



DESCRIÇÃO DOS CASOS DE DENGUE, ZIKA VIRUS, CHIKUNGUNYA E FEBRE AMARELA URBANA NO AMAZONAS: UM OLHAR RETROSPECTIVO DE 5 ANOS

Maria Jaine Dos Santos, Jander Yago De Paula Carvalho, Ann Caroline Nascimento Cruz



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p1673-1684>

Artigo recebido em 09 de Fevereiro e publicado em 19 de Março de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: Dentre as principais doenças infecciosas virais vem se tornando mais frequentes no Amazonas, se destacam a dengue, a zika, a chikungunya e também a febre amarela urbana, causadas pelo mosquito *Aedes Aegypti*. Todas essas patologias apresentam sintomas muito similares, como cefaleia intensa e mialgia, febre alta e náuseas. **Objetivo.** Fazer descrição referente ao um período de cinco anos retrospectivo, da ocorrência de casos de arboviroses de ocorrência urbana (dengue, zika vírus, chikungunya e febre amarela) no Amazonas. **Metodologia:** Trata-se da confecção de um estudo com desenho retrospectivo, descritivo tendo uma abordagem quantitativa de dados públicos existentes Sinan/Net referentes aos anos de 2019 a 2023. **Resultado:** No período de cinco anos (2019 a 2023) foram registrados 65.580 casos de infecções por arbovírus urbanos (dengue, Zika, Chikungunya) no estado do Amazonas, sendo o ano de 2023 o período onde houve maior número de registros destas patologias (19.396 casos=29,5%). A dengue grave, que necessitou de internação, foi a infecção com maior ocorrência (65,7% dos casos), seguida da infecção por Chikungunya (2,5%) e Zika vírus (1,8%). A febre amarela, mesmo sendo um evento considerado raro, houve registros de 8 casos (0,01%) casos no período. **Conclusão:** A prevenção é a melhor forma de combater a doença. A melhor forma de prevenção da dengue é evitar a proliferação do mosquito *Aedes Aegypti*, eliminando água armazenada que podem se tornar possíveis criadouros.

Palavras-chave: Infectologia. Epidemiologia. Doenças febris. Notificação de doenças.



DESCRIPTION OF CASES OF DENGUE, ZIKA VIRUS, CHIKUNGUNYA AND URBAN YELLOW FEVER IN THE AMAZONAS: A 5-YEAR RETROSPECTIVE LOOK

ABSTRACT

Introduction: Among the main viral infectious diseases that have become more frequent in Amazonas, the most prominent are dengue, zika, chikungunya and also urban yellow fever, caused by the *Aedes Aegypti* mosquito. All these pathologies present very similar symptoms, such as intense headache and myalgia, high fever and nausea. **Objective:** To describe a retrospective five-year period of the occurrence of cases of arboviruses of urban occurrence (dengue, zika virus, chikungunya and yellow fever) in Amazonas. **Methodology:** This is a retrospective, descriptive study with a quantitative approach using existing public data from Sinan/Net for the years 2019 to 2023. **Result:** In the five-year period (2019 to 2023), 65,580 cases of urban arbovirus infections (dengue, Zika, Chikungunya) were recorded in the state of Amazonas, with 2023 being the period with the highest number of records of these pathologies (19,396 cases = 29.5%). Severe dengue, which required hospitalization, was the most common infection (65.7% of cases), followed by Chikungunya infection (2.5%) and Zika virus (1.8%). Yellow fever, even though it is considered a rare event, there were 8 records of cases (0.01%) in the period. **Conclusion:** Prevention is the best way to fight the disease. The best way to prevent dengue fever is to prevent the proliferation of the *Aedes Aegypti* mosquito, eliminating stored water that can become possible breeding grounds.

Keywords: Infectious diseases. Epidemiology. Febrile diseases. Disease notification.

