

DENGUE NO PARANÁ EM 2025: PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E FATORES DETERMINANTES

DENGUE IN PARANÁ IN 2025: EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND
DETERMINANT FACTORS

Ciências da Saúde • 30/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/782641709](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/782641709)

Vera Lucia Pereira dos Santos¹

Allyson Felipe da Silva²

Renata Adriana Garbossa Silva³

Rodrigo Berté⁴

RESUMO

Para a saúde pública no Brasil, a dengue é uma arbovirose de grande relevância, causada por quatro sorotipos do vírus e transmitida principalmente pela fêmea mosquito *Aedes aegypti*. No Estado do Paraná, a análise epidemiológica declarou a ocorrência de 92.620 de casos confirmados, com concentração nos meses mais quentes e chuvosos. Municípios como Londrina, Paranavaí e Maringá apresentaram maior incidência. Foram registrados 145 óbitos, evidenciando a necessidade de qualificação da assistência em saúde. O objetivo deste trabalho é descrever os aspectos epidemiológicos da dengue, no Estado do Paraná durante o ano de 2025, de acordo com o Informe Epidemiológico da Secretaria da Saúde (SESA) estadual, por meio de uma revisão bibliográfica, com a realização de um estudo detalhado de análise e interpretação acerca da dengue e os dados obtidos através da SESA-PR. A dinâmica da dengue é influenciada por fatores socioambientais, como urbanização desordenada, clima e saneamento inadequado. Embora a vacinação e medidas de vigilância sejam estratégias importantes, o controle efetivo depende também da eliminação de criadouros e da mobilização social. O estudo reforça a importância da vigilância epidemiológica e de políticas públicas integradas para prevenção e controle da doença.

Palavras-chave: Dengue; *Aedes aegypti*; saúde pública.

ABSTRACT

Dengue is an arboviral disease of major public health importance in Brazil, caused by four serotypes of the virus and primarily transmitted by female *Aedes aegypti* mosquitoes. In the state of Paraná, epidemiological analysis revealed 92,620 confirmed cases, with a higher concentration occurring during the warmest and rainiest months of the year. The municipalities of Londrina,

Paranavaí, and Maringá showed the highest incidence rates. A total of 145 deaths were recorded, highlighting the need to improve healthcare services and disease management. This study aims to describe the epidemiological aspects of dengue in the state of Paraná during the year 2025, based on data from the Epidemiological Report of the Paraná State Health Department (SESA-PR). A bibliographic review was conducted, including a detailed analysis and interpretation of dengue-related information and official epidemiological data. Dengue dynamics are influenced by socio-environmental factors such as unplanned urbanization, climatic conditions, and inadequate sanitation. Although vaccination and surveillance measures are important strategies, effective disease control also depends on eliminating mosquito breeding sites and promoting community engagement. The study emphasizes the importance of epidemiological surveillance and integrated public policies for the prevention and control of dengue.

Keywords: Dengue; *Aedes aegypti*; public health.

1. INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose significativa que afeta a saúde pública no Brasil e no mundo, causada por um vírus do gênero *Flavivirus*. Esse vírus possui quatro sorotipos diferentes: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, todos capazes de causar a doença em humanos (BRASIL, 2025). A picada das fêmeas infectadas do principal vetor do vírus dengue no Brasil e no mundo é responsável pela transmissão de todos os sorotipos da doença ao ser humano (GUZMAN et al., 2010).

A dengue é uma doença aguda, sistêmica, dinâmica, debilitante e autolimitada. A maioria dos pacientes se recupera, no entanto,

alguns podem desenvolver formas graves da doença, incluindo risco de morte (FIOCRUZ, 2025).

No início do ano de 2025, a preocupação no Brasil foi intensificada com a confirmação da circulação do sorotipo 3 da dengue, pois esse sorotipo não apresentava nenhum caso desde 2007 (FIOCRUZ, 2025).

A série histórica da circulação viral no Paraná é contabilizada desde 1995, observando-se predominância do DENV-1 até 2018, predominância do DENV-2 em 2019 e 2020, retorno do DENV-1 a partir de 2021 e reintrodução da circulação do DENV-3 em 2024 (SESA, 2026).

Grupos como crianças, idosos e pessoas com comorbidades estão em maior risco de desenvolver formas graves da doença, o que acentua as desigualdades em saúde (FURTADO et al., 2019).

