

COMPORTAMENTO EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES POR DENGUE NO BRASIL: UM ESTUDO DE 2019 A 2023

Michael Mohandas Esteves¹

Rubens Griep²

Hugo Razini Oliveira³

RESUMO: **Introdução:** A dengue é uma arbovirose causada pelo vírus da dengue (DENV), transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, afetando cerca de 390 milhões de pessoas anualmente. No Brasil, a doença é um desafio para a saúde pública devido à sua alta incidência, especialmente em áreas urbanas com condições precárias de saneamento. **Objetivos:** Analisar o comportamento epidemiológico das internações por dengue no Brasil entre 2019 e 2023, identificando tendências de incidência, distribuição geográfica e fatores associados ao aumento dos casos. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa quantitativa e retrospectiva, baseada em dados secundários do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), coletados via DATASUS. Foram analisadas variáveis como sexo, faixa etária, etnia, internações, óbitos e custos relacionados à doença. Os dados foram tabulados no Microsoft Excel® para análise descritiva. **Resultados:** Foram registrados 185,710 casos de dengue no período estudado, com predominância no sexo feminino (52,74%). Os estados com maior incidência foram Goiás, São Paulo, Minas Gerais e Bahia. A faixa etária mais afetada foi entre 20 e 39 anos (28,79% dos casos). A mortalidade aumentou progressivamente, sendo maior entre homens em 2023. **Conclusão:** Houve um aumento da mortalidade e dos custos relacionados à dengue no Brasil, além de destacar a vulnerabilidade de determinadas regiões e grupos etários.

Palavras-chave: Dengue. *Aedes aegypti*. Arboviroses. Vigilância epidemiológica.

326

ABSTRACT: **Introduction:** Dengue is an arboviral disease caused by the dengue virus (DENV), transmitted by the *Aedes aegypti* mosquito, affecting around 390 million people annually. In Brazil, the disease poses a public health challenge due to its high incidence, particularly in urban areas with poor sanitation conditions. **Objectives:** Analyze the epidemiological behavior of dengue hospitalizations in Brazil between 2019 and 2023, identifying trends in incidence, geographic distribution, and factors associated with the increase in cases. **Methodology:** This is a quantitative and retrospective study, based on secondary data from the SUS Hospital Information System (SIH-SUS), collected through DATASUS. Variables such as gender, age group, ethnicity, hospitalizations, deaths, and costs related to the disease were analyzed. Data were tabulated in Microsoft Excel® for descriptive analysis. **Results:** A total of 185,710 dengue cases were recorded during the study period, with a predominance among females (52.74%). The states with the highest incidence were Goiás, São Paulo, Minas Gerais, and Bahia. The most affected age group was between 20 and 39 years (28.79% of cases). Mortality increased progressively, being higher among men in 2023. **Conclusion:** There was an increase in mortality and costs related to dengue in Brazil, highlighting the vulnerability of certain regions and age groups.

Keywords: Dengue. *Aedes aegypti*. Arboviruses. Epidemiological surveillance.

¹Graduando em Medicina. Centro universitário Assis Gurgacz.

² Doutorado em Saúde Coletiva pela Universidade estadual de Londrina. Centro universitário Assis Gurgacz.

³ Mestre em Biociências e Saúde. Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Centro Universitário Assis Gurgacz.

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença viral transmitida por mosquitos, causada pelo vírus da dengue (DENV). A infecção por DENV pode apresentar-se de forma variada, desde casos assintomáticos até formas mais leves, como a dengue clássica, ou casos graves, como a dengue grave, incluindo a febre hemorrágica da dengue e a síndrome do choque da dengue. Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de 2,5 bilhões de pessoas residem em áreas endêmicas. A incidência de infecções por DENV vem aumentando anualmente, com aproximadamente 390 milhões de casos por ano, dos quais 96 milhões apresentam sintomas clínicos (Yuan *et al.*, 2022).

A dengue é causada por um vírus de RNA, classificado como arbovírus da família *Flaviviridae* e gênero *Flavivirus*. Sua transmissão ocorre por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti*, que serve como vetor. O vírus possui quatro sorotipos distintos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, todos capazes de provocar a infecção. Após a picada, o vírus tem um período de incubação de 4 a 10 dias, com média de 5 a 6 dias, momento em que podem surgir os primeiros sintomas da doença (Roque *et al.*, 2015).

