

INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS CLIMÁTICAS NA DINÂMICA DA DENGUE EM GUARAPUAVA, PARANÁ (2015–2025)

LUCAS DAL SANTO NEVES; GABRIELA CONSALTER; BARBARA MENDES PAZ CHAO; MATHEUS GOMES BIANCO CABRERA GARCIA; LUIZ CLILTON MARCONDES; JOÃO PEDRO MUZZOLON BAYER; LUCIANA ERZINGER ALVES DE CAMARGO

Área Temática: Saúde Coletiva.

Palavras-chave: Aquecimento global; Arboviroses; Epidemiologia.

1. INTRODUÇÃO

A dengue é uma importante arbovirose de relevância em saúde pública, associada a elevada morbidade e surtos recorrentes no Brasil. Sua transmissão é influenciada por fatores ambientais, especialmente a temperatura, que impacta o ciclo de vida do vetor *Aedes aegypti*. No contexto das mudanças climáticas, observa-se expansão da transmissão, inclusive em regiões historicamente menos favoráveis. Municípios de clima subtropical de altitude, como Guarapuava (PR), vêm apresentando aumento da suscetibilidade epidemiológica. Este estudo teve como objetivo analisar a associação entre a temperatura média anual e a incidência de dengue em Guarapuava no período de 2015 a 2025.

2. METODOLOGIA

Estudo ecológico, retrospectivo e de série temporal, baseado em dados secundários de 2015 a 2025. Os dados de dengue foram obtidos no SINAN/DATASUS, e as variáveis climáticas em bases oficiais (INMET e SIMEPAR). A variável dependente foi a incidência anual de dengue (casos por 100.000 habitantes), e a independente, a temperatura média anual. Realizou-se análise descritiva e inferencial por meio do coeficiente de correlação de Pearson (r), com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se tendência de aumento da temperatura média anual ao longo do período analisado (Figura 1), mantendo-se próxima de 17,3°C.

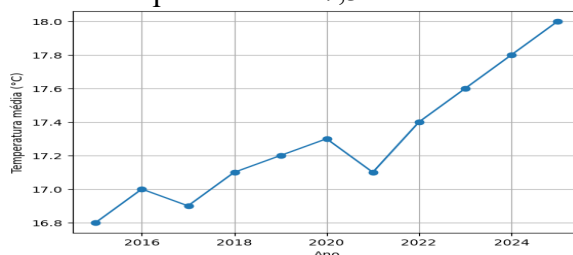


Figura 1. Variação da temperatura média anual em Guarapuava (2015–2025).

Fonte: Dados meteorológicos de bases públicas (INMET/IDR-Paraná).

Paralelamente, a incidência de dengue apresentou comportamento oscilatório, com picos epidêmicos, destacando-se 2024, com 751 casos confirmados (Figura 2).



Figura 2. Incidência de dengue em Guarapuava no período de 2015 a 2025.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS).

A análise evidenciou forte correlação positiva entre temperatura e incidência de dengue ($r = 0,876$; $p < 0,001$), indicando associação estatisticamente significativa. A interpretação conjunta das Figuras 1 e 2 sugere que o aumento da temperatura favorece a transmissão da doença, ao acelerar o ciclo do vetor e reduzir o período de incubação viral. Em regiões subtropicais de altitude, pequenas variações térmicas podem gerar impactos epidemiológicos relevantes. Fatores socioambientais, como urbanização e manejo inadequado de resíduos, também contribuem para a transmissão.

4. CONCLUSÃO

Os achados evidenciam associação significativa entre temperatura e incidência de dengue em Guarapuava, reforçando o papel das mudanças climáticas na dinâmica da doença. A incorporação de variáveis climáticas na vigilância epidemiológica pode auxiliar na antecipação de surtos. Como limitação, destaca-se o uso de dados secundários. Estudos futuros que integrem fatores ambientais e sociais são essenciais para aprimorar estratégias de controle.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico**. Brasília, 2023.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS – Informações de Saúde (TABNET)**. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br>. Acesso em: 2025. INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA (INMET). Normais climatológicas do Brasil. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br>. IPCC. **Climate Change 2023: Synthesis Report**. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023. MORAES, G. H. et al. Climate variability and dengue transmission in Brazil. *Revista de Saúde Pública*, 2022. SIMEPAR. Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná. Disponível em: <https://www.simepar.br>. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Dengue and severe dengue**. Geneva, 2024