REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

# ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DAS ARBOVIROSES NO SERTÃO PARAIBANO DO BRASIL, ESTUDO DE CINCO ANOS EM CAJAZEIRAS, SOUSA E PATOS, SEGUNDO CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS E SAZONAIS

# EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF ARBOVIRUSES IN THE SERTÃO REGION OF PARAÍBA, BRAZIL: A FIVE-YEAR STUDY IN CAJAZEIRAS, SOUSA, AND PATOS BASED ON DEMOGRAPHIC, CLINICAL, AND SEASONAL CHARACTERISTICS

# ANÁLISIS EPIDEMIOLÓGICO DE LAS ARBOVIROSIS EN EL SERTÓN DE PARAÍBA (BRASIL): ESTUDIO DE CINCO AÑOS EN CAJAZEIRAS, SOUSA Y PATOS SEGÚN CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS, CLÍNICAS Y ESTACIONALES

**Lívia Alves de Brito**
Graduanda em medicina, UNIFIP, Patos-PB, Brasil
E-mail: liviabrito@med.fiponline.edu.br

**Allane Cibelle Leite Benício**
Graduanda em medicina, UNIFIP, Patos-PB, Brasil
allanebenicio@med.fiponline.edu.br

**Beatriz Duarte Virgínio**
Graduanda em medicina, UNIFIP, Patos-PB, Brasil
beatrizvirginio@med.fiponline.edu.br

**Cecylyanne Augusta Paiva**
Graduanda em medicina, UNIFIP, Patos-PB, Brasil
cecylyannepaiva@med.fiponline.edu.br

**Joislene Lopes de Souza**
Graduanda em medicina, UNIFIP, Patos-PB, Brasil
Joislenesouza1@med.fiponline.edu.br

**Maria Theresa Pereira dos Santos**
Graduanda em medicina, UNIFIP, Patos-PB, Brasil
Mariasantos1@med.fiponline.edu.br

**Everson Vagner de Lucena Santos**
Docente do curso de medicina, UNIFIP, Patos-PB, Brasil
eversonlucena@fiponline.edu.br



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

## Resumo

**Palavras-chave:** no mínimo 03 e no máximo 05, separadas por ponto e vírgula.

Objetivo: Analisar as notificações registradas de dengue, zika e chikungunya nos municípios de Cajazeiras, Sousa e Patos, no estado da Paraíba, entre 2021 e 2025, descrevendo características demográficas, distribuição temporal e evolução registrada dos agravos, além de avaliar aspectos relacionados à completude das informações do SINAN. Métodos: Estudo quantitativo, descritivo e retrospectivo baseado em dados secundários de acesso público obtidos no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizados pelo DATASUS. Foram analisadas notificações de dengue, zika e chikungunya segundo sexo, faixa etária, mês de notificação e evolução registrada. Resultados: Foram identificadas 2.288 notificações no período analisado, sendo 1.764 de dengue, 474 de chikungunya e 50 de zika. O sexo feminino apresentou maior proporção dos registros (53,8%). A faixa etária de 20 a 39 anos concentrou a maior proporção das notificações (27,3%). Observou-se diferença na distribuição entre os municípios analisados, com maior concentração de registros em Sousa e Patos. A variável evolução apresentou elevada incompletude, com 892 registros classificados como ignorado/branco (39,0%).Conclusão: As notificações analisadas demonstram distribuição heterogênea entre os municípios estudados e evidenciam limitações importantes relacionadas à completude dos dados de evolução. Os achados reforçam a importância da qualificação dos registros de vigilância epidemiológica e devem ser interpretados como descrição das notificações disponíveis, não como estimativa de risco ou ocorrência real das arboviroses.

**Palavras-chave:** Arboviroses; Dengue; Chikungunya; Zika vírus; Epidemiologia.

## Abstract

**Objective**: To analyze the epidemiological profile of arboviral diseases (dengue, Zika, and chikungunya) in the municipalities of Cajazeiras, Sousa, and Patos, in the Sertão region of Paraíba, Brazil, from 2021 to 2025. **Methods**: A quantitative, descriptive, and retrospective study based on publicly available secondary data obtained from DATASUS through the Notifiable Diseases Information System (SINAN). Variables such as sex, age group, month of notification, and case progression were analyzed. **Results**: A total of 2,288 cases of arboviral diseases were recorded during the analyzed period. A predominance was observed among females (53.8%) compared to males (46.2%). The 20–39 age group accounted for approximately 27% of cases, standing out as the most affected. Regarding seasonality, dengue cases were most concentrated in May (25.6%) and April (20.7%), while chikungunya peaked in July (17.1%). The years 2022 and 2024 accounted for the highest proportion of reported cases, particularly for dengue, highlighting temporal variations in disease occurrence. **Conclusion/Considerations**: Arboviral diseases remain highly relevant epidemiologically in the region, with patterns influenced by seasonal, environmental, and social factors, underscoring the need to strengthen surveillance and control measures.
**Keywords:** Arboviruses; Dengue; Chikungunya; Zika vírus; Epidemiology.

