

EVOLUÇÃO DOS CASOS DE DENGUE EM PERNAMBUCO: AGRAVANTES E ESTRATÉGIAS DE CONTROLE (2021–2025)

José Fernando Monteiro Didier Melo¹, Amanda de Noronha Xavier², Gabriel José Leitão Barros¹, Marco Antônio Leal Calado Neto¹, Alan André de Lima Gomes¹

¹ Acadêmicos de Medicina – Afya Garanhuns

² Docente orientador(a) – Amanda de Noronha Xavier

E-mail do autor principal: alan792579@gmail.com

RESUMO

A dengue é uma arbovirose transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, configurando-se como um dos principais problemas de saúde pública em regiões tropicais, com potencial para causar surtos epidêmicos de significativa morbimortalidade. Em Pernambuco, fatores climáticos, urbanização acelerada e deficiências no saneamento básico contribuem para a manutenção de ciclos epidêmicos que sobrecarregam o sistema de saúde. Objetivou-se analisar a evolução dos casos prováveis de dengue no estado entre 2020 e 2025, considerando aspectos epidemiológicos, ambientais e sociais associados à transmissão e ao controle da doença. Trata-se de pesquisa epidemiológica descritiva, com análise de dados secundários provenientes do SINAN, IBGE, Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco e Diário de Pernambuco, processados no Microsoft Excel. Os resultados evidenciam maior concentração de casos na Região Metropolitana, tendência de queda entre 2021 e 2025, elevada proporção de exames sorológicos sem resultado conclusivo e baixa cobertura vacinal completa. Conclui-se que, apesar dos avanços no controle vetorial, persistem desafios relacionados à subnotificação, às desigualdades regionais e à precariedade do saneamento básico, reforçando a necessidade de vigilância epidemiológica contínua e de políticas públicas direcionadas.

Palavras-chave: Dengue; Epidemiologia; Vigilância em saúde pública; Vacinação.

ABSTRACT

Dengue remains a major arboviral public health problem in Brazil, influenced by environmental, urban, and social factors. This study characterized dengue epidemiology in Pernambuco using secondary data from 2020 to 2025 and examined surveillance, vaccination, and sanitation. A descriptive quantitative analysis used anonymized data from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), the Pernambuco State Health Department, the Brazilian Ministry of Health, and the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE), organized in Microsoft Excel. Notifications were concentrated in the Metropolitan Region; many serological records lacked a defined classification; completion of the second vaccine dose was low among eligible individuals; and sanitation gaps persisted. The findings indicate territorial heterogeneity and limitations in data completeness, supporting stronger surveillance, vaccination, vector control, sanitation, and health education.

Keywords: Dengue; Epidemiology; Epidemiological surveillance; Vaccination.

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença infecciosa viral transmitida principalmente pelo mosquito *Aedes aegypti*, constituindo um importante e persistente problema de saúde pública no Brasil. Em Pernambuco, a doença apresenta variações cíclicas, com períodos de elevada transmissão que sobrecarregam os serviços de saúde e demandam vigilância, prevenção e controle contínuos. Entre 2021 e 2025, o estado registrou expressiva redução no número de casos prováveis de dengue, declinando de mais de 35 mil registros para aproximadamente 5 mil em 2025 — comportamento possivelmente associado a dinâmicas imunológicas da população, variações climáticas locais e à eficiência das ações de vigilância vetorial desenvolvidas no período.

Além dos fatores biológicos e climáticos, as condições de infraestrutura urbana são determinantes críticos para a manutenção dos criadouros do vetor: estudos em Pernambuco e na Região Metropolitana do Recife evidenciam que o adensamento populacional e as deficiências no saneamento influenciam a distribuição espacial e a intensidade da transmissão. Com a recente introdução da vacinação na rede pública, torna-se imperativo avaliar também a qualidade dos dados de vigilância laboratorial e a cobertura vacinal de forma regionalizada. Sendo assim, na literatura local sobre como esses novos pilares de enfrentamento — a efetividade da imunização e a completude do diagnóstico sorológico — se comportam de maneira heterogênea entre os territórios do estado. Diante disso, este estudo teve como objetivo analisar a evolução dos casos prováveis de dengue em Pernambuco, distribuídos por macrorregiões de saúde, no período de 2020 a 2025, identificando padrões epidemiológicos, limitações na qualidade dos registros laboratoriais e desafios na implementação das estratégias de imunização e saneamento básico no estado.