Como grande parte da população, principalmente as pessoas mais jovens, não possuem imunidade contra ela, o sorotipo 3 representa um desafio para a saúde pública (FIOCRUZ, 2025).

Conforme dados do Ministério da Saúde (2025), pesquisas apontam que, após a segunda infecção por qualquer sorotipo, existe uma tendência para casos mais graves, independentemente da ordem dos sorotipos envolvidos (BRASIL, 2025).

O DENV-3 tem sido associado a formas graves da doença, sendo considerado um dos sorotipos mais virulentos do vírus, mesmo em infecções primárias, aumentando as preocupações sobre o potencial impacto na saúde pública (BRASIL, 2025; OPAS, 2025).

Das 23.019 amostras processadas no ano de 2025, para vigilância laboratorial da circulação viral dos 4 sorotipos, 3.319 amostras foram detectáveis para dengue em pacientes residentes no Paraná (SESA, 2026).

Segundo a SESA (2026), observa-se, atualmente, uma inversão na circulação viral, com o sorotipo DENV-2 predominando. Entretanto, os sorotipos 2 e 3 costumam estar ligados a manifestações mais graves (BRASIL, 2025).

No entanto, a dengue não é complexa apenas por causa da circulação viral; sua dinâmica de transmissão é amplamente afetada por fatores socioambientais. Fatores como urbanização, crescimento populacional descontrolado, saneamento básico insuficiente e condições climáticas favorecem a presença do vetor, influenciando a dinâmica de transmissão desses arbovírus (SILVA et al., 2020). Diante desse cenário, justifica-se a realização de estudos que analisem o perfil epidemiológico da dengue no estado do Paraná, especialmente no ano de 2025, marcado por elevada carga de notificações, expressivo número de casos confirmados e ocorrência de óbitos, além da circulação de sorotipos com maior potencial de gravidade. A investigação proposta mostra-se relevante por contribuir para a compreensão da distribuição temporal e epidemiológica da doença, bem como por subsidiar ações de vigilância, prevenção e controle no âmbito da saúde pública.

O presente artigo tem por objetivo o de analisar o perfil epidemiológico da dengue no estado do Paraná no ano de 2025, considerando a distribuição dos casos notificados, casos confirmados e óbitos, bem como os fatores relacionados à dinâmica de transmissão da doença.

2. METODOLOGIA

Esta é uma investigação que combina abordagens qualitativas e quantitativas, conduzida através de uma revisão da literatura, seguindo um estudo minucioso, descritivo e exploratório focado na análise e interpretação da dengue no estado do Paraná.

As informações utilizadas na criação e desenvolvimento deste estudo científico foram obtidas a partir das bases de dados de artigos acadêmicos como Scielo, Bireme e Pubmed, através de documentos, artigos e guias. Os tópicos abordados na pesquisa incluíram "gênero *Aedes*", "*Aedes aegypti*", "dengue" e "dengue no estado do Paraná".

A coleta das informações documentais foi realizada por meio dos relatórios epidemiológicos disponíveis nos portais da Secretaria de Saúde (SESA) do Paraná e do Ministério da Saúde do Brasil.

As informações quantitativas secundárias foram extraídas do Sistema de Informações de Saúde do Sistema Único de Saúde (Datasus) – TABNET/DATASUS, através das Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação do estado do Paraná referente ao ano epidemiológico de 2025.

3. RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS

A partir do dia 04 de fevereiro de 2025, a Secretaria da Saúde do Estado do Paraná começou a apresentar as informações sobre a dengue de forma anual, por períodos epidemiológicos (SESA, 2026).

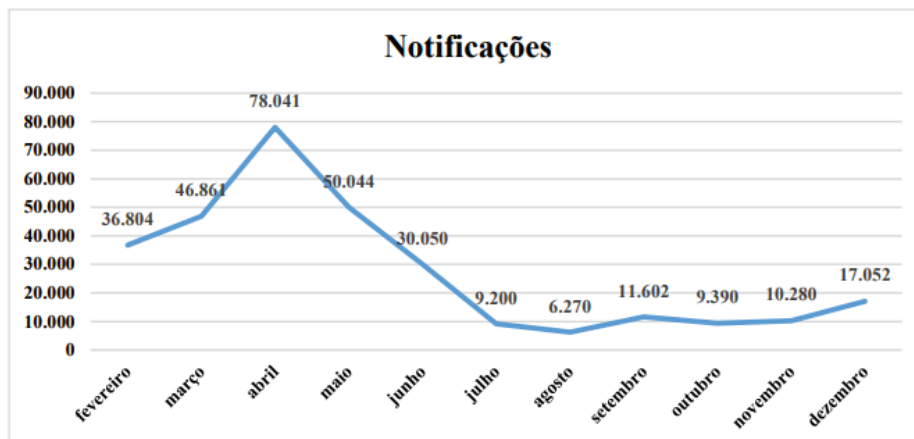
No estado do Paraná os dados anuais referentes ao ano de 2025 teve início em fevereiro e ocorreu durante 11 meses. Durante esse tempo,