## Resumen

Objetivo: Analizar el perfil epidemiológico de las arbovirosis (dengue, zika y chikungunya) en los municipios de Cajazeiras, Sousa y Patos, en el Sertão de Paraíba (Brasil), durante el periodo comprendido entre 2021 y 2025. Métodos: Estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, basado en datos secundarios de acceso público obtenidos en DATASUS, a través del Sistema de Información de Enfermedades de Notificación (SINAN). Se analizaron variables como el sexo, el grupo de edad, el mes de notificación y la evolución de los casos. Resultados: Se registraron 2.288 casos de arbovirosis en el periodo analizado. Se observó un predominio en el sexo femenino (53,8 %) respecto



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

al masculino (46,2 %). El grupo de edad de 20 a 39 años concentró aproximadamente el 27 % de los casos, destacándose como el más afectado. En cuanto a la estacionalidad, los casos de dengue se concentraron principalmente en los meses de mayo (25,6 %) y abril (20,7 %), mientras que el chikungunya alcanzó su pico en julio (17,1 %). Los años 2022 y 2024 concentraron la mayor proporción de notificaciones, especialmente de dengue, lo que pone de manifiesto variaciones temporales en la incidencia de las enfermedades. Conclusión/Consideraciones: Las arbovirosis siguen teniendo una gran relevancia epidemiológica en la región, con un patrón influenciado por factores estacionales, ambientales y sociales, lo que pone de manifiesto la necesidad de reforzar las medidas de vigilancia y control.

**Palabras clave: Arbovirosis; dengue; chikunguña; virus del Zika; epidemiologia.**

## 1. Introdução

As arboviroses constituem um dos principais desafios contemporâneos da saúde pública no Brasil, especialmente em regiões tropicais e semiáridas, como o Sertão Paraibano, Brasil. Doenças como dengue, chikungunya e zika, transmitidas principalmente pelo mosquito Aedes aegypti, apresentam elevada capacidade de disseminação e impacto significativo na morbimortalidade, sendo influenciadas por determinantes ambientais, sociais e climáticos (Brasil (2024); WHO, 2024). A persistência dessas enfermidades está associada a fatores como urbanização desordenada, deficiência no saneamento básico e mudanças climáticas, que favorecem a proliferação do vetor e intensificam a transmissão (OPAS, 2023; LETA et al., 2018).

Nos últimos anos, o Brasil tem enfrentado sucessivas epidemias de arboviroses, com destaque para a dengue, que registrou crescimento expressivo no número de casos em 2023 e 2024, configurando um dos maiores cenários epidêmicos já observados no país (Brasil (2024)). Globalmente, a dengue também tem se expandido de forma significativa, sendo considerada uma das arboviroses de maior impacto, com milhões de casos notificados anualmente, refletindo sua crescente relevância internacional (WHO, 2024). A cocirculação de diferentes arbovírus e de múltiplos sorotipos, aliada a fenômenos climáticos como o El Niño, contribui para o aumento da frequência de notificações e para a maior complexidade do controle epidemiológico (OPAS, 2023).

No contexto regional, o Nordeste brasileiro apresenta condições que favorecem a manutenção e a expansão dessas doenças, incluindo altas temperaturas, irregularidade das chuvas e vulnerabilidades socioeconômicas. Esses fatores influenciam diretamente a distribuição temporal das arboviroses, com aumento de casos em períodos específicos do ano, além de impactarem o perfil clínico e demográfico dos indivíduos acometidos (BARRETO et al., 2011; TEIXEIRA et al., 2013). Ademais, a sobreposição de manifestações clínicas entre dengue, zika



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

e chikungunya dificulta o diagnóstico diferencial, sobretudo em cenários com limitações de acesso a exames laboratoriais (Brasil (2023)).

