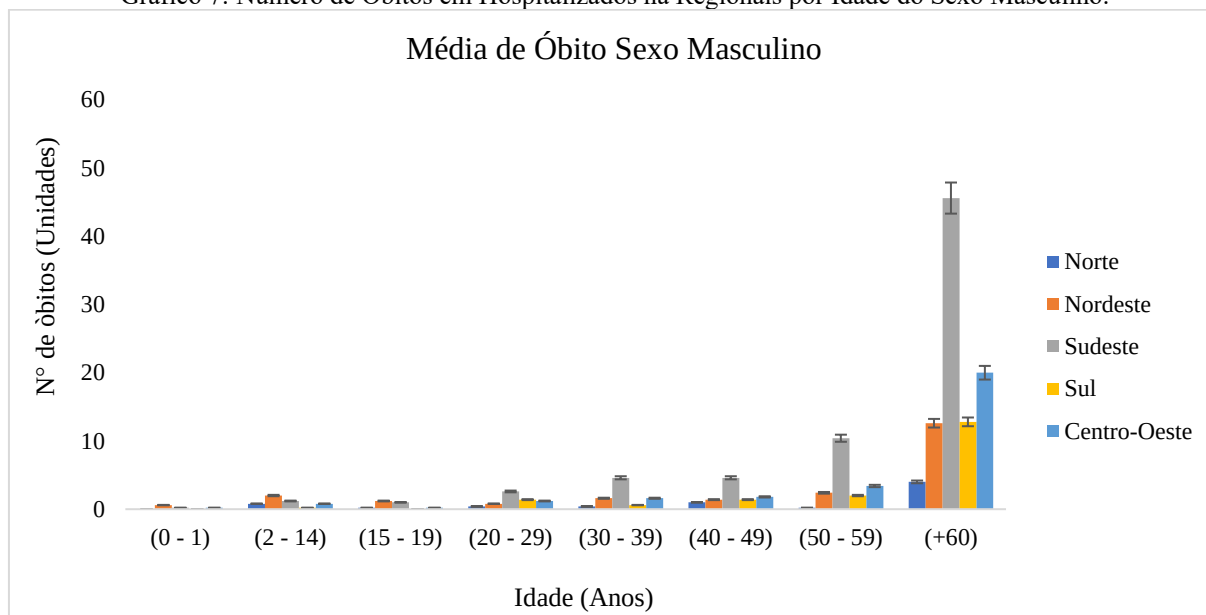


Fonte: Autor, 2025.

Os Gráficos 7 e 8 (óbitos) confirmam a vulnerabilidade masculina: homens representam 30% mais mortes que mulheres, com picos no Sudeste (88 óbitos em 2023).