Instituição afiliada – COLOCAR AQUI A INSTITUIÇÃO AFILIADA DE TODOS OS AUTORES DO ARTIGO

Dados da publicação: NÃO É NECESSARIO POR NADA

DOI: NÃO É NECESSARIO POR NADA

Autor correspondente: Nome do autor que submeteu o artigo email do autor@gmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

O *Aedes aegypti* é um mosquito diminuto de apenas 7 milímetros, mas é capaz de transmitir numerosas doenças diferentes, entre elas se destacam estas quatro: a dengue, o zika vírus, a febre amarela e a chikungunya. A característica que o diferencia dos demais mosquitos é a presença de listras brancas no tronco, cabeça e pernas¹.

Os vírus encontram, nas características do *Aedes aegypti*, uma forma bastante eficaz de se reproduzir. Uma vez que ele está em constante contato com humanos, se adapta facilmente e tem um apetite especial por sangue, ele se tornou um ótimo vetor para transmissão dessas doenças².

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda causada por um vírus pertence à família *Flaviviridae*, do gênero *Flavivirus*. O vírus da dengue apresenta quatro sorotipos, em geral, denominados DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Esse vírus é transmitido por mosquitos fêmea, principalmente da espécie *Aedes aegypti* e, em menor proporção, da espécie *Aedes albopictus*. Nos últimos anos esse alado se espalhou rapidamente por todas as regiões da Organização Mundial da Saúde-OMS³.

De maneira geral, a dengue clássica começa com uma febre alta (39º a 40º). Muitas vezes, é acompanhada de dor de cabeça, fadiga, náuseas, vômitos, vermelhidão e coceira na pele. Também é possível sentir dores nas articulações e pequenas manifestações hemorrágicas, como sangramento nasal e nas gengivas⁴.

O sétimo dia da doença é considerado um ponto chave para a avaliação do comportamento da mesma em cada pessoa, já que é nesta fase que acontecem as modificações para a evolução do quadro clínico. É importante observar a presença dos sinais de alerta (vômitos persistentes, dor abdominal, hipotensão postural, hemorragias e inquietação) e, na presença desses, procurar imediatamente atendimento médico. Até o momento, não há um remédio eficaz contra o vírus da dengue⁵.

Alterações hemorrágicas como hemoconcentração, leucopenia e plaquetopenia direcionam intervenções terapêuticas e estão relacionadas com a gravidade da doença, fazendo com que parâmetros hematológicos atuem de forma importante no diagnóstico, na evolução e no tratamento da dengue. A gravidade da doença, seu forte caráter reemergente e a ausência de um tratamento específico apontam a necessidade



de estudos voltados para a compreensão do seu comportamento clínico, visto que a fisiopatologia da doença ainda não está completamente esclarecida e a evolução dos estudos são fundamentais para estabelecer uma base consistente para que sejam criadas medidas eficazes na progressão da cura⁶.

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), a dengue causa impactos em pelo menos 128 países, com quase 400 milhões de novos casos registrados a cada ano, sendo considerada um problema de saúde pública em todo o mundo, especialmente nos países tropicais. No Brasil, o crescimento global da população, a urbanização e as condições socioambientais contribuíram para a proliferação do vetor e uma consequente disseminação desordenada da doença^{7,8}.

Já a infecção causada pelo Zika vírus é geralmente caracterizada por febre baixa e aparecem exantemas (manchas vermelhas) pelo corpo. O nome da doença diz respeito ao primeiro local onde o vírus foi isolado, na floresta de Zika, na Uganda. Os sintomas duram até sete dias. A principal forma de transmissão do ZIKV aos humanos é por meio da picada de mosquitos vetores infectados da espécie *Aedes aegypti*. Esta espécie de mosquito também é responsável pela transmissão da dengue e Chikungunya no Brasil⁹.

Duas complicações neurológicas graves relacionadas ao ZIKV foram identificadas: Síndrome de Guillan-Barré (SGB), uma condição rara em que o sistema imunológico de uma pessoa ataca os nervos periféricos, e microcefalia, a manifestação mais grave de um espectro de defeitos congênitos¹⁰.