Os surtos de dengue tendem a ocorrer de maneira rápida e intensa, principalmente em áreas urbanas, onde as condições favorecem a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* devido ao ambiente propício para o aumento de sua densidade populacional. A incidência da dengue está fortemente associada a regiões tropicais e subtropicais, como as da América Latina. Estima-se que aproximadamente 4 bilhões de pessoas, representando quase metade da população mundial, vivem em áreas de alto risco para a infecção. Além disso, a circulação simultânea de diferentes sorotipos do DENV em uma mesma região pode resultar em coinfeções ou infecções secundárias por sorotipos distintos, o que está associado a um maior risco de desenvolver formas graves da doença (Paraná *et al.*, 2024).

O controle dos vetores da dengue pode ser realizado de duas formas: focando nas fases imaturas, como larvas e pupas, ou nos mosquitos adultos. Existem diversos métodos para cada abordagem, que podem ser diretos ou indiretos. As ações diretas incluem o uso de inseticidas e repelentes para eliminar os mosquitos ou impedir suas picadas. Já as medidas indiretas envolvem modificações no ambiente e melhorias no saneamento, com o objetivo de eliminar criadouros, além de intervenções nas residências para bloquear a entrada dos vetores. Algumas dessas estratégias requerem a utilização de equipamentos especializados

e pessoal qualificado, enquanto outras podem ser implementadas pela própria comunidade, que, por meio de educação e mobilização, pode realizar o controle de maneira eficiente e independente (Bowman *et al.*, 2016).

Diante desse cenário, a partir da década de 1960, os países tropicais passaram por um intenso fluxo migratório das zonas rurais para as áreas urbanas, resultando em um rápido crescimento das cidades. Esse processo de urbanização desordenada e acelerada contribuiu para o aumento da densidade populacional e a formação de assentamentos com condições precárias, como favelas e cortiços, marcados por deficiências no saneamento básico. Essas áreas, sem infraestrutura adequada, criaram um ambiente favorável para a proliferação do *Aedes aegypti*, vetor da dengue. Além disso, a limitada mobilização social e as dificuldades encontradas pelos agentes de saúde para acessar essas regiões dificultam as ações de controle vetorial. Esse cenário, caracterizado pela falta de saneamento e dificuldades na gestão de saúde pública, facilitou a disseminação do vírus, evidenciando a necessidade de políticas integradas que considerem tanto o controle do vetor quanto melhorias estruturais e sociais nas áreas urbanas (Fantinati *et al.*, 2013).

A dengue é uma das principais doenças infecciosas transmitidas por mosquitos no Brasil, representando um desafio significativo para a saúde pública devido à sua alta incidência e impacto socioeconômico (Dos Santos *et al.*, 2019). O aumento expressivo de casos nos últimos anos, associado às mudanças climáticas, urbanização desordenada e falhas no controle do vetor, demonstra a necessidade de estudos aprofundados sobre sua dinâmica epidemiológica. O presente estudo tem como objetivo analisar o comportamento epidemiológico das interações por dengue no Brasil em um período de cinco anos. Busca-se identificar as tendências de incidência, distribuição geográfica e sazonalidade da doença, bem como explorar possíveis fatores associados ao aumento de casos no período analisado durante as interações.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa quantitativa, de caráter retrospectivo. Em relação aos procedimentos, este estudo se classifica como de levantamento de dados e bibliográfico, com base na análise de informações secundárias obtidas de bases de dados públicas. A abordagem segue uma perspectiva epidemiológica e visa descrever o cenário das interações dos casos de dengue no Brasil ao longo do período investigado.

A coleta de dados foi realizada por meio da análise de dados secundários provenientes do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS), disponibilizados pela plataforma do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), avaliando o número de casos de pacientes diagnosticados com dengue no Brasil entre 2019 a 2023, utilizando filtros para as seguintes variáveis: internações, sexo, faixa etária, etnia, casos por estado, custos de internação, permanência hospitalar, óbitos e taxa '.

Os critérios de inclusão são: todos os pacientes internados com dengue no Brasil durante o período de 2019 a 2023, os dados que continham informações completas sobre as variáveis de interesse, como internações, sexo, faixa etária, etnia, casos por estado, custos de internação, tempo de permanência hospitalar, óbitos e taxa de mortalidade. Foram excluídos do estudo os registros que apresentarem dados incompletos ou insuficientes para análise das características epidemiológicas e demográficas, como ausência de informações sobre as variáveis citadas acima. Também foram excluídos os pacientes com diagnóstico não confirmado de dengue, bem como aqueles cujos dados de internação, permanência hospitalar ou custos associados não estejam devidamente registrados nas fontes de dados utilizadas.