MATERIAL

Foram utilizados dados secundários de fontes oficiais relacionados à epidemiologia da dengue em Pernambuco, provenientes do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e de informações sobre a vacinação contra a dengue.²⁻⁵ Foram considerados os casos prováveis de dengue, a distribuição por macrorregião de saúde, os resultados de exames sorológicos IgM, a cobertura vacinal e as condições de saneamento. As informações foram organizadas em planilhas eletrônicas e analisadas no Microsoft Excel, utilizado para elaboração de tabelas e gráficos descritivos.

MÉTODOS

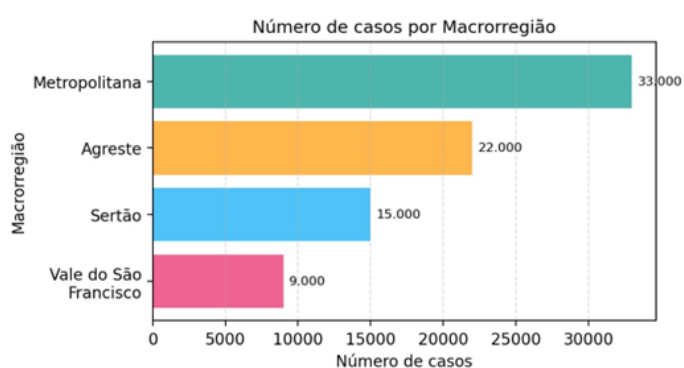
Trata-se de estudo epidemiológico, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários sobre a ocorrência de dengue em Pernambuco. O período principal de análise compreendeu 2021 a 2025, considerando a distribuição dos casos entre as macrorregiões de saúde; dados de 2020 foram incluídos quando disponíveis, para complementar a análise regional.^{2,4} Foram analisadas variáveis relativas à distribuição temporal e espacial dos casos — ano de ocorrência, macrorregião de saúde, resultados de exames IgM, cobertura vacinal e indicadores de saneamento —, por meio de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas). Os dados foram sistematizados e comparados entre as macrorregiões, permitindo identificar padrões de distribuição e diferenças territoriais; os resultados foram apresentados em tabelas e figuras elaboradas no Microsoft Excel.

Por se tratar de estudo baseado em dados secundários, agregados e de acesso público, sem identificação individual dos participantes, não houve contato direto com seres humanos nem coleta de informações identificáveis. Dessa forma, a pesquisa foi dispensada de avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, tendo sido observados os princípios de confidencialidade e de utilização ética das informações disponíveis, em conformidade com o item 4.3 do edital do evento.

RESULTADOS

A análise dos dados epidemiológicos de Pernambuco entre 2020 e 2025 demonstrou distribuição heterogênea dos casos prováveis de dengue entre as macrorregiões de saúde, com maior número de notificações na Região Metropolitana, seguida por Agreste, Sertão e Vale do São Francisco (Figura 1).^{2,4} Observou-se tendência de redução dos casos entre 2021 e 2025, embora de forma heterogênea entre as macrorregiões.

