



AVALIAÇÃO DO PADRÃO DE CASOS DE DENGUE POR BAIRRO EM FRUTAL-MG NOS ANOS DE 2021 E 2022

Ana Catarina Silva Oliveira Clemente¹
Jacqueline Da Silva Mendes²
Vanilza Maria Almeida³
Stefânia Lima Oliveira Metzker⁴

Resumo

O presente estudo, realizado no município de Frutal-MG, examina a variação da incidência de dengue entre diferentes bairros, influenciada por fatores como condições sanitárias, densidade populacional e práticas de controle de vetores. Nos anos de 2021 e 2022, Frutal enfrentou surtos e variações nos casos de dengue. Este trabalho objetivou analisar o padrão de frequência dos casos de dengue por bairro, identificando áreas de maior incidência e possíveis fatores associados, com o intuito de subsidiar ações de controle e prevenção. A análise dos dados revelou que, em 2021, os bairros Princesa Isabel (12 casos), Boa Vista (9 casos) e Jardim do Bosque (6 casos) registraram o maior número de casos. Em 2022, observou-se uma mudança na concentração geográfica, com um aumento significativo de casos na área central, especialmente nos bairros Centro, Nossa Senhora Aparecida e Waldemar Marchi. Esses achados indicam variações significativas na distribuição da doença, com destaque para áreas de maior vulnerabilidade, apontando para a necessidade de intervenções direcionadas e ações de prevenção mais intensas nessas regiões.

Palavras-chave: Epidemiologia. Dengue. Casos de Notificação. Ambiente.

INTRODUÇÃO

A dengue é considerada uma doença viral transmitida pelo mosquito que se chama *Aedes aegypti* e representa um importante problema de saúde pública em diversas regiões do Brasil (Mendonça, 2009). No município de Frutal, Minas Gerais, como em muitas cidades brasileiras, a incidência de dengue pode variar de maneira significativa dentre diferentes bairros, onde está sob

¹ Enfermeira, aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Unidade Frutal. E-mail: ana.frutal@hotmail.com

² Enfermeira pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP. E-mail: j.jack29@hotmail.com

³ Advogada, aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) - Unidade Frutal. E-mail:vanilza.almeida@yahoo.com.br

⁴ Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) – Unidade Frutal. E-mail: stefania.oliveira@uemg.br



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

influência de diversos fatores como condições sanitárias, densidade populacional e práticas de controle de vetores.

Nos anos de 2021 e 2022, o município de Frutal-MG passou por enfrentamento de surtos e variações no que tange os casos de dengue, com a reflexão dinâmica e complexa quando ocorre a distribuição da doença.

A compreensão do padrão de frequência referente aos casos de dengue por bairro, é crucial para a identificação de áreas com maior risco e implementação de estratégias de prevenção e controle mais eficazes. Assim, esta pesquisa visou analisar essas variações geográficas e temporais dos casos de dengue, mediante investigação dos fatores associados e assim, propor recomendações para a melhoria das políticas de saúde pública e intervenções locais, mapeando e compreendendo as diferenças na incidência de dengue entre os bairros do município de Frutal-MG.

O objetivo deste trabalho foi analisar o padrão de frequência de casos de dengue por bairro na cidade de Frutal-MG, no período de 2021 e 2022, identificando áreas de maior incidência e que possuam possíveis fatores que estejam associados à variação dos casos, com o intuito de subsidiar ações de controle e prevenção da doença.

METODOLOGIA

Este é um estudo ecológico com dados secundários sobre os casos notificados de dengue registrados no município de Frutal-MG, nos anos de 2021 e 2022, extraídos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan).

O Sinan é um sistema de coleta de dados de doenças e agravos de notificação compulsória, além de problemas regionais importantes. Ele possibilita o monitoramento dinâmico da saúde pública, identificando riscos e a realidade epidemiológica local. Seu uso descentralizado democratiza a informação, facilitando o acesso por profissionais de saúde e apoiando o planejamento, definição de prioridades e avaliação de intervenções na saúde pública.



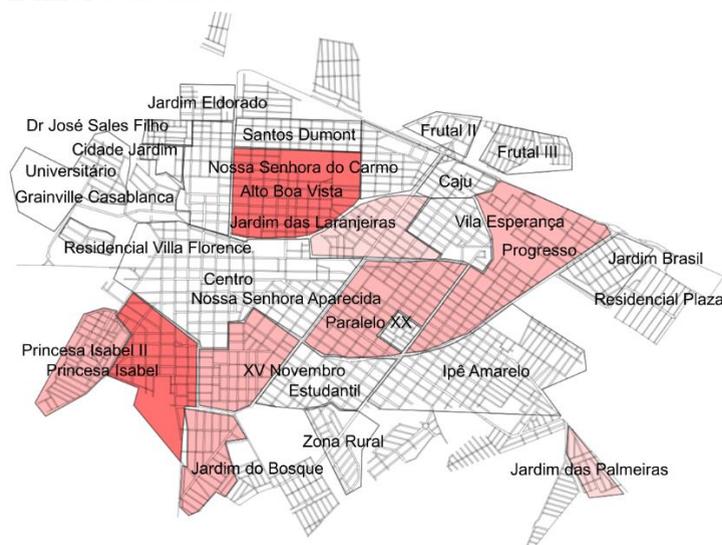
O levantamento de dados foi conduzido utilizando pontos georreferenciados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (IBGE, 2024) em formato *shapefile* (.shp), abrangendo a área de estudo localizada em Frutal, Minas Gerais. Os dados geoespaciais foram transferidos para o software QGIS (3.34.10), onde foram processados e organizados em camadas vetoriais e *raster* para subsequente análise espacial. Deste modo, permitindo a plotagem dos dados em um mapa temático com a determinação das zonas “quentes” de casos de dengue.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A coleta de dados foi realizada a partir de casos notificados de dengue por bairro, na semana epidemiológica de 1 a 52 no município de Frutal-MG nos anos de 2021 (Figura 1) e 2022 (Figura 2).