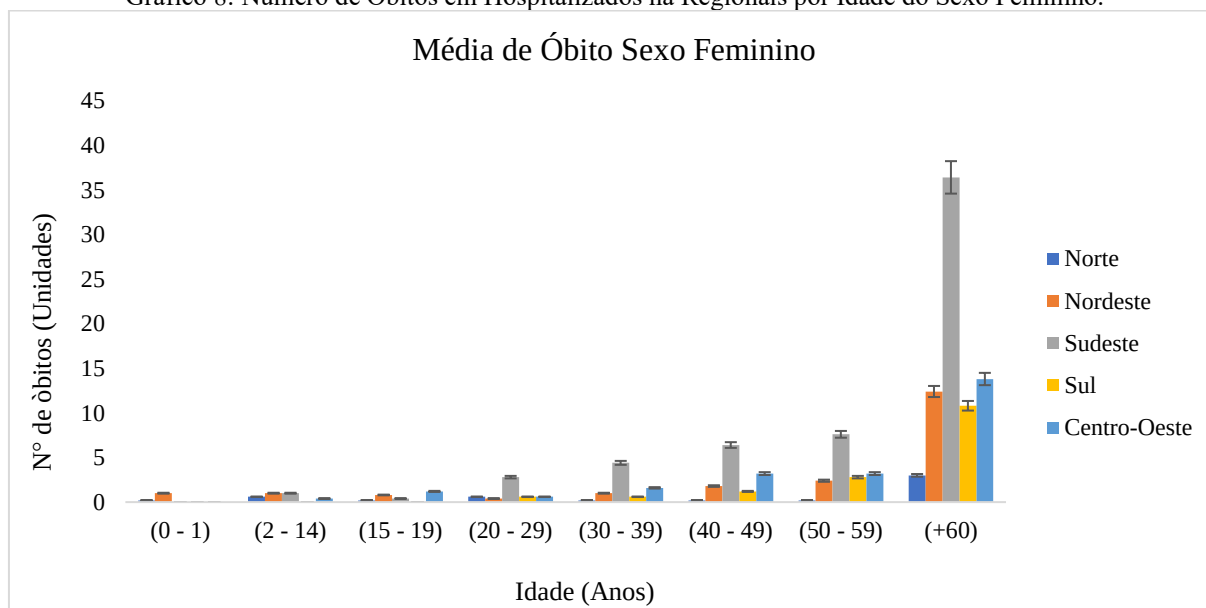


Gráfico 7: Número de Óbitos em Hospitalizados na Regionais por Idade do Sexo Masculino.



Fonte: Autor, 2025.

Gráfico 8: Número de Óbitos em Hospitalizados na Regionais por Idade do Sexo Feminino.

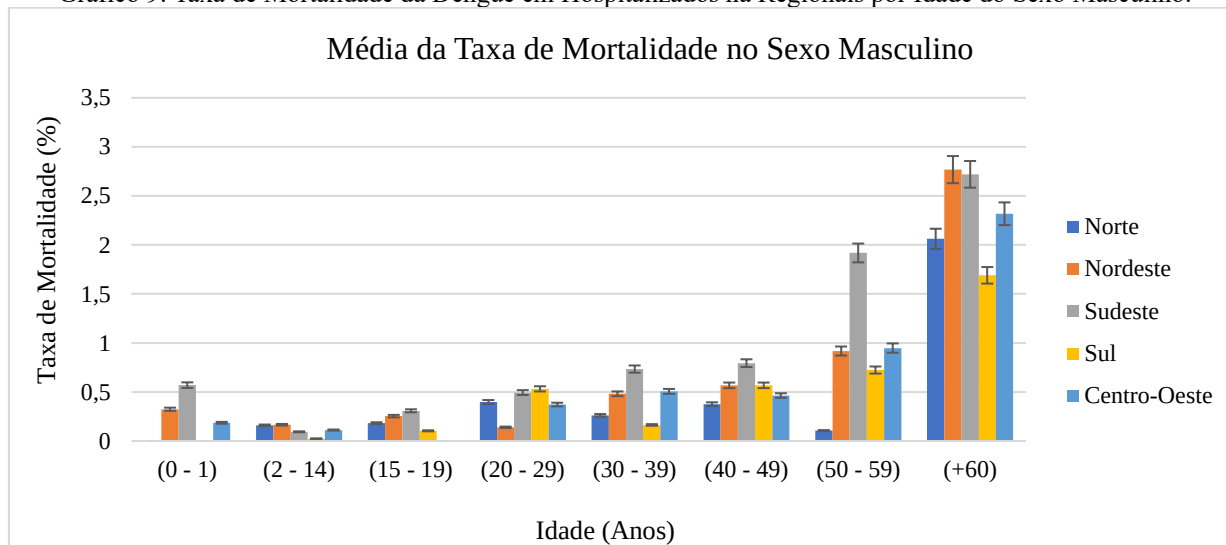


Fonte: Autor, 2025.

Os Gráficos 9 e 10 (taxa de mortalidade) expõem as regiões Nordeste e Sudeste com maior taxa de mortalidade, sinalizando falhas no acesso a serviços de alta complexidade.