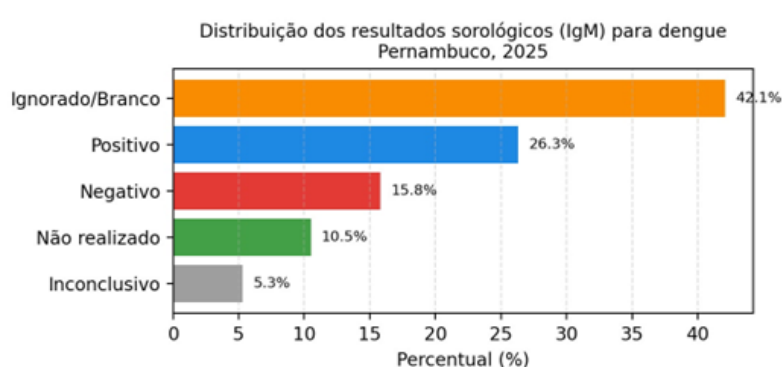
Figura 1 – Distribuição dos casos prováveis de dengue por macrorregião de saúde em Pernambuco, 2020–2025.



Fonte: Secretaria de Saúde de Pernambuco, 2025.

Quanto aos exames sorológicos para detecção de anticorpos IgM, 42,1% dos registros foram classificados como "Ignorado/Branco"; 26,3% foram positivos, 15,8% negativos, 10,5% não realizados e 5,3% inconclusivos (Figura 2).⁴

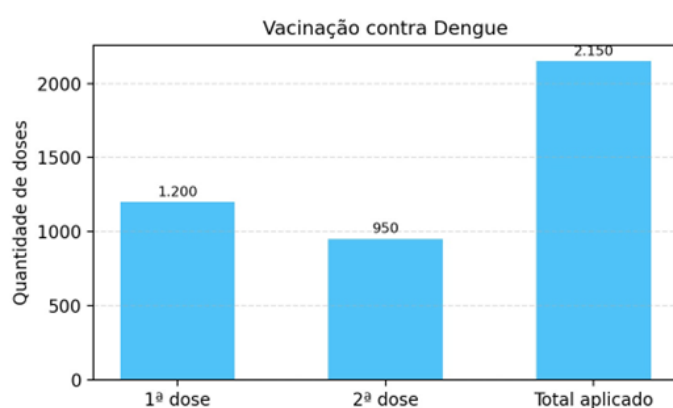
Figura 2 – Distribuição dos resultados sorológicos (IgM) para dengue em Pernambuco, 2025.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), 2025.

Em relação à vacinação contra a dengue em Pernambuco, em 2025 aproximadamente 20% da população-alvo havia recebido a primeira dose e 5,34% a segunda dose; 53% das doses disponíveis no estado haviam sido aplicadas até 28 de janeiro de 2025 (Figura 3).³

Figura 3 – Cobertura vacinal contra a dengue por dose em Pernambuco, 2025.



Fonte: Diário de Pernambuco / SES-PE, 2025.

Quanto ao saneamento, parcela da população pernambucana residia em domicílios sem acesso à rede geral de esgoto, recorrendo a alternativas como fossas rudimentares, valas ou lançamento direto de efluentes em corpos d'água.⁵ Essa realidade evidencia a necessidade de ampliar os investimentos em saneamento básico, especialmente em áreas mais vulneráveis.

DISCUSSÃO

A maior concentração de casos na Região Metropolitana pode relacionar-se à densidade populacional, à urbanização e às características socioambientais dos centros urbanos, reforçando a importância da análise territorial.⁶ Às variações de temperatura e precipitação também influenciam os padrões temporais de transmissão e o ciclo do *Aedes aegypti*, como observado na Região Metropolitana do Recife.⁷ Diante disso, a concentração de casos deve, assim, ser interpretada à fatores populacionais, ambientais e climáticos combinados. A redução dos casos entre 2021 e 2025 pode relacionar-se ao fortalecimento da vigilância epidemiológica, do controle vetorial e da educação em saúde, embora de forma heterogênea entre as macrorregiões — o que indica necessidades de intervenção específicas para cada território.^{1,2} O elevado percentual de registros "Ignorado/Branco" nos exames de IgM constitui limitação importante, já que registros incompletos restringem a caracterização laboratorial adequada dos casos.⁸ A baixa cobertura da segunda dose, mesmo com boa parte das doses disponibilizadas já aplicadas, evidencia dificuldade na conclusão do esquema vacinal e reforça a necessidade de comunicação e busca ativa para ampliar a adesão.³