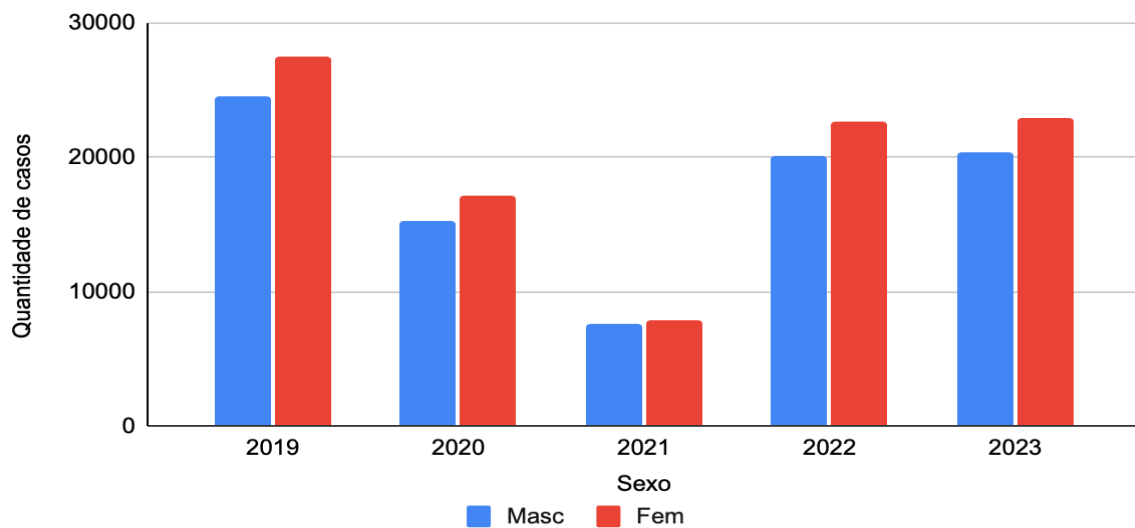
Em relação aos aspectos éticos, como o DATASUS disponibiliza uma base de dados pública, sem informações que identifiquem individualmente os pacientes, dessa forma, não foi necessário submeter o projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Assim, o uso desses dados não levantou questões de confidencialidade ou privacidade que exigissem uma revisão ética.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificados 185.710 casos de internações por dengue no período analisado, sendo que 87.773 (47,26%) ocorreram em indivíduos do sexo masculino e 97.945 (52,74%) em indivíduos do sexo feminino. A distribuição detalhada desses casos ao longo dos anos, separados por sexo, está ilustrada na Figura 1. Esses resultados são consistentes com estudos prévios, como uma análise da epidemiologia da dengue entre 2010 e 2019 no Brasil, que encontrou uma predominância de casos na população feminina (55,7%). A maior incidência entre mulheres pode ser explicada, em parte, pela composição demográfica do país, onde as mulheres representam a maioria da população. Além disso, fatores comportamentais e sociais contribuem para essa maior exposição, como o fato de muitas mulheres passarem

mais tempo em casa durante o dia, o que pode aumentar sua vulnerabilidade ao mosquito *Aedes aegypti*, vetor da dengue, que tem hábitos de picar durante o período diurno (Menezes *et al.*, 2021).

Figura 1. Números de casos de pacientes internados com Dengue distribuídos por sexo entre o período de 2019 a 2023.



Fonte: Autores (2024).