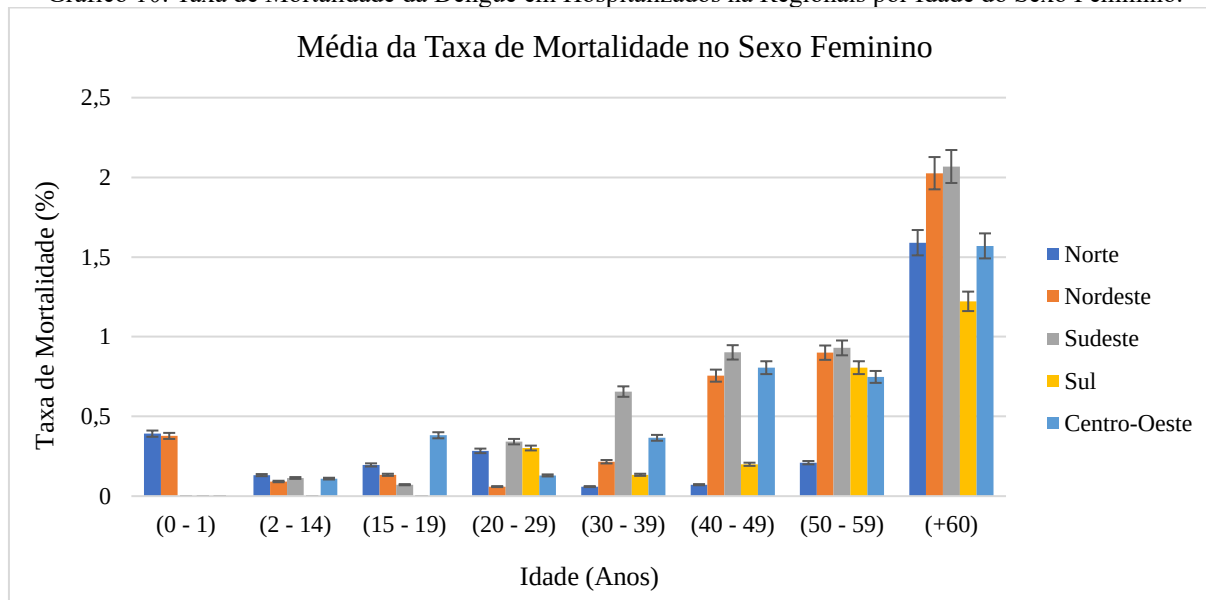


Gráfico 9: Taxa de Mortalidade da Dengue em Hospitalizados na Regionais por Idade do Sexo Masculino.



Fonte: Autor, 2025.

Gráfico 10: Taxa de Mortalidade da Dengue em Hospitalizados na Regionais por Idade do Sexo Feminino.



Fonte: Autor, 2025.

A Tabela 1 (correlações) reforça que internações e óbitos estão fortemente ligados ($r=0,99$), enquanto permanência hospitalar e mortalidade têm alta correlação ($r=0,85$), indicando que casos prolongados são mais letais.



Tabela 1: Matriz de Correlação (Médias)

Métrica	Internações	Valor	Permanência	Óbitos	Mortalidade
Internações	1.00	0.98	0.35	0.99	0.20
Valor	0.98	1.00	0.30	0.97	0.18
Permanência	0.35	0.30	1.00	0.33	0.85
Óbitos	0.99	0.97	0.33	1.00	0.25
Mortalidade	0.20	0.18	0.85	0.25	1.00

Fonte: Autor, 2025.

A alta correlação entre internações e óbitos ($r=0.99$) confirma que o aumento no volume de casos está diretamente associado a um maior número de mortes. Isso reforça a necessidade de intervenções rápidas durante surtos epidêmicos para reduzir a incidência da doença e sua letalidade.

A associação entre permanência hospitalar e mortalidade ($r=0.85$) sugere que casos mais graves exigem internações prolongadas, frequentemente ligadas a complicações clínicas ou demora no atendimento. Idosos, por exemplo, apresentam maior tempo médio de internação (15–20% superior a jovens) e taxas de mortalidade elevadas (3–5× maiores).

A forte ligação entre custos hospitalares e internações ($r=0.98$) indica que os gastos do SUS com dengue são majoritariamente influenciados pelo volume de casos, destacando a importância de investimentos em prevenção para reduzir custos.

As disparidades geográficas são evidentes nas regiões Sudeste e Nordeste concentram mais de 60% das internações e óbitos, refletindo sua maior densidade populacional e condições climáticas favoráveis à proliferação do *Aedes aegypti*. Norte e Centro-Oeste registram as maiores taxas de mortalidade (2.1–3.4%), sinalizando desafios estruturais, como acesso limitado a serviços de saúde qualificados, escassez de leitos de UTI e dificuldades no diagnóstico precoce. O Sul destaca-se pela menor mortalidade (2.0%), possivelmente associada a uma infraestrutura hospitalar mais robusta, maior cobertura de atenção primária e campanhas de controle vetorial eficientes.