A Síndrome Congênita associada à infecção pelo vírus Zika (SCZ) compreende um conjunto de anomalias congênitas que podem incluir alterações visuais, auditivas e neuropsicomotoras que ocorrem em indivíduos (embriões ou fetos) expostos à infecção pelo vírus Zika durante a gestação¹¹.

Quanto ao cenário dessa patologia, até a semana epidemiológica 34, o Brasil registra aumento de 1% nos casos de Zika em 2023 (7.275), quando comparado ao mesmo período de 2022 (7.218), com um óbito em investigação. O Sudeste lidera o ranking entre as regiões, com um aumento de 1.633% nos casos. O Nordeste vem em segundo lugar (2.937), mas os casos caíram 40%¹².

O vírus *Chikungunya*, é uma doença infecciosa febril, causada pelo vírus que pode também é transmitido pelos mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* (mesmos mosquitos que transmitem a dengue e a febre amarela, respectivamente)¹³.



O sinais e sintomas compreendem febre acima de 38,5 graus, de início repentino, e dores intensas nas articulações de pés e mãos – dedos, tornozelos e pulsos. Pode ocorrer, também, dor de cabeça, dores nos músculos e manchas vermelhas na pele. Cerca de 30% dos casos não chegam a desenvolver sintomas. Possui, também, uma fase aguda com duração de 5 a 14 dias, uma fase pós-aguda que pode durar até 3 meses e pode se tornar crônica se os sintomas persistirem após esse período¹⁴.

A doença foi identificada em quase 115 países, com surtos sazonais ou esporádicos até agora. Em 2023, no entanto, a circulação aumentada de chikungunya foi detectada em cinco países das Américas, superando os números para o mesmo período em anos anteriores¹⁵.

No Brasil, as maiores incidências da doença estão no Tocantins, Minas Gerais, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul. No cenário global, a situação não é menos alarmante e a Organização Mundial da Saúde (OMS) tem alertado para o aumento de casos de dengue, chikungunya e Zika ao redor do mundo¹⁶.

A febre amarela é uma doença infecciosa causada por vírus, que se manifesta por febre, mialgia, palidez cutânea, astenia generalizada e com alto risco de morte em suas formas graves. Na forma silvestre, o vetor é o *Haemagogus* e o *Sabethes*. Eles são encontrados em áreas silvestres e de mata. Já na febre amarela urbana (último registro em 1942), a doença é transmitida pelo *Aedes aegypti* e *Albopictus*¹⁷.

No humano a Febre Amarela possui rápida evolução, com cerca de 10% dos casos, evoluindo para formas graves com icterícia (amarelão da pele), dor abdominal intensa, sangramentos em sistema digestivo (vômitos ou fezes com sangue), pele ou urina e falência renal¹⁸.

Processos de reemergência do vírus da febre amarela produziram importante impacto na saúde pública, representado pelos mais extensos surtos em humanos e epizootias em PNH pela doença das últimas décadas, sendo que os mais recentes ocorreram na região Centro-Oeste, Sudeste e Sul do Brasil. Até o momento, em 2023, foram registrados casos humanos na Bolívia (dois) e no Brasil (três)¹⁹.

Portanto, o objetivo principal deste estudo foi fazer descrição, referente ao um período de cinco anos retrospectivo, da ocorrência de casos de arboviroses de ocorrência urbana (dengue, zika vírus, chikungunya e febre amarela) no Amazonas.