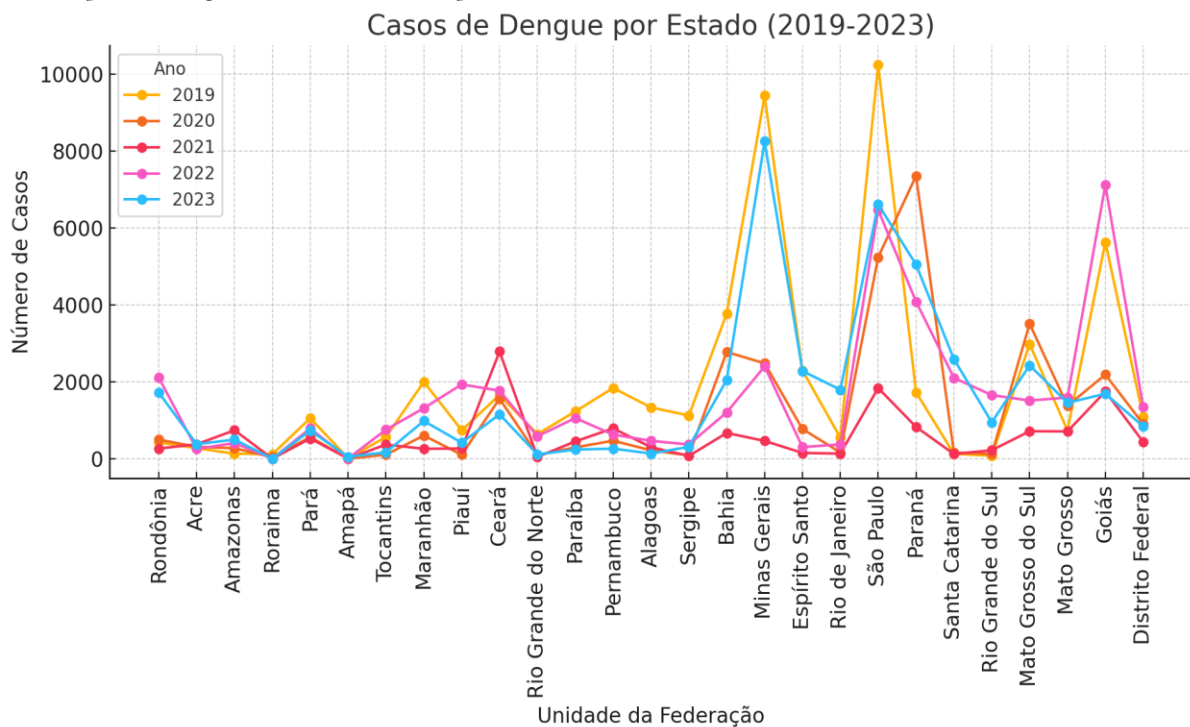
Observa-se uma variação significativa no número de casos de internação de dengue ao longo dos anos em diferentes estados do Brasil, com picos notáveis em regiões específicas, conforme demonstrado na Figura 2. Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Bahia se destacam como os estados com os maiores picos de casos durante o período analisado, com surtos expressivos em 2019 e 2022. Enquanto isso, outros estados mantêm uma tendência mais estável, com números inferiores de casos. Essa distribuição heterogênea pode ser explicada por diversos fatores, como variações climáticas, condições socioeconômicas, níveis de urbanização e a eficácia das medidas de controle de vetores implementadas em cada localidade.

Um estudo epidemiológico sobre a dengue corrobora com esses achados. Em 2022, por exemplo, a região Sudeste registrou a maior quantidade de notificações, com 453.993 casos (32,20%), destacando-se o estado de São Paulo, que concentrou 351.589 casos. Da mesma forma, a região Centro-Oeste, especialmente o estado de Goiás, teve uma alta

incidência, registrando 343.189 casos (24,34%), sendo 208.605 em Goiás. Outros estados como Paraná, no Sul, e Ceará, no Nordeste, também registraram números elevados em suas respectivas regiões, totalizando 315.703 (22,39%) e 245.431 (17,41%) casos, respectivamente. A região Norte, por sua vez, teve um menor impacto, com 50.980 casos (3,62%), sendo o Tocantins o estado mais afetado (Ferreira *et al.*, 2023).

A heterogeneidade observada pode ser justificada por fatores como clima favorável ao desenvolvimento do *Aedes aegypti* em regiões com maior umidade e calor, além de características socioeconômicas que dificultam o acesso a saneamento adequado e à eliminação de criadouros do mosquito. Estados com maior urbanização e densidade populacional, como São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais também apresentam maior número de casos devido à facilidade de propagação do vetor em áreas densamente povoadas. Além disso, a eficácia das políticas públicas e das ações de controle de vetores varia consideravelmente entre os estados, impactando diretamente os números de notificações e a severidade dos surtos em cada região, no ano epidêmico de 2016 foram investidos mais de 1,5 bilhão de reais para o combate ao vetor nessas localidades o que influencia diretamente na quantidade de casos (Pimentel *et al.*, 2020).

Figura 2. Números de casos de pacientes internados com Dengue distribuídos por Unidade de federação de suas respectivas regiões do Brasil entre o período de 2019 a 2023.



Fonte: Autores (2024).

A análise das faixas etárias sugere que a dengue afeta desproporcionalmente diferentes grupos etários, com destaque para as idades entre 20 e 39 anos (53.471), que concentram 28,79% dos casos totais. A população jovem-adulta é muitas vezes ativa e mais exposta ao vetor devido às suas atividades diárias. A faixa etária de 30 a 39 anos (27.631; 14,88%) concentra a maior parte dos casos. Uma revisão sistemática avaliou nove estudos sobre os aspectos epidemiológicos da doença estudada no Maranhão verificou que a maior porcentagem dos casos da arbovirose foi observada dos 15 aos 49 anos, corroborando com os achados desse estudo, o que pode ser justificado pelo estilo de vida mais urbano e pela exposição maior devido às atividades laborais e sociais (Do Carmo Silva *et al.*, 2022).

