



ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE DENGUE EM RIBEIRÃO DAS NEVES, ESTADO DE MINAS GERAIS

Ítalo Rodrigues de Assis¹, Fabiane Rubin Pereira², Ana Paula de Abreu³

¹Acadêmico do Curso de Farmácia, EAD, Polo Ribeirão das Neves-MG, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. Bolsista PIBIC/ICETI- UniCesumar. italo.rassis2018@gmail.com

²Docente, Especialista, Departamento EAD - Metodologias Ativas, Curso de Graduação em Biomedicina, Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá (PR), Brasil. fabiane.rubin@unicesumar.edu.br

³Orientadora, Doutora, Departamento EAD - Metodologias Ativas, Curso de Graduação em Farmácia, Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá (PR), Brasil. ana.abreu@unicesumar.edu.br

RESUMO

A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*, que representa um problema de saúde pública no Brasil, especialmente em áreas urbanas com condições ambientais favoráveis à proliferação do vetor. O município de Ribeirão das Neves, Minas Gerais, tem apresentado um aumento expressivo no número de casos nos últimos anos, refletindo um cenário preocupante que exige análise detalhada para subsidiar ações de controle e prevenção. Este estudo tem como objetivo analisar os dados epidemiológicos da dengue disponíveis no DATASUS, considerando fatores ambientais e sociais associados à incidência da doença no município de Ribeirão das Neves, Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa observacional transversal, que utilizará dados secundários do DATASUS, abordando variáveis como número de casos, distribuição temporal, e perfil epidemiológico da população acometida. A análise estatística será realizada por meio dos softwares Statistica e R, com aplicação de testes de associação para identificar fatores epidemiológicos locais relacionados ao aumento da doença. Espera-se, com este estudo, compreender a influência da sazonalidade e de outros fatores ambientais e sociais na incidência da dengue no município, contribuindo para o conhecimento da dinâmica da doença na região. Os resultados poderão auxiliar no desenvolvimento de estratégias eficazes de vigilância epidemiológica, prevenção e controle da dengue em Ribeirão das Neves, promovendo a saúde pública local e minimizando os impactos dessa arbovirose na população.

PALAVRAS-CHAVE: Arboviroses; Epidemiologia; Fatores de risco; Mudanças climáticas

1 INTRODUÇÃO

A dengue integra um grupo de doenças conhecidas como doenças tropicais negligenciadas (DTNs), caracterizadas por atingirem majoritariamente populações em situação de vulnerabilidade e com acesso limitado a serviços de saúde. Essas doenças são causadas por diferentes agentes etiológicos, sendo a dengue provocada por vírus transmitido por artrópodes, notadamente mosquitos do gênero *Aedes* (BRASIL, 2024a).

O vírus da dengue (DENV) pertence à família Flaviviridae e ao gênero Flavivirus (BRASIL, 2024a). Atualmente, são conhecidos quatro sorotipos distintos do vírus: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (BRASIL, 2024a).

Evidências históricas indicam que o mosquito transmissor foi introduzido no Brasil por meio dos navios negreiros que partiam da África transportando pessoas escravizadas (MEDEIROS et al., 2018). No país, os principais vetores da dengue são o *Aedes aegypti* (cujo nome significa “odioso do Egito”) e o *Aedes albopictus* (BRASIL, 2024a; BARROS et al., 2021). O *A. aegypti* tem preferência por áreas urbanas, enquanto o *A. albopictus* tende a habitar regiões com vegetação mais densa, como parques e matas (BARROS et al., 2021).

As primeiras epidemias de dengue registradas no Brasil ocorreram entre 1981 e 1982, em Boa Vista, estado de Roraima, com a circulação dos sorotipos DENV-1 e DENV-4 (MEDEIROS et al., 2018). Em 1986, uma nova epidemia afetou o estado do Rio de Janeiro e algumas capitais do Nordeste, com incidências que chegaram a 65,1 casos por 100 mil habitantes (BRAGA; VALLE, 2007). Nas décadas seguintes, a doença consolidou-se como



endêmica no país. Em 2023, o Brasil registrou mais de 3 milhões de casos prováveis de dengue e 948 óbitos confirmados (BRASIL, 2024b).

Fatores como urbanização acelerada, crescimento populacional desordenado, ausência ou ineficiência de saneamento básico e condições climáticas propícias estão diretamente relacionados ao aumento da incidência da dengue, pois favorecem a proliferação de criadouros do *A. aegypti* (TEIXEIRA et al., 2009). Além disso, o impacto das mudanças climáticas globais tem sido apontado como fator agravante. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2023) destaca que o aumento das temperaturas médias, alterações nos regimes de precipitação e eventos climáticos extremos ampliam a distribuição dos vetores, aumentando o risco de transmissão em regiões antes não afetadas.

A infecção pelo vírus da dengue pode ser assintomática ou sintomática. Nos casos sintomáticos, trata-se de uma doença sistêmica de manifestações clínicas variadas, que vão desde formas leves até quadros graves com risco de óbito. O curso clínico da dengue é geralmente dividido em três fases: febril, crítica e de recuperação (BRASIL, 2024a).

Como doença de notificação compulsória, todos os casos de dengue registrados pelos municípios são monitorados pelo Ministério da Saúde, por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Essa base de dados oferece informações epidemiológicas que permitem análises objetivas do cenário sanitário, orientam a tomada de decisões baseadas em evidências e subsidiam a formulação de políticas públicas de saúde (BRASIL, 2024a).