a Secretaria de Estado da Saúde (SESA) divulgou os Informes Epidemiológicos sobre arboviroses, como dengue, chikungunya e zika, doenças transmitidas pelo *A. aegypti* (SESA, 2026).

As cidades do Paraná que apresentaram o maior número de casos confirmados de dengue em 2025 incluem as cidades de Londrina (17.954); Paranavaí (11.291); Maringá (8.689); Jacarezinho (4.633) e Umuarama (4.127). De acordo com a SESA (2025), essas informações são importantes para a vigilância epidemiológica e na implementação de medidas de controle e combate à dengue no estado (SESA, 2026).

Ao todo nas 22 Regionais de Saúde, foram registradas 305.594 notificações (SESA, 2026), conforme gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1. Casos de notificações a respeito das arboviroses no Estado do Paraná durante o ano de 2025.



Fonte: SESA (2026).

A notificação compulsória de doenças fornece informações essenciais para os órgãos de saúde planejarem políticas públicas, ações e estratégias de atendimento (DIAS, et al. 2021).

Como dispõe a Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017:

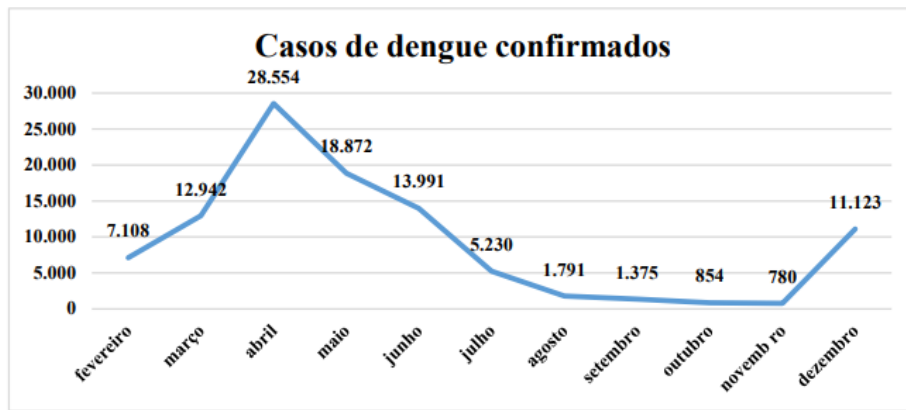
Dengue é doença de notificação compulsória, ou seja, todo caso suspeito e/ou confirmado deve ser obrigatoriamente notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2017).

A notificação compulsória deve ser realizada de forma rápida, precisa e confiável, contribuindo para a vigilância e o controle de agravos à saúde da população (DIAS, et al. 2021).

Ainda de acordo com a SESA (2026), dos 305.594 casos notificados, 92.620 casos foram confirmados, como mostra o gráfico 2.

Os informes epidemiológicos referentes aos meses de março a junho de 2025, mostram que durante esses meses houve grande número de casos confirmados, somando 74.359, sendo o mês de abril o que apresentou o maior número de casos confirmados com 28.554 casos.

Gráfico 2. Número de casos confirmados no Estado do Paraná durante o período sazonal



Fonte: SESA (2026).

Ao comparar o número de casos confirmados ocorridos no ano de 2024, os meses de março, abril, maio e junho foram os meses com maior número de casos confirmados no estado do Paraná, sendo o mês de abril com o maior número de casos (157.375) (SANTOS; BERTÉ, 2024).

A dengue apresenta um padrão que varia de acordo com as estações, com um crescimento de casos e um aumento de surto, especialmente entre outubro de um ano até maio do ano posterior (MEDEIROS, 2024; BRASIL, 2026). A ocorrência de casos de dengue é maior nos meses com temperaturas mais altas e mais chuvosos (CÂMARA et al., 2007; HEINISCH et al., 2019; AZEVEDO et al. 2020).