Tabela 1. Quantidade de casos por faixa etária dos pacientes internados com Dengue entre o período de 2019 a 2023.

Faixa Etária	2019	2020	2021	2022	2023
Menor 1 ano	1.075	703	483	873	913
1 a 4 anos	2.122	1.269	1.011	2.030	2.007
5 a 9 anos	4.621	2.269	1.826	3.649	3.692
10 a 14 anos	4.714	2.510	1.911	3.626	3.925
15 a 19 anos	3.661	2.148	1.240	2.794	2.815
20 a 29 anos	6.464	4.179	1.837	5.138	5.222
30 a 39 anos	6.605	4.012	1.658	4.863	4.735
40 a 49 anos	6.323	4.092	1.532	4.798	4.659
50 a 59 anos	6.174	4.021	1.406	4.773	4.619
60 a 69 anos	5.092	3.448	1.190	4.326	4.634
70 a 79 anos	3.267	2.404	815	3.544	3.714
80 anos e mais	1.799	1.341	509	2.308	2.330

Fonte: Autores (2024).

A raça parda foi a mais prevalente, correspondendo a 43,34% (80.482) dos casos totais de internação por dengue no período estudado. Este resultado reflete a composição populacional do Brasil, onde há uma alta prevalência de indivíduos que se identificam como pardos, especialmente em regiões com maiores incidências de dengue, como o Nordeste e o Sudeste. Um estudo realizado na cidade de Belo Horizonte verificou que a população de raça parda foi a mais incidente (variando de 47,9% a 64,4%) entre os anos de 2015 a 2020, contribuindo com os achados desse estudo (Moreira *et al.*, 2022)

Os indivíduos que se identificaram como brancos constituíram o segundo maior grupo, representando 34,45% (63.958) dos casos analisados. Em contrapartida, os indivíduos pretos e indígenas corresponderam a apenas 2,27% (4.222) e 0,34% (626) dos casos, respectivamente. Essa baixa incidência nos grupos afrodescendentes e indígenas pode ser atribuída a diversos fatores, como subnotificação e dificuldades de acesso ao sistema de saúde. Por exemplo, as populações indígenas frequentemente residem em áreas remotas, onde o acesso a serviços de saúde é limitado, resultando em uma menor detecção e notificação de casos de dengue. Essa situação é corroborada por um estudo realizado no município de Marabá, que revelou uma maior ocorrência da dengue entre a população parda e uma incidência significativamente menor entre indivíduos indígenas e amarelos (Pereira *et al.*, 2020).

É válido ressaltar que o DATASUS apresentou uma alta porcentagem dos casos 16,85% (31.287) classificados como “sem informação”, podendo interferir na análise étnica dos grupos com a patologia. A falta de dados demográficos completos pode ser um reflexo das falhas na coleta de informações durante o atendimento médico, especialmente em momentos de alta demanda nos sistemas de saúde. Problemática essa, que afeta diretamente no mal entendimento do perfil epidemiológico.

A média de dias de internação para pacientes do sexo masculino variou entre 3,1 a 3,3 dias, enquanto para o sexo feminino variou entre 3,0 a 3,3 dias durante o período de estudo. Não houve uma diferença significativa entre os sexos ao longo dos anos, com ambos apresentando uma média geral de internação bastante similar. Esses achados sugerem que, independentemente do sexo, a gravidade da doença e o tempo necessário de recuperação hospitalar mantiveram-se relativamente constantes.

Em 2021, tanto para homens quanto para mulheres, houve um leve aumento na média de dias de internação (3,3 dias). Esse aumento pode estar relacionado a uma maior gravidade dos casos de dengue ou a complicações que demandaram mais tempo de recuperação hospitalar. Outra possível explicação seria o impacto da pandemia de COVID-19, que pode ter levado a um agravamento de comorbidades ou a um atraso no atendimento, resultando em internações mais longas haja vista que essas duas patologias são difíceis de distinguir pois compartilham características clínicas e laboratoriais semelhantes (Sousa *et al.*, 2022).

Tabela 2. Média de internação em dias distribuídos pelo sexo dos pacientes internados com Dengue entre o período de 2019 a 2023.

Sexo	2019	2020	2021	2022	2023
Masc	3,2	3,1	3,3	3,2	3,2
Fem	3,1	3,1	3,3	3	3,1

Fonte: Autores (2024).