Os dados coletados sobre casos de dengue em Frutal-MG mostram uma grande variação entre os anos de 2021 e 2022, com um aumento significativo nos registros: 92 casos em 2021 e 3.668 casos em 2022, representando um crescimento de quase 40 vezes.

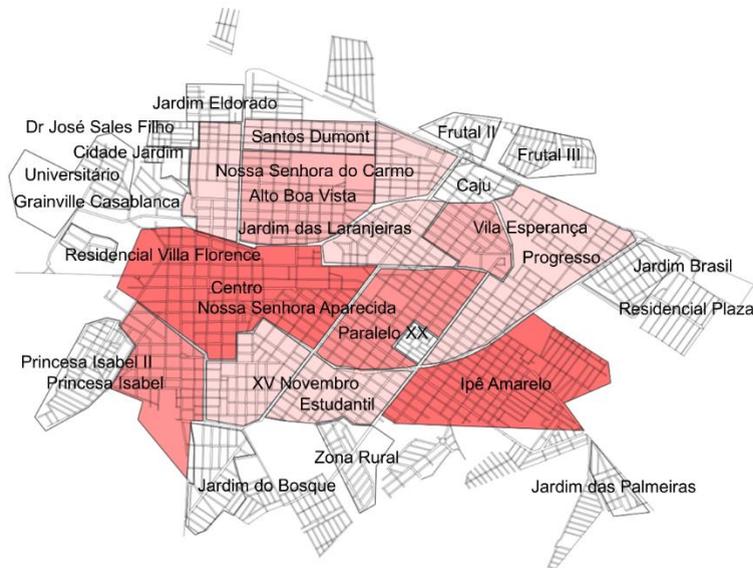
Figura 1 - Casos notificados por bairro no ano de 2021 em Frutal, MG. A intensidade do vermelho indica maior número de casos.





Fonte: SINAN-Online (2023).

Figura 2 - Casos notificados por bairro no ano de 2022 em Frutal, MG. A intensidade do vermelho indica maior número de casos.



Fonte: SINAN-Online (2023).

Conforme análise dos dados coletados, em 2021, os maiores números de casos foram registrados nos bairros de Princesa Isabel (12 casos), Boa Vista (9 casos) e Jardim do Bosque (6 casos). No ano de 2022, observa-se uma concentração geográfica diferente, com destaque para o maior número de casos notificados na área central do município, nos bairros do Centro, Nossa Senhora Aparecida e Waldemar Marchi.

A literatura aponta que as condições socioeconômicas, infraestrutura de saneamento, práticas de controle de vetores e fatores climáticos desempenham papéis cruciais na disseminação da dengue (Almeida, Cota, Rodrigues, 2020). Em Frutal-MG, os bairros com maior incidência de casos em 2021 foram aqueles com maiores índices de vulnerabilidade social, e isso pode refletir nessa correlação, sugerindo a necessidade de intervenções específicas para melhorar as condições de vida e infraestrutura nessas áreas.



EXTREMOS CLIMÁTICOS: **IMPACTOS ATUAIS** E RISCOS FUTUROS

A mudança na concentração dos casos para a área central do município em 2022 pode estar relacionada à dinâmica do controle de vetores e à densidade populacional. Segundo Barcellos et al. (2005), áreas urbanas densamente povoadas com maior fluxo de pessoas tendem a facilitar a propagação do *Aedes aegypti*, vetor da dengue. Além disso, a eficiência e consistência das campanhas de controle, como fumacê e eliminação de criadouros, são fatores que influenciam diretamente os padrões observados.

Portanto, é importante adotar estratégias integradas de controle que envolvam não apenas o combate direto ao mosquito, mas também ações educativas, melhorias na infraestrutura urbana e políticas de saúde pública que abordem os determinantes sociais nos bairros mais afetados, melhorando a resposta local a futuros surtos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mediante a avaliação do padrão de frequência dos casos de dengue por bairro no município de Frutal-MG nos anos de 2021 e 2022, pode-se notar as variações significativas na distribuição da doença, com indicativo de áreas que possuem maior vulnerabilidade, onde os dados apontam para uma concentração de casos em determinados bairros, surgindo a necessidade de intervenções que devem estar direcionadas e de ações que visem a prevenção de forma mais intensa nessas regiões.

Portanto, o referido estudo evidencia a importância do monitoramento e, concomitantemente a isso, que se possa dar continuamente na incidência da dengue para a identificação rápida quanto aos surtos e, assim, implementar medidas de controle eficazes, visando à redução da incidência da dengue e à proteção da população local.



REFERÊNCIAS

Almeida, L.S.; Cota, A.L.S.; Rodrigues, D.F. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. **Ciênc saúde coletiva** [Internet]. v.25, n.10, p.3857-368, out. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-812320202510.30712018>. Acesso em 2 set. 2024.

Barcellos, C. et al. Identificação de locais com potencial de transmissão de dengue em Porto Alegre através de técnicas de geoprocessamento. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop**, v. 38, p. 246-250, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0037-86822005000300008>. Acesso em 2 set. 2024.

Mendonça, F. de A.; Souza, A.V. e; Dutra, D. de A. Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Soc nat** [Internet], v. 21, n.3, p.257-269, dez. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132009000300003>. Acesso em 30 ago 2024.

SINAN. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação**. Disponível em: SINANWEB - Doenças e Agravos (saude.gov.br). Acesso em: 30 ago. 2024.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Download Geociências. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html> Acesso em 01 de junho de 2024.

REALIZAÇÃO