Segundo um alerta da Organização Meteorológica Mundial (OMM), a década mais recente foi mais quente do que a anterior, principalmente devido ao aumento das emissões de gases de efeito estufa e ao fenômeno do aquecimento global (INMET, 2025).

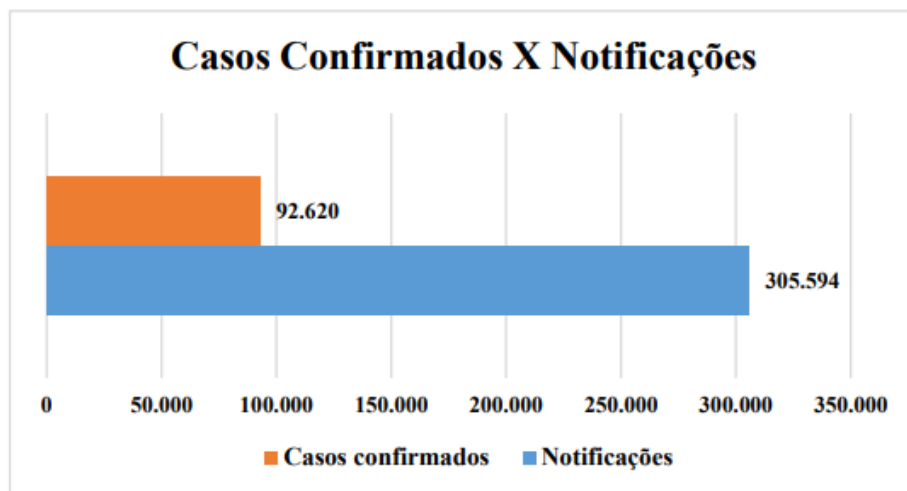
A quase totalidade dos óbitos por dengue é evitável e depende, na maioria das vezes, da qualidade da assistência prestada e organização da rede de serviços de saúde (BRASIL, 2025; FIOCRUZ, 2025).

Além da variedade dos quatro tipos de vírus em circulação, o aquecimento global contribui ainda mais para a expansão do *Aedes aegypti* (INSTITUTO BUTANTAN, 2024).

O Ministério da Saúde contabilizou 1.654.744 casos e 1.791 mortes por dengue em 2025, em todo o país. Foi uma queda de quase 75% no número de casos e 71% no de mortes em relação a 2024 (BRASIL, 2026).

O gráfico 3 mostra a diferença de 212.974 casos entre os notificados (305.594) e os números de dengue confirmados (92.620) (SESA, 2026).

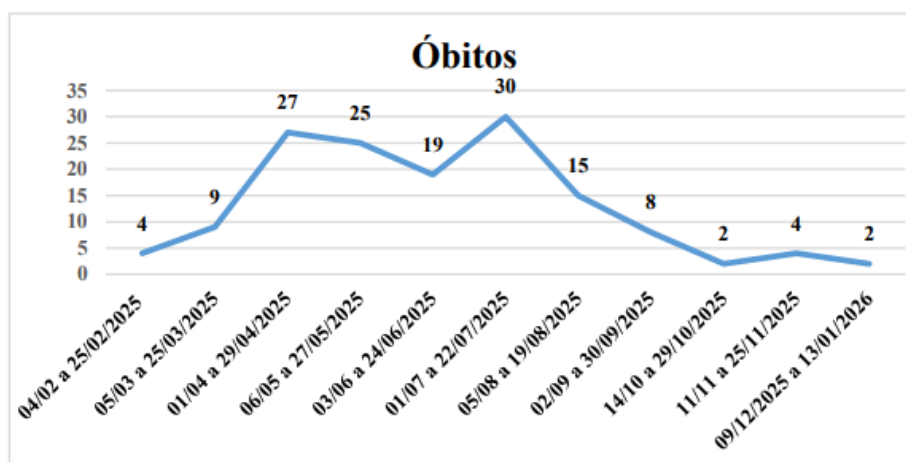
Gráfico 3. Diferença entre os casos notificados e os casos de dengue confirmados durante o período sazonal



Fonte: SESA (2026).

Quanto ao número de óbitos, foram registrados 145 casos, como mostra o gráfico 4. Do total de óbitos, 14 ocorreram na cidade de Maringá, 9 na cidade de Londrina e 8 na cidade de Cambé, sendo os meses de abril (n=27), maio (n=25) e julho (n=30) de 2025 com os maiores números (SESA, 2026).