METODOLOGIA

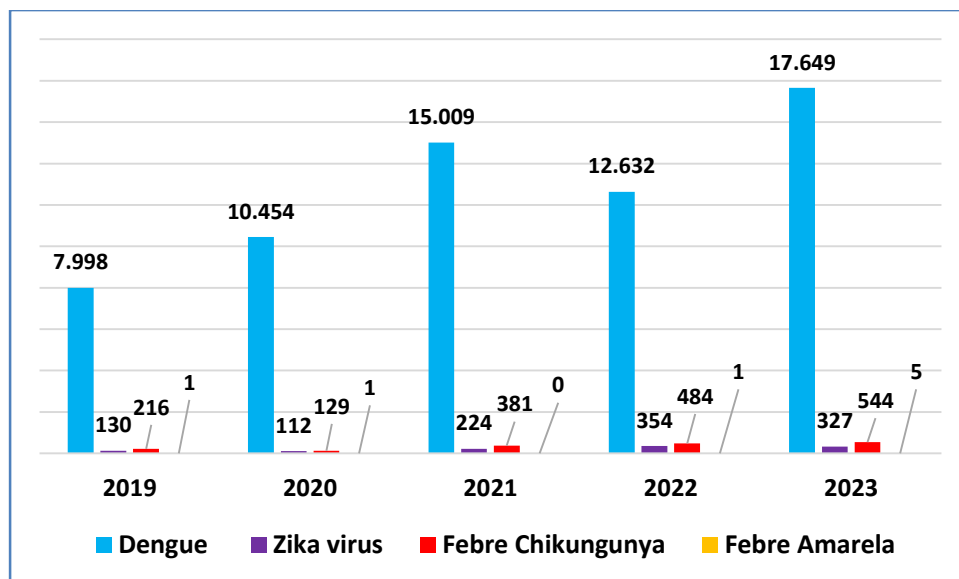
Trata-se de um estudo com desenho retrospectivo, descritivo tendo uma abordagem quantitativa de dados públicos existentes Sinan/Net referentes aos anos de 2019 a 2023.

Como trata-se de um estudo que trabalhará a tipificação de dados públicos, não necessitará de apreciação ética conforme a Resolução 674/22 da CONEP.

RESULTADOS

No período de cinco anos (de 2019 a 2023) foram registrados 65.580 casos de infecções por arbovírus urbanos (dengue, Zika, Chikungunya) no estado do Amazonas, sendo o ano de 2023 o período onde houve maior número registros destas patologias (19.396 casos). A dengue grave, que necessitou de internação, foi a infecção com maior ocorrência (65.714 casos), seguida da infecção por Chikungunya (1.680 casos) e Zika vírus (1.186 casos). A febre amarela, por ser uma infecção rara, não houve registros de casos.

Grafico 01: registros de casos de atendimentos e internações de pacientes com arboviroses causadas pelo *Aedes aegypti* entre os anos de 2019 a 2023 no Amazonas.



Fonte: Sinan/Net

O Amazonas é considerado área endêmica para febre amarela, por conta da circulação do vírus silvestre em locais de floresta. Ou seja, há ocorrência esporádica de casos da doença, em pessoas não vacinadas que entram em áreas de floresta, onde o



vírus circula. Por isso, a vacina de febre amarela faz parte do calendário de imunização da população e é disponibilizada durante todo o ano, gratuitamente, em todos os postos de saúde do interior e da capital.

No corte temporal que corresponde ao período retrospectivo de cinco anos (2019 a 2023) foram registrados oito casos de febre amarela, sendo que a maior ocorrência (62,5%) dos casos aconteceu no último ano. Todos registrados nas zonas rurais, já que, no estado, o vírus circula apenas em área silvestre.

A dengue é uma doença endêmica na Região Norte, com casos constantes na cidade de Manaus, visto que o ambiente é propício para a disseminação do vetor, o *Aedes aegypti*, devido aos altos índices pluviométricos, favorecendo assim a proliferação do vetor. O clima da região amazônica é caracterizado como equatorial quente e úmido, com ocorrência de chuvas entre dezembro a abril, o que contribui para a proliferação dos vetores da dengue todos os anos, o que pode estar relacionado com os prováveis casos de dengue e as variações nas taxas de incidência desta arbovirose¹⁹.

A investigação epidemiológica sobre os casos de dengue no Amazonas mostra que as reduções podem estar relacionadas também com as campanhas realizadas pelos órgãos de saúde e também com o receio dos pacientes em procurar uma unidade de saúde nos períodos de pico da Covid-19²⁰.