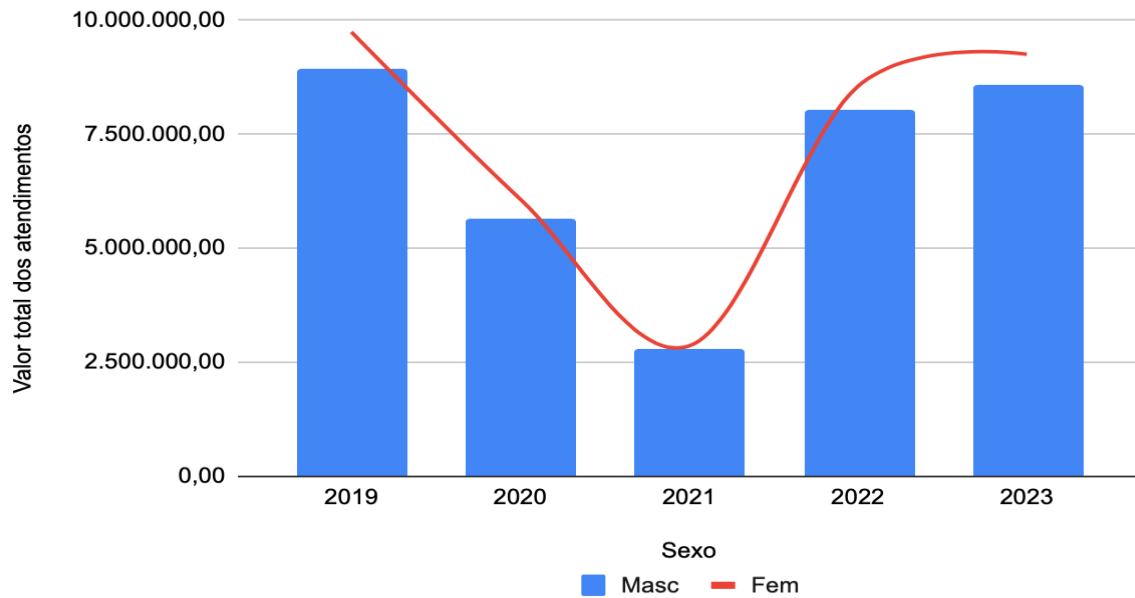
Os dados desse estudo apontam uma variação significativa nos custos entre homens e mulheres, com uma tendência de aumento nos custos gerais, especialmente a partir de 2021. Ao longo dos anos, observa-se que os custos de internamento para pacientes do sexo masculino são consistentemente mais elevados do que para pacientes do sexo feminino. Essa disparidade pode estar associada à gravidade dos casos. Estudos indicam que homens tendem a buscar assistência médica em estágios mais avançados da doença, o que pode resultar em maior gravidade e, conseqüentemente, custos mais altos de internação e tratamento (Lima; Helfstein, 2023).

Para pacientes do sexo feminino, os custos apresentaram uma redução significativa em 2020, seguida por um aumento gradual em 2022 e 2023. Essa variação pode estar relacionada a mudanças no comportamento da doença e população, incluindo a circulação de diferentes sorotipos do vírus da dengue e os impactos indiretos da pandemia de COVID-19 sobre a estrutura de atendimento de saúde especialmente aplicado à doença que evidenciou uma subnotificação dos casos (Oliveira *et al.*, 2021). A queda em 2020 coincide com o período mais restrito de mobilidade e com menos exposições, enquanto o aumento em 2022 e 2023 reflete o retorno à normalidade das atividades sociais e de saúde. A pandemia pode ter afetado os custos de várias formas. Em 2020, houve uma redução nos custos gerais de tratamento para ambos os sexos, possivelmente devido ao foco dos recursos de saúde na pandemia, ao isolamento social e à redução de deslocamentos.

Esse cenário resultou em uma menor exposição ao *Aedes aegypti* e, portanto, menos casos graves e custos mais baixos. À medida que as restrições foram relaxadas e a mobilidade populacional aumentou, houve um crescimento no número de casos de dengue, refletindo-se no aumento dos custos. Os serviços de saúde, sobrecarregados durante a pandemia, encontraram desafios adicionais no manejo de múltiplas crises de saúde pública, o que pode ter influenciado os aumentos nos custos (Avelar *et al.*, 2021). As variações nos custos podem estar associadas às condições socioeconômicas e regionais de acesso aos cuidados de saúde.