Grupos específicos demandam atenção prioritária como idosos (+60 anos) são os mais afetados, suas taxas de mortalidade são 3–5 vezes superiores às de jovens, devido a comorbidades e respostas imunológicas menos eficazes. A permanência hospitalar prolongada (15–20% acima da média) indica maior complexidade no manejo clínico. Crianças (0–1 ano) no Nordeste apresentam alta incidência de internações (159.8 ± 59.0), porém com baixa mortalidade (0.5%), sugerindo que a infecção é frequente, mas o sistema consegue evitar desfechos fatais nessa faixa etária. O sexo masculino tem 20% mais internações e 30%



mais óbitos, possivelmente por fatores ocupacionais (exposição a áreas de risco) ou biológicos (diferenças imunológicas).

A evolução anual (2019–2023) aponta padrões preocupantes: Com relação aos picos epidêmicos em 2022, o Sudeste registrou um aumento de 40% nas internações (ex: 1.518 casos masculinos em 2022 vs. 1.076 em 2021), relacionado a condições climáticas favoráveis e falhas no controle vetorial. Foram registradas queda de óbitos em 2023 no Nordeste (15–20%), possivelmente resultado de campanhas de prevenção, diagnóstico precoce e capacitação de profissionais.

Entre fatores críticos subjacentes como Custos Hospitalares, o Sudeste gasta 3 vezes mais por internação (R\$ 668 mil vs. R\$ 140 mil no Nordeste), refletindo preços de insumos mais altos e complexidade de casos, mas sem ganho proporcional em redução de mortalidade.

Eficiência Hospitalar: O Centro-Oeste combina baixa permanência hospitalar (2.8 ± 0.2 dias) com alta mortalidade (2.8%), indicando possíveis altas precoces, falhas no acompanhamento pós-internação ou limitações na qualidade do cuidado.

Sazonalidade e Surto: A alta variabilidade interanual (ex: desvio padrão de ± 900 internações no Sudeste) evidencia a influência de fatores climáticos (chuvas) e a urgência de sistemas de alerta precoce para epidemias.

4 CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que referente a média de internação, que a Região Nordeste obteve média maior com 1654 internações no gênero masculino, na faixa de idade entre 2 a 14 anos, com pouca diferença, a Região Sudeste no gênero masculino, com o grupo de acima de 60 anos. De acordo com Mitrovini e Torelli (2024), estudos epidemiológicos recentes, entre 2019 e 2023, houve um aumento significativo nas internações por dengue na faixa etária infantil, nesta região, indica possibilidade de maior circulação de sorotipos virais DENV 1 e DENV 2, as quais as crianças tem menor imunidade adquirida, além das vulnerabilidades sociais, como falta de acesso a serviços, como saneamento básico.

Esses dados contrapõem aos achados de Silva et al. (2024), que destacam uma maior prevalência de hospitalizações por dengue entre mulheres, justifica que pode estar relacionado a fatores socioculturais, como maior procura pelos serviços de saúde por parte do público feminino. Esteves et al. (2024), constatou que aproximadamente 52,74% das internações por dengue foram do sexo feminino, evidenciando uma tendência que se repete em diferentes regiões do país. Faria et al. (2024) observa-se que a maioria das mulheres são as principais responsáveis pelos cuidados domiciliares, o que pode aumentar sua exposição ao vetor *Aedes aegypti* dentro do ambiente doméstico, especialmente em regiões com infraestrutura precária (Silva et al., 2024).



Observou que a Região Sudeste destacou, nos maiores valores gastos com internações foram com homens e mulheres, acima dos 60 anos, evidenciou também a uma diferença significativa por outras regiões do país. Segundo Faria et al., (2024), este fator pode estar associado pela maior densidade populacional da região, pela oferta de serviços de maior complexidade que acaba gerando maior valor gasto. Esse dado também foi identificado por Esteves et al. (2024), que apontam que estados como São Paulo e Minas Gerais apresentam alto volume de internações, associadas a maiores investimentos em estrutura hospitalar, o que eleva os custos por internação, utilizando leitos de média e alta complexidade. Vieira (2024) e Esteves et al. (2024) justificam que a diferença de valores pode também estar associada com a gravidade dos quadros clínicos em homens, os quais frequentemente buscam atendimento em estágios mais avançados da doença, demandando cuidados mais intensivos.