Gráfico 4. Óbitos ocorridos no Estado do Paraná durante o período sazonal



Fonte: SESA (2026).

A dengue ainda constitui um sério problema de saúde pública, em virtude da gravidade de sua infecção, podendo evoluir para o óbito (CAMARA, 2021).

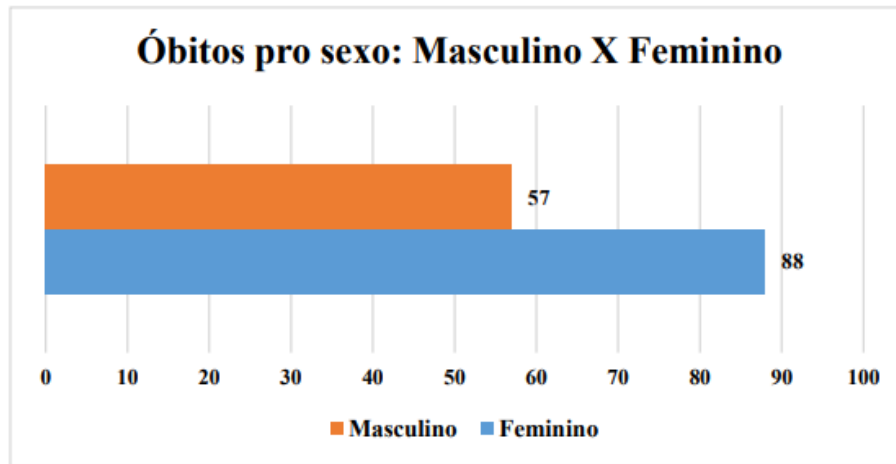
O Ministério da Saúde (2026), a respeito dos óbitos informa que:

Os óbitos suspeitos pela infecção do vírus dengue (DENV) são de notificação compulsória imediata para todas as esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS) (BRASIL, 2026).

A notificação compulsória de ser realizada em até 24 horas a partir do seu conhecimento, pelo meio de comunicação mais rápido disponível (BRASIL, 2026).

Dos 145 óbitos registrados, 88 eram do sexo feminino e 57 do sexo masculino (SESA, 2026).

Gráfico 5. Óbitos entre sexo masculino X sexo feminino.



Fonte: SESA (2026).

Em entrevista ao Correio Braziliense, o infectologista André Bon do Hospital Brasília citou que “não existe explicação biológica, ou algum estudo científico, que justifique a predileção do *Aedes aegypti* pelas mulheres” (GUEDES, 2024).

Essa maior predominância entre as mulheres pode estar associada à sua maior permanência nos ambientes intra e peridomiciliares, onde se concentra a maior parte dos focos do mosquito da dengue (SANTOS et al, 2020).

Ainda de acordo com o infectologista “um dado clássico na medicina é que mulheres buscam mais atendimento médico do que os homens. Por isso, a possibilidade é de que vai ter mais diagnóstico de dengue entre elas” (GUEDES, 2024).

A eliminação de criadouros do *A. aegypti* dentro das casas depende muito da mobilização da sociedade (CHIARAVALLOTTI et al., 2003).

Outro aspecto importante é que as vacinas contra a dengue reduzem a gravidade dos casos e as complicações da doença, contribuindo para aliviar a demanda sobre o sistema de saúde

(KIRMSE et al., 2024). De acordo com o Ministério da Saúde (2025), “a vacinação tem sido vista como uma ferramenta crucial para complementar os métodos tradicionais de controle vetorial” (BRASIL, 2025).

A vacina Qdenga é uma vacina contra a dengue baseada em um vírus vivo atenuado do sorotipo 2, que atua como “espinha dorsal” genética. Essa estrutura é utilizada para os quatro sorotipos do vírus da dengue e, portanto, a vacina é projetada para oferecer proteção contra qualquer um desses sorotipos (ESCUDERO, 2025).

A vacina Butantan-DV já começou a ser administrada em profissionais de saúde em diversas partes do país e resultados mostram que nenhum indivíduo vacinado desenvolveu dengue grave ou necessitou de hospitalização devido à doença (FREIRE, 2026).

Outro dado importante a respeito da vacina é que a eficácia da vacina contra formas graves da doença ou infecção acompanhada de sinais de alerta foi de 80,5% (FREIRE, 2026).