Portanto, vê-se necessário conhecer as elevações e reduções dos casos de dengue, a fim de buscar políticas públicas de conscientização a respeito da eliminação dos focos do mosquito e tratamento dos doentes. Estudos acerca da correlação entre os casos de dengue e os altos índices pluviométricos e de alagamentos, que favorecem a proliferação do mosquito vetor são necessários, além do mapeamento das zonas de Manaus, em especial aquelas em que há bairros ao redor de córregos e igarapés²¹.

De acordo com os dados obtidos, observa-se uma variação no número de casos notificados de ZIKV ao longo dos anos no Amazonas. É importante ressaltar que a diminuição nos casos notificados pode ser influenciada por vários fatores, como a conscientização da população, medidas de controle do mosquito vetor e a implementação de estratégias de prevenção. Além disso, as restrições e sobrecarga dos serviços de saúde durante a pandemia da COVID-19 podem ter afetado a capacidade de diagnóstico e notificação dos casos de ZIKV²².

A Dengue, Chikungunya e Zika vírus são doenças que atualmente veem causando



várias mortes no Brasil e principalmente no estado do Amazonas, sendo essas três doenças transmitidas pelo mesmo vetor o *Aedes aegypti*. Para redução do número de casos será necessário a intensificação de ações de combate ao vetor e da adesão de todos os gestores e da sociedade civil a medidas de controle para evitar a proliferação do mosquito, como manter garrafas, caixas d'água, tonéis, pneus, ou quaisquer objetos capazes de acumular água, cobertos ou desobstruídos²³.

CONCLUSÃO

Chega-se à conclusão é necessário fortalecer a capacidade dos sistemas de Vigilância Epidemiológica para a captação de casos e reforçar as equipes de investigação de campo para garantir a investigação oportuna e adequada dos casos notificados e também incrementar as ações integradas das equipes de vigilância em saúde e atenção à saúde para o desenvolvimento das investigações, o oportuno encaminhamento para o cuidado e o acompanhamento. No âmbito da educação em saúde, as ações se pautam pela política de prevenção e promoção da saúde, cujos pressupostos orientam para as escolhas tidas como “saudáveis” pelos sujeitos e grupos sociais, sendo determinantes para o encaminhamento das práticas sanitárias e de saúde

REFERÊNCIAS

1. PORTILHO, MM; LIMA, N V S C; CAIRES, P S M. Alterações hematológicas na dengue grave – uma revisão sistemática. RBAC. 2022;54(1):62-67. https://www.rbac.org.br/wp-content/uploads/2022/09/RBAC-vol-54-1-2022_artigo09.pdf
2. EPIDEMIOLOGICAL UPDATE: Dengue and other Arboviruses - 10 June 2020 (em inglês e espanhol) - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documents/epidemiological-update-dengue-and-other-arboviruses-10-june-2020>
3. LUZ, KG et al. Comparação da gravidade dos casos de dengue segundo a classificação. Rev Med (São Paulo). 2018 nov.-dez.;97(6):547-53. <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/142039/151304>
4. DE MELO, OGD; MORAES, R BA. Perfil epidemiológico dos casos de dengue notificados em Ceres-Goiás, de 2014 a 2015 Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção, vol. 9, núm. 2, 2019, -Junho, pp. 161-166 Universidade de Santa Cruz do Sul Brasil. <https://www.redalyc.org/journal/5704/570464096011/570464096011.pdf>