As condições de infraestrutura e o manejo de resíduos também merecem atenção: embora a ausência de rede de esgoto não seja, isoladamente, responsável pela transmissão, saneamento inadequado pode favorecer criadouros do vetor — associação já identificada entre coleta de resíduos e dengue no Recife.⁹ Dessa forma, os resultados não permitem estabelecer relações causais entre saneamento, vacinação, distribuição regional e ocorrência da dengue, já que fatores como circulação viral, imunidade da população e mobilidade urbana não foram controlados nesta análise.^{7,8} O enfrentamento da dengue em Pernambuco deve, assim, envolver abordagem integrada — vigilância, controle vetorial, vacinação, educação em saúde e infraestrutura urbana —, orientando recursos conforme as necessidades de cada território

CONCLUSÃO

A análise dos dados epidemiológicos de Pernambuco evidenciou redução dos casos prováveis de dengue entre 2021 e 2025, com distribuição heterogênea entre as macrorregiões de saúde e maior concentração de notificações na Região Metropolitana. Os resultados também revelaram limitações na completude dos registros laboratoriais, baixa cobertura da segunda dose vacinal e desigualdades nas condições de infraestrutura entre os territórios. Diante desses achados, reforça-se a necessidade de estratégias integradas de vigilância epidemiológica, controle vetorial, vacinação, educação em saúde e melhoria da infraestrutura urbana, considerando as particularidades de cada território. O fortalecimento da qualidade dos

registros e do acompanhamento da cobertura vacinal pode contribuir para aprimorar o planejamento das ações de prevenção e controle da dengue em Pernambuco.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Guia de vigilância em saúde. 6a ed rev. Brasília: Ministério da Saúde; 2024. v. 3.
2. Pernambuco. Secretaria Estadual de Saúde. Informe epidemiológico arboviroses: SE 01 a 10 (29/12/2024 a 08/03/2025) [Internet]. Recife: SES-PE; 2025 [citado 2026 ago 22]. Disponível em: Informe Epidemiológico de Arboviroses – SES-PE.
3. Diário de Pernambuco. Apenas 5,34% do público-alvo recebeu a segunda dose da vacina contra a dengue em Pernambuco [Internet]. Recife: Diário de Pernambuco; 2025 fev 10 [citado 2026 ago 22]. Disponível em: Diário de Pernambuco – vacinação contra dengue em Pernambuco.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN): dados de dengue [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; [citado 2026 ago 22]. Disponível em: SINAN – dados de dengue.
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2022: características dos domicílios: resultados do universo [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2024 [citado 2026 ago 22]. Disponível em: IBGE – Censo Demográfico 2022.
6. Morais PLL, Castanha PMS, Montarroyos UR. Incidence and spatial distribution of cases of dengue, from 2010 to 2019: an ecological study. Sao Paulo Med J. 2020;138(6):554-60. doi:10.1590/1516-3180.2020.0111.R1.24092020.
7. Ferreira HS, Nóbrega RS, Brito PVS, Farias JP, Amorim JH, Moreira EBM, et al. Impacts of El Niño Southern Oscillation on the dengue transmission dynamics in the Metropolitan Region of Recife, Brazil. Rev Soc Bras Med Trop. 2022;55:e0671-2021. doi:10.1590/0037-8682-0671-2021.
8. Avaliação da qualidade dos dados, valor preditivo positivo, oportunidade e representatividade do sistema de vigilância epidemiológica da dengue no Brasil, 2005 a 2009. Epidemiol Serv Saude. 2015;24(1). doi:10.5123/S1679-49742015000100006.
9. Sobral MFF, Sobral AIGP. Casos de dengue e coleta de lixo urbano: um estudo na Cidade do Recife, Brasil. Cien Saude Colet. 2019;24(3):1075-82. doi:10.1590/1413-81232018243.10702017.