Em comparação as regiões brasileiras sobre a média de dias de permanência de internação, demonstrou padronizados, tanto nos homens e quanto nas mulheres, porém com pouca diferença, os homens acima de 60 anos da Região Nordeste ficaram com a média maior de 4 dias. Já segundo Silva et al. (2024) e Vieira (2024), foi o Sudeste que possui a maior média permanência, destaca que o número de internações seja maior entre os homens, pois eles tendem a buscar atendimento em estágios mais tardio. Esteves et al., (2024), sugere essa diferença de permanência hospitalar entre os sexos também pode estar associada a fatores biológicos e comportamentais e que o Sudeste concentra também uma parcela significativa de casos classificados como dengue com sinais de alarme ou dengue grave, exigindo internações mais longas. Faria et al. (2024), complementa que historicamente os homens apresentam menor adesão às medidas de prevenção, subnotificação de sintomas e postergam a busca por cuidados médicos, o que contribui para o agravamento dos quadros clínicos e eleva o tempo necessário de internação.

Em referente a média de óbitos por dengue, evidencia o alerta no âmbito da saúde pública, as desigualdades epidemiológicas, pois a Região Sudeste concentra o maior número absoluto de óbitos, do que regiões como Nordeste ou Centro-Oeste, sendo homens com mais de 60 anos. Silva et al., (2024) e Esteves et al., (2024), ressalta a menor chances de resposta clínica perante casos graves. De acordo com Faria et al., (2024), as condições ambientais favoráveis para proliferação do vetor, como a densidade urbana, agravam e comprometem intervenções, que acaba contribuindo para alta circulação viral, introdução simultânea de múltiplos sorotipos e sobrecarga dos sistemas de saúde. Almeida et al. (2024) aponta que os óbitos por dengue estão associados com a presença de comorbidades pré-existentes, e em períodos endêmicos há um acesso desigual a cuidados intensivos e limitações no manejo clínico dos casos graves, onde há subnotificação de sinais de alarme, falha nas classificações de risco, colaboram para os desfechos clínicos, sobretudo entre pacientes do sexo masculino.

A partir destes resultados, conclui-se que os homens acima de 60 anos nas Regiões Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste possuem as maiores taxas de mortalidade semelhantes, porém, o Nordeste se



destaca com 2,8%. De acordo com Faria et al. (2024), a precariedade na infraestrutura, como, menor cobertura de atenção hospitalar qualificada e especializada, associada com dificuldade de acesso rápido aos cuidados intensivos, colabora para o agravamento dos casos, que eleva as taxas de mortalidade, mesmo que o volume de internações sejam baixas.

Silva et al., (2024), ressalta que os pacientes masculinos além de terem baixa adesão ao tratamento ambulatorial e medidas de autocuidado, também pertencem ao grupo de maior prevalência de comorbidades, como doenças cardiovasculares e metabólicas, que refletem no agravamento do quadro clínico e evoluindo para a doença grave e fatal.

Esteves et al. (2024), confirma, pois identificou-se um aumento progressivo da mortalidade por dengue entre homens a partir de 2021, com relevância nos óbitos em indivíduos acima de 60 anos. Aponta, que mesmo em regiões de maior disponibilidade de infraestrutura hospitalar, como o Sudeste, a taxa ainda é alta nos grupos etários mais avançados. Vieira (2024), reforça que na literatura o sexo masculino e a idade avançada são fatores de risco, pois, apresentam mais vulnerabilidade clínica, como hipertensão, insuficiência cardíaca e diabetes, além de procurarem atendimento quando estão apresentando quadro clínico mais agressivos.

A dengue continua sendo um desafio epidemiológico no Brasil, com impactos distintos conforme região, gênero e faixa etária. Ficou evidenciada a necessidade de políticas públicas regionais mais eficazes, com foco em infraestrutura, saneamento e acesso à saúde. A importância de campanhas educativas voltadas ao público masculino e à população idosa, visando aumentar a adesão às medidas preventivas e ao atendimento precoce. Em regiões com número de casos de internações expressivo em crianças, intensificar as medidas de prevenção e vacinação. Enfatizar o papel crucial da vigilância epidemiológica e da gestão hospitalar na mitigação dos custos e da mortalidade.