5. SOUSA, JF et al. Perfil epidemiológico da Dengue no estado do Piauí. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n.3, p.13403-13415, may./jun., 2023. <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/60897/43972>
6. MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE E AMBIENTE. Boletim Epidemiológico 13. Monitoramento das arboviroses urbanas: semanas epidemiológicas 1 a 35 de 2023. Volume 54 | 22 nov. 2023. <https://www.gov.br/saude>
7. EICKMANN, S H et al. Síndrome de la infección congénita del virus Zika. Cad. Saúde Pública 32 (7) 21 Jul 2016. <https://www.scielo.org/article/csp/2016.v32n7/e00047716/>
8. MIRANDA-FILHO DB, MARTELLI CMT, XIMENES RAA, ARAÚJO TVB, ROCHA MAW, RAMOS RCF, et al. Initial description of the presumed congenital Zika syndrome. Am J Public Health 2016; 4:598-600
9. World Health Organization. Assessment of infants with microcephaly in the context of Zika virus. Interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2016. (WHO/ZIKV/MOC/16.3).
10. PEREIRA, JR; GABAGLIA, CR; DAMASCENO, L; WAKIMOTO, M; RIBEIRO, NRM. Zika vírus infection in pregnant women in Rio de Janeiro - preliminary report. N Engl J Med 2016. <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa1602412>
11. CALVET, G; AGUIAR, RS; MELO, AS; SAMPAIO, AS; DE FILIPPIS, I; FABRI, A. Detection and sequencing of Zika virus from amniotic fluid of fetuses with microcephaly in Brazil: a case study. Lancet Inf Dis 2016; 16:653-60.
12. TEIXEIRA, GA et al. Análise do conceito síndrome congênita pelo Zika vírus. Ciência & Saúde Coletiva, 25(2):567-574, 2020. <https://www.scielo.org/pdf/csc/2020.v25n2/567-574/pt>
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 52 de 2022. Volume 54 | Jan. 2023. <https://www.gov.br/saude>
14. KOHLER, LIA et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com evolução subaguda e crônica de infecção por Chikungunya. Rev Soc Bras Clin Med. 2018 jan-mar;16(1):13-7. <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/318-Texto%20do%20artigo-580-1-10-20180524.pdf>
15. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Chikungunya: manejo clínico [Internet]. Brasília: MS; 2017. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/>
16. CASTRO, AP; LIMA, RA; NASCIMENTO, JS. Chikungunya: vision of the pain clinician. Rev Dor. São Paulo, 2016 out-dez;17(4):299-302. <https://www.scielo.br/j/rdor>
17. DA SILVA, CP et al. Um estudo bibliográfico acerca dos surtos de Febre Amarela no Brasil. Revista Brasileira de Meio Ambiente, v.2, n.1. 027-041 (2018). <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/58-557-1-PB.pdf>



18. CAVALCANTE, KRLJ et al. Características epidemiológicas da febre amarela no Brasil, 2000-2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*, Brasília, v. 25, p. 11-20, 2016. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ress/v25n1/2237-9622-ress-25-01-00011.pdf> >
19. PAIXÃO, FAW et al. Casos de dengue no Amazonas nos anos de 2018 a 2022. *Research, Society and Development*, v. 11, n.9, e30111932053, 2022. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/32053/26915>
20. De Almeida, R. B. & Aleixo, N. C. R. (2022). Análise socioambiental da morbidade da malária em Manaus, Amazonas, Brasil. *Revista Brasileira de Climatologia*,(30), 845-866
21. De Barros Moreira, L. S. et al. (2022). Perfil clínico e epidemiológico da dengue no estado de Minas Gerais. *Clinical and epidemiological profile of dengue in the state of Minas Gerais. Brazilian Journal of Health Review*, 5(1), 373-387
22. DOS SANTOS, L R et al. Perfil epidemiológico de gestantes infectadas pelo Zika vírus no Amazonas entre 2016 e 2023. *Revista Contemporânea*, v. 3, n. 12, 2023. ISSN 2447-0961. <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/2476/1714>
23. FERNANDES, WR et al. Estratégias para prevenção da dengue, Zika e Chikungunya desenvolvidas na região norte do brasil: o programa saúde na escola em foco. *Educação em Debate*, Fortaleza, ano 42, nº 83 - set./dez. 2020. https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/58231/1/2020_art_wrfernandesmfsousa.pdf