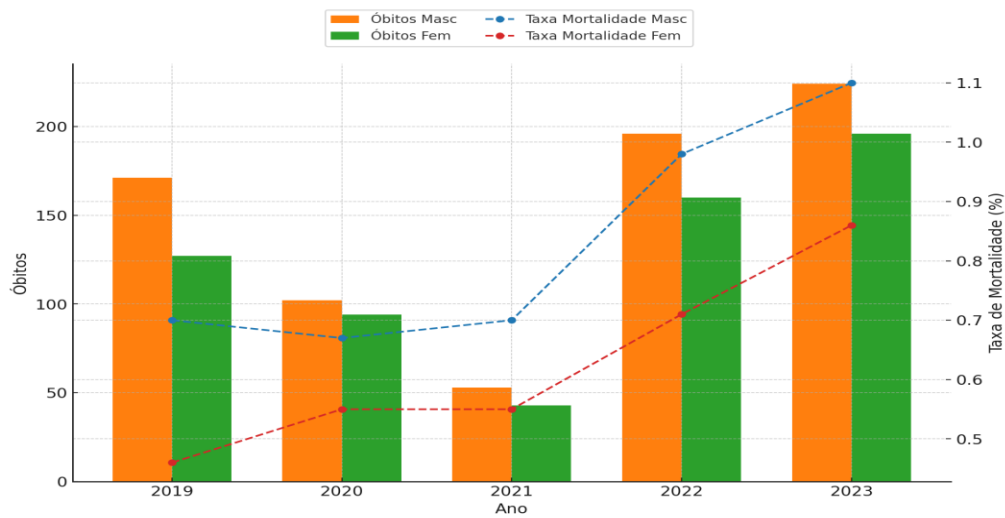
Pacientes em áreas urbanas, mais propensas a surtos de dengue devido à densidade populacional e à infraestrutura, podem ter custos de tratamento mais elevados devido à maior demanda sobre os sistemas de saúde (De Sá Júnior *et al.*, 2022).

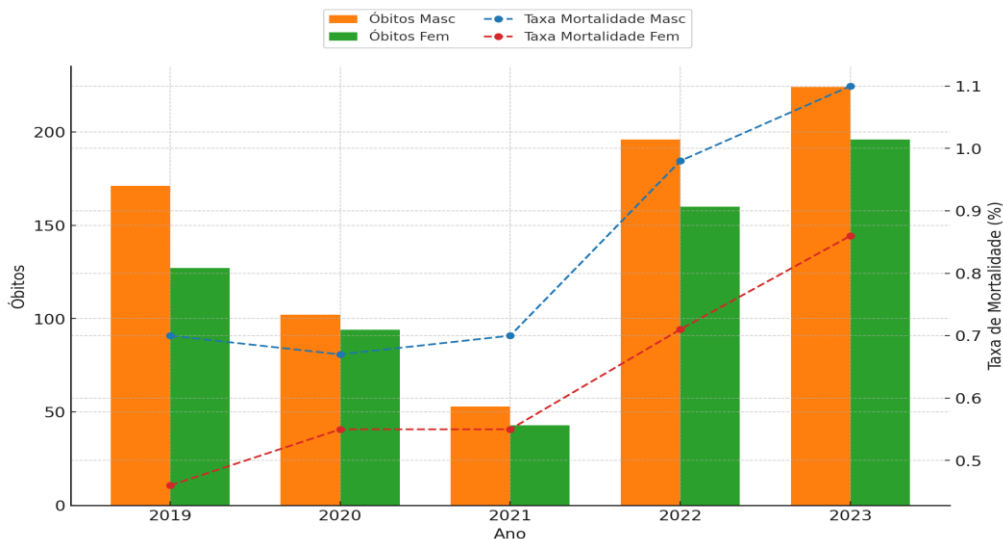
Figura 2. Valores totais dos atendimentos dos pacientes internados com Dengue distribuídos por sexo entre o período de 2019 a 2023.



Fonte: Autores (2024).

Figura 3. Quantidade de óbitos pela taxa de mortalidade dos pacientes internados com Dengue distribuídos por sexo entre o período de 2019 a 2023. **Não**





Fonte: Autores (2024).

Na Figura 3, observa-se que a taxa de mortalidade de pacientes dos casos analisados apresenta um aumento progressivo entre 2019 e 2023, especialmente entre os homens. Em 2023, o número de óbitos no sexo masculino ultrapassou os 200 casos, resultando em uma taxa de mortalidade superior a 1%. Embora a taxa de mortalidade feminina também tenha mostrado um crescimento, ela permaneceu consistentemente abaixo dos homens ao longo do período analisado. Essa tendência é corroborada por um estudo realizado em Goiás, que identificou uma taxa de mortalidade crescente, com valores máximos em 2023, tanto para a dengue clássica (1,4%) quanto para a febre hemorrágica causada pelo vírus da dengue (7,91%) (Santos *et al.*, 2024). Diante desse contexto, ressalta-se a gravidade da situação e a necessidade urgente de estratégias direcionadas para a prevenção e tratamento da dengue, especialmente entre a população masculina, que parece estar mais vulnerável aos desfechos fatais da doença.