REFERÊNCIAS

BISWAL, Shibadas et al. Efficacy of a tetravalent dengue vaccine in healthy children aged 4–16 years: a randomised, placebo-controlled, phase 3 trial. **The Lancet**, London, v. 395, n. 10234, p. 1423–1433, 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30414-1. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32197105/>. Acesso em: 21 jul. 2026.

BOWMAN, Leigh R. et al. Is dengue vector control deficient in effectiveness or evidence?: Systematic review and meta-analysis. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 10, n. 3, p. e0004551, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Dengue. Brasília, DF: **Ministério da Saúde**, [2026]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>. Acesso em: 21 jul. 2026.

CARVALHO, Luciana M. de et al. Epidemiological profile of dengue cases in Brazil between 2018 and 2022. **Health & Science Journal**, [S. l.], v. 5, n. 4, p. 144–155, 2023. Disponível em: <<https://www.periodicojs.com.br/index.php/hs/article/view/1788>>. Acesso em: 5 ago. 2025.



DE MIRANDA SILVA, Lara Tofoli et al. Análise do perfil epidemiológico de internações por dengue no Brasil entre 2019 a 2023. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 3, p. 2808-2817, 2024.

DE SOUSA, S. C. et al. Factors associated with the occurrence of dengue epidemics in Brazil: a systematic review. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 45, p. 1, 6 ago. 2021.

ESTEVES, Michael Mohandas; GRIEP, Rubens; OLIVEIRA, Hugo Razini. Comportamento epidemiológico das internações por dengue no Brasil: um estudo de 2019 a 2023. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 11, p. 326–338, 2024.

FARIA, E. A. et al. Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre 2019 e 2023. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, São José dos Pinhais, v. 17, n. 5, e7130, 2024. DOI: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.5-238>. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/7130>. Acesso em: 20 jul. 2026.

INSTITUTO OSWALDO CRUZ. **Longa trajetória**: o *Aedes aegypti* se espalha pelo mundo desde o período das colonizações. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz, [s. d.]. Disponível em: <https://www.ioc.fiocruz.br/dengue/textos/longatraje.html>. Acesso em: 20 jul. 2026.

MENEZES, Ana Maria Fernandes et al. Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 à 2019/Epidemiological profile of dengue in Brazil between 2010 and 2019. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 13047-13058, 2021.

MITROVINI, P. B. D.; TORELLI, D. F. H. Epidemiological analysis of dengue in children and adolescents in Brazil: reported cases (2019–2023). **Lumen et Virtus**, 2024. Acesso em: 6 ago. 2025.

OLIVEIRA, J. C.; RODOVALHO, G. M. **Dengue**: seus entornos, contornos e transtornos. Universidade Federal de Uberlândia, Portal de Notícias da UFU, 28 jul. 2022. Atualizado em 22 ago. 2023. Disponível em: <<https://comunica.ufu.br/noticias/2022/07/dengue-seus-entornos-contornos-e-transtornos>>. Acesso em: 6 jun. 2024.

ROQUE, Anne Caroline Monteiro et al. Perfil epidemiológico da dengue no município de Natal e região metropolitana no período de 2007 a 2012. **Revista Ciência Plural**, v. 1, n. 3, p. 51-61, 2015.

ROUQUAYROL, M. Z.; GURGEL, M. **Epidemiologia & Saúde**. 8. ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2018.

ROY, S. K.; BHATTACHARJEE, S. Dengue virus: epidemiology, biology, and disease aetiology. **Canadian Journal of Microbiology**, v. 67, n. 10, p. 687–702, out. 2021.

SALLES, T. S. et al. History, epidemiology and diagnostics of dengue in the American and Brazilian contexts: a review. **Parasites & Vectors**, v. 11, n. 1, p. 264, 2018. DOI: 10.1186/s13071-018-2830-8.

VIEIRA, Edmilson de Araujo et al. **Caracterização epidemiológica dos casos de dengue no Brasil**. 2024.

WANG, W.-H. et al. Dengue hemorrhagic fever – A systemic literature review of current perspectives on pathogenesis, prevention and control. **Journal of Microbiology, Immunology and Infection**, v. 53, n. 6, mar. 2020.