Essa pesquisa, justifica-se, pelo aumento do número de casos de dengue nos últimos anos, de forma preocupante, em todo Brasil. Com um aumento alarmante entre os anos de 2023 e 2024. Em Ribeirão das Neves, no Estado de Minas Gerais, esse crescimento foi ainda mais significativo, com mais de 28 mil casos prováveis registrados e 17 óbitos confirmados no último ano (BRASIL, 2024a). Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar os dados epidemiológicos da dengue disponíveis no DATASUS, considerando fatores ambientais e sociais associados à incidência da doença no município de Ribeirão das Neves, Minas Gerais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O município de Ribeirão das Neves está localizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte, no estado de Minas Gerais. Possui uma área territorial de aproximadamente 162,1 km² (IBGE, 2023) e uma população estimada em 344.828 habitantes no ano de 2024 (IBGE, 2024). O município apresenta clima tropical, com temperaturas médias anuais em torno de 22°C, e estação seca entre os meses de maio e setembro (INMET, 2023). A precipitação média anual varia entre 1.200 e 1.400 mm, com maior concentração de chuvas nos meses de outubro a março (INMET, 2023).

Este estudo caracteriza-se como observacional transversal. Serão utilizados dados secundários das informações coletadas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), referentes ao período de 2022 a 2024.

As informações serão agrupadas, tabuladas e organizadas em planilhas no Microsoft Excel® para posterior análise estatística. Para as variáveis quantitativas, serão realizadas análises descritivas de medidas de tendência central (média, mediana) e de dispersão (desvio padrão). Para variáveis qualitativas, serão aplicados testes estatísticos como o qui-quadrado e, quando adequado, o teste exato de Fisher, buscando identificar associações significativas entre as variáveis de interesse.

A análise dos dados será realizada utilizando os softwares R (versão 4.0 ou superior) e Statistica (versão 13.1), garantindo robustez e confiabilidade nos resultados. O nível de



significância adotado nos testes será de 5%, ou seja, serão consideradas significativas as associações cujo $p < 0,05$. Todo o trabalho seguirá rigor ético, utilizando exclusivamente dados públicos e anonimizados, sem envolver contato direto com pacientes, o que dispensa aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

3 RESULTADOS ESPERADOS

A partir da análise dos dados obtidos no DATASUS, espera-se identificar e compreender a relação entre a sazonalidade e o aumento expressivo dos casos de dengue no município de Ribeirão das Neves, Minas Gerais. Pretende-se verificar estatisticamente as correlações entre os dados epidemiológicos dos últimos três anos. Além disso, espera-se evidenciar os principais fatores epidemiológicos locais relacionados à notificação dos casos de dengue, de modo a contribuir para um melhor entendimento da dinâmica da doença no município e oferecer subsídios para o desenvolvimento de estratégias de prevenção e controle mais eficazes.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, constata-se que a dengue, uma doença tropical negligenciada, afeta milhares de pessoas anualmente no Brasil, com destaque para o município de Ribeirão das Neves, em Minas Gerais. Nesse cenário, evidencia-se a necessidade da realização de um estudo voltado ao levantamento, análise e interpretação dos casos, de modo a possibilitar a correlação entre os fatores epidemiológicos regionais e o aumento gradativo de notificações. Espera-se que essa pesquisa constitua uma fonte de informação segura e relevante para o município, capaz de subsidiar futuras condutas em saúde pública.

REFERÊNCIAS

BARROS, A. J.; LAUDARES, S.; ROMÃO, E. M.; FREITAS, A. Á.; DIAS, D. A. F.; VIEGAS, G. Uma revisão sobre o vírus da dengue e seus vetores. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, e289101018733, 2021. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18733>>. Acesso em: 14 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico – adulto e criança. 6. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/dengue-diagnostico-e-manejo-clinico-adulto-e-crianca>>. Acesso em: 14 set. 2025.~

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico. Brasília: Ministério da Saúde, 2024a. Disponível em: [link do documento]. Acesso em: 14 set 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico - Dengue, 2023. Brasília: Ministério da Saúde, 2024b. Disponível em: [link do boletim]. Acesso em: 14 set 2025.

BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil**, v. 16, n. 2, p. 113–118, 2007.



DATASUS. Disponível em: <<https://datasus.saude.gov.br/aceso-a-informacao/>>. Acesso em: 14 set. 2025.

DE OLIVEIRA, E. EM G. E.-A. DE 2017 P. L. B. **Como elaborar a metodologia de um projeto de pesquisa.** Disponível em: <<https://docente.ifsc.edu.br/luciane.oliveira/MaterialDidatico/P%C3%B3s%20Gest%C3%A3o%20Escolar/Pesquisa%20em%20Educa%C3%A7%C3%A3o/Aula%2030%20de%20agosto/Como%20elaborar%20a%20metodologia%20de%20um%20projeto%20de%20pesquisa.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Estimativas populacionais para 2024. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2024/POP2024_20241230.pdf. Acesso em: 14 set 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET. Normais climatológicas do Brasil. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 14 set 2025.

LIMA-COSTA, M. F.; BARRETO, S. M. Tipos de estudos epidemiológicos: conceitos básicos e aplicações na área do envelhecimento. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, v. 12, n. 4, p. 189–201, 2003.

MEDEIROS, E. A. Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 37, p. eEDT012, 2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atualização de Casos de Arboviroses.** Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-Arboviroses>>. Acesso em: 14 de set. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. “Dengue.” **Ministério Da Saúde**, 2024. Disponível em: <www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>. Acesso em: 14 set. 2025.

TEIXEIRA, M. G.; COSTA, M. da C. N.; BARRETO, F.; BARRETO, M. L. Dengue: vinte e cinco anos da reemergência no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, supl. 1, p. S7–S18, 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/csp/a/XbW35gmrDBmmLLgcytW5m3b/>>. Acesso em: 14 set. 2025.

WHO – World Health Organization. Climate change and vector-borne diseases. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-vector-borne-diseases>. Acesso em: 14 set 2025.