CONCLUSÃO

Durante o período analisado, foram registrados 185.710 casos de internações por dengue, com uma leve predominância feminina (52,74%). Observou-se uma distribuição heterogênea dos casos entre os estados brasileiros, destacando-se Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Bahia, com picos expressivos nos anos de 2019 e 2022. Fatores como variações climáticas, urbanização desordenada e desigualdades socioeconômicas desempenharam um papel fundamental na incidência da doença, reforçando a importância de medidas regionais específicas para o controle do vetor.

A análise demográfica revelou que a faixa etária mais afetada foi a de 20 a 39 anos, correspondendo a 28,79% dos casos. Além disso, o estudo destacou que a população de raça parda foi a mais afetada, representando 43,34% dos casos, refletindo a composição étnica predominante em várias regiões do país. A taxa de mortalidade foi maior na população masculina. Diante desses achados, é evidenciado que o controle da dengue no Brasil exige uma abordagem multidimensional, que integre políticas de controle vetorial com melhorias em saneamento, infraestrutura e educação em saúde.

REFERÊNCIAS

- AVELAR, Fernando Genovez de et al. Complicações da Covid-19: desdobramentos para o Sistema Único de Saúde. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 31, p. e310133, 2021.
- 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.
- DE SÁ JÚNIOR, Edelicio Belarmino et al. Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre 2014 e 2022 e os aspectos socioambientais. **Anais da Semana Universitária e Encontro de Iniciação Científica** (ISSN: 2316-8226), v. 1, n. 1, 2022.
- DO CARMO SILVA, Alane et al. Aspectos epidemiológicos da dengue no estado do Maranhão: uma revisão sistemática. **Journal of Education Science and Health**, v. 2, n. 2, p. 1-18, 2022.
- DOS SANTOS, Leila Karoline Ferreira et al. Perfil epidemiológico da dengue em um estado do nordeste brasileiro, 2011 a 2015. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 11, n. 10, p. e423-e423, 2019.
- FANTINATI, Adriana Márcia Monteiro et al. Perfil epidemiológico e demográfico dos casos de dengue na região central de Goiânia-Goiás: de 2008 a março de 2013. **Tempus-Actas de Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. ág. 107-119, 2013.
- FERREIRA, Timóteo Bezerra et al. Perfil epidemiológico da Dengue no Brasil em 2022. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 27, p. 103564, 2023.
- LIMA, A. K. de S.; HELFSTEIN, D. R. A não adesão aos serviços de atenção básica pelo público masculino. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 25589-25604, 2023.
- MENEZES, A. M. F. 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.
- MOREIRA, L. S. de B. et al. Perfil clínico e epidemiológico da dengue no estado de Minas Gerais / Clinical and epidemiological profile of dengue in the state of Minas Gerais. **Brazilian Journal of Health Review**, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 373-387, 2022.
- OLIVEIRA, Inajara Carla et al. Dengue na pandemia da COVID-19: análise e projeto de intervenção em uma UBS do município de Itajaí, Santa Catarina Dengue in the COVID-19 pandemic: analysis and intervention project in a Basic Health Unit in the city of Itajaí, Santa Catarina. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 59028-59045, 2021.

PARANÁ, Victoria Cruz et al. Risk factors associated with severe dengue in Latin America: a systematic review and meta-analysis. **Tropical Medicine & International Health**, v. 29, n. 3, p. 173-191, 2024.

PEREIRA, Paulo Anderson Soares et al. Perfil epidemiológico da dengue em um município do norte brasileiro: uma análise retrospectiva. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 12, p. e37591211118-e37591211118, 2020.

PIMENTEL, T. L. .; ABIJAUDE, W. .; CANAZART, K. H. M. .; OLIVEIRA, E. F. C. .; ANDRADE, J. V. Anos potenciais de vida perdidos no Brasil em decorrência da dengue: impacto socioeconômico. **Health Residencies Journal - HRJ**, [S. l.], v. 1, n. 7, p. 3-13, 2020.

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.

SANTOS, Charles Karel Martins et al. Análise epidemiológica das internações hospitalares por dengue clássica e hemorrágica no Estado de Goiás entre 2014 e 2023. **The Brazilian Journal of Infectious Diseases**, v. 28, p. 103789, 2024.

SOUSA, P. M. L. de. et al . Impactos do perfil epidemiológico da dengue durante a pandemia da COVID-19. **E-Acadêmica**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. e3332198, 2022.

YUAN, Kangzhuang et al. Risk and predictive factors for severe dengue infection: A systematic review and meta-analysis. **PLoS One**, v. 17, n. 4, p. e0267186, 2022.