Embora a vacinação seja uma medida importante, é fundamental levar em conta os fatores políticos, sociais e climáticos que contribuem para a dengue, pois eles representam os maiores obstáculos para o controle do mosquito transmissor e da doença (LIMA-CAMARA, 2024).

4. CONCLUSÃO/CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados mostram que a dengue continua sendo um problema significativo de saúde pública no Paraná, com um alto número de casos confirmados e mortes no ano de 2025. A circulação de

sorotipos mais virulentos e as condições socioambientais que favorecem o vetor estão ligadas à dinâmica da doença. A transmissão da doença é agravada pelo período sazonal e pelas condições meteorológicas. Grupos vulneráveis têm maior probabilidade de desenvolver formas graves. A pesquisa cumpre seu objetivo ao descrever o perfil epidemiológico da dengue no estado em 2025. Ressalta-se a importância de ações conjuntas, que envolvem vigilância, controle de vetores e engajamento social, com suporte da vacinação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, T. S.; LORENZ, C.; CHIARAVALLOTTI-NETO, F. Spatiotemporal evolution of dengue outbreaks in Brazil. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*. v. 114, n. 8, p. 593-602, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1093/trstmh/traa030>

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria de Consolidação N° 4, de 28 de setembro de 2017. Consolidação das normas sobre os sistemas e os subsistemas do Sistema Único de Saúde. 2017.

_____. Ministério da Agricultura e Pecuária. Verão 2024-2025 foi o sexto mais quente no Brasil desde 1961. 2025. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/ver%C3%A3o-2024-2025-foi-o-sexto-mais-quente-no-brasil-desde-1961>. Acesso em: 10 mai. 2026.

_____. Ministério da Saúde. Dengue: entenda o que são os sorotipos da doença e porque o tipo 3 é o que mais preocupa atualmente no Brasil. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2025/janeiro/dengue-entenda-o-que-sao-os->

sorotipos-da-doença-e-porque-o-tipo-3-e-o-que-mais-preocupa-atualmente-no-brasil. Acesso em: 10 jun. 2026.

_____. Ministério da Saúde. Dengue. Brasília: Ministério da Saúde, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>. Acesso em: 5 mar. 2026.

_____. Ministério da Saúde. Monitoramento das arboviroses. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em: 5 mar. 2026.

CAMARA, T. N. L. Emerging arboviruses and public health challenges in Brazil. *Revista de Saúde Pública*. v. 50, p. 1-7, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006791>

CÂMARA, F. P.; THEOPHILO, R. L. G.; SANTOS, G. T.; PEREIRA, S. R. F. G.; CÂMARA, D. C. P.; MATOS, R. R. Estudo retrospectivo (histórico) da dengue no Brasil: características regionais e dinâmicas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 2, p. 192-6, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822007000200009>

CHIARAVALLOTI NETO, F.; FIORIN, A. M.; CONVERSANI, D. T.; CESARINO, M. B.; BARBOSA, A. A. C.; DIBO, M. R. et al. Controle do vetor do dengue e participação da comunidade em Catanduva, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v. 19, n. 6, p. 1739-49, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000600018>

DIAS, E. P.; SILVA, P. C.; SCANDIUZZI, D. A.; SILVEIRA, J. B. D.; TOFFOLO, S. R. A importância do sistema de notificação de doenças e agravos em saúde: revisão integrativa. *ESTES - Revista Técnica de*

Saúde. 44^a Semana de Enfermagem (2021) – Escola Técnica de Saúde, Universidade Federal de Uberlândia.

ESCUADERO, I. Avaliação de uma dose de reforço da vacina tetravalente contra dengue, TAK-003, em crianças saudáveis em regiões endêmicas de dengue (DEN-301). Apresentação oral no Congresso Mundial da Sociedade Mundial de Doenças Infecciosas Pediátricas (WSPID 2025); 29 out. 2025; Bangkok, Tailândia. OP010.

FIOCRUZ. Fundação Oswaldo Cruz. Dengue. Portal Fiocruz. Disponível em: <https://fiocruz.br/taxonomia-geral-05-doencas/dengue>. Acesso em: 5 mar. 2026.

FREIRE, T. A vacina brasileira contra a dengue permanece eficaz por até 5 anos. Agência Brasil. 2026. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/en/saude/noticia/2026-03/brazils-dengue-vaccine-remains-effective-5-years?> >. Acesso em: 07 jun. 2026.

FURTADO, A. N. R., LIMA, A. S. F., OLIVEIRA, A. S., TEIXEIRA, A. B., FERREIRA, D. S., OLIVEIRA, E. C., CAVALCANTI, G. B., SOUSA, W. A., LIMA, W. M. Dengue e seus avanços. **Brazilian Journal of Clinical Analyses**, v. 7, n. 3, p. 2448, 2019. DOI: <http://doi.org/10.21877/2448-3877.201900723>

GUEDES, L. Infecção por dengue atinge mais mulheres no Distrito Federal. 2024. Correio Braziliense. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2024/04/6831216-infeccao-por-dengue-atinge-mais-mulheres-no-distrito-federal.html>. Acesso em: 07 jun. 2026.

GUZMAN, M. G.; HALSTEAD, S. B.; ARTSOB, H.; BUCHY, P.; FARRAR, J.; GUBLER, D. J. et al. Dengue: a continuing global threat. **Nature Reviews Microbiology**, v. (12 Suppl), S7-16, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1038/nrmicro2460>

Heinisch MRS, Diaz-Quijano FA, Chiaravalloti-Neto F, Pancetti FGM, Coelho RR, Andrade PS, et al. Seasonal and spatial distribution of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in a municipal urban park in São Paulo, SP, Brazil. **Acta Tropical**, v. 189, p. 104-13, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2018.09.011>

INMET. Instituto Nacional de Meteorologia. 2023 é o mais quente em 174 anos, confirma relatório da OMM. 2023. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/2023-%C3%A9-o-mais-quente-em-174-anos-confirma-relat%C3%B3rio-da-omm>. Acesso em: 04 jun. 2026.

INSTITUTO BUTANTAN. Por que os casos de dengue aumentaram no Brasil? Circulação dos quatro vírus e mudanças climáticas ajudam a explicar crescimento. 2024. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/por-que-os-casos-de-dengue-aumentaram-no-brasil-circulacao-dos-quatro-virus-e-mudancas-climaticas-ajudam-a-explicar-crescimento>. Acesso em: 15 mai. 2026.

KIRMSE, I.; SEJÓPOLES, A. D.; Sarto e Silva, J. C.; TAFURI, L. R.; QUADROS, S. F. P. Vacinas da Dengue. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 3, p. 01-15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n3-142>

LIMA-CAMARA, T. N. A dengue é produto do meio: uma abordagem sobre os impactos do ambiente no mosquito *Aedes aegypti* e nos

casos da doença. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 27, p. 1-8, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-549720240048.2>

MEDEIROS, E. A. Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, 2024. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024EDT01>

OPAS. Organização Pan-Americana de Saúde. OPAS alerta para risco de surtos de dengue devido à circulação do sorotipo DENV-3 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/10-2-2025-opas-alerta-para-risco-surtos-dengue-devido-circulacao-do-sorotipo-denv-3-nas>. Acesso em: 15 jun. 2026.

SANTOS, D. A. S.; FREITAS, A. C. F.; PANHAN, E. R. M.; OLINDA, R. A.; GOULART, L. S.; BERREDO, V. C. M. Caracterização dos casos de dengue por localização no interior de Mato Grosso entre 2007 e 2016. **Cogitare Enfermagem**, v. 23, n. 4: e56446, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v23i4.56446>

SANTOS, V. L. P.; BERTÉ, R. Casos de dengue no estado do Paraná: comparação entre dois períodos sazonais. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 13, e14174, 2024. DOI: [10.55905/revconv.17n.13-557](https://doi.org/10.55905/revconv.17n.13-557)

SILVA, A. M. et al. Saneamento, arboviroses e determinantes ambientais: impactos na saúde urbana. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 10, p. 3857-3868, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.30712018>

¹ Doutora em Medicina Interna (Universidade Federal do Paraná);
Docente no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail:

[acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#) ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-9250-2248>.

² Mestre em Ensino de Ciências (Universidade Tecnológica Federal do Paraná); Docente no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#) ORCID:
<https://orcid.org/0000-0002-2564-2320>.

³ Doutora em Geografia (Universidade Federal do Paraná); ; Docente no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5786-7874>.

⁴ Doutor em Meio Ambiente e Desenvolvimento (Universidade Federal do Paraná); Docente no Centro Universitário Internacional Uninter. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9840-5951>.