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar o perfil epidemiológico das arboviroses nos municípios de Cajazeiras, Sousa e Patos, no Sertão Paraibano, ao longo dos anos, buscando identificar padrões de ocorrência, tendências e descrever padrões temporais e demográficos na dinâmica dessas doenças, a fim de subsidiar estratégias mais eficazes de vigilância e controle em saúde pública.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa, com delineamento descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários de acesso público, obtidos por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), especificamente no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram analisados os casos das arboviroses: dengue, zika vírus e febre de chikungunya, no período de 2021 a 2025, nos municípios de Cajazeiras, Sousa e Patos, no estado da Paraíba.

A coleta de dados foi realizada por meio da plataforma TabNet, acessando a opção “Epidemiológicas e Morbidade” e, em seguida, “Doenças e Agravos de Notificação a partir de 2007”.

Cada arbovirose foi consultada separadamente, selecionando-se como área de abrangência o estado da Paraíba e, posteriormente, os municípios de residência de interesse (Patos, Sousa e Cajazeiras).

Para a construção da primeira tabela, foram selecionadas as variáveis faixa etária (linhas) e sexo (colunas), considerando os anos de 2021 a 2025. Já para a segunda tabela, mantiveram-se os mesmos critérios de seleção quanto à doença, período e abrangência geográfica, sendo utilizadas como variáveis o mês de notificação (linhas) e a evolução dos casos (colunas), categorizada em cura, óbito e ignorado/branco.

Os dados foram organizados em tabelas e posteriormente consolidados, realizando-se a soma dos registros ao longo dos cinco anos analisados. Além disso, foi efetuada a agregação dos casos das três arboviroses, permitindo a análise conjunta do perfil epidemiológico. Na primeira tabela, essa consolidação possibilitou a distribuição dos casos segundo sexo e faixa etária, enquanto na segunda tabela foram analisados o comportamento mensal das notificações e a evolução clínica dos casos.

Destaca-se a categoria “ignorado/branco”, que corresponde à ausência de preenchimento ou inconsistências nas informações no momento da notificação, refletindo limitações na qualidade dos dados. Ressalta-se ainda que os resultados podem estar sujeitos a subnotificação, o que pode impactar a magnitude real dos casos registrados.



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

Em conformidade com a Resolução nº 510/2016 (art. 1º, parágrafo único), o presente estudo não necessitou de submissão ao Sistema CEP/CONEP, por utilizar exclusivamente dados secundários de domínio público, sem identificação dos indivíduos, garantindo o anonimato das informações.

O presente estudo foi desenvolvido a partir da observação das atividades extensionistas realizadas por discentes do curso de Medicina em municípios do Sertão Paraibano, especialmente aquelas voltadas à promoção da saúde e prevenção de doenças. A observação das comunidades de Cajazeiras, Sousa e Patos evidenciou a relevância das arboviroses no contexto local, bem como a necessidade de sistematização de dados sobre sua ocorrência. Dessa forma, o estudo foi delineado com base na análise de dados epidemiológicos disponíveis, visando compreender a distribuição e o comportamento dessas doenças na região.

## 3. Resultados

**Tabela 1. Distribuição das notificações de dengue por faixa etária e sexo nos municípios de Cajazeiras, Patos e Sousa, Paraíba, entre 2021 e 2025.**

| DENGUE - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | |
|---|---|---|---|
| Faixa etária | Masculino | Feminino | Total |
| Total | 840 | 924 | 1764 |
| <1 ano | 34 | 38 | 72 |
| 1 – 4 | 77 | 90 | 167 |
| 5 – 9 | 180 | 152 | 332 |
| 10 – 14 | 123 | 129 | 252 |
| 15 – 19 | 46 | 56 | 102 |
| 20 – 39 | 212 | 253 | 465 |
| 40 – 59 | 134 | 157 | 291 |
| 60 – 64 | 15 | 16 | 31 |
| 65 – 69 | 10 | 11 | 21 |
| 70 – 79 | 6 | 17 | 23 |
| 80 e + | 3 | 5 | 8 |
| ZIKA - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | |
| Faixa etária | Masculino | Feminino | Total |
| Total | 16 | 34 | 50 |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| | | | |
|---|---|---|---|
| <1 ano | 2 | 0 | 2 |
| 1 – 4 | 1 | 2 | 3 |
| 5 – 9 | 2 | 4 | 6 |
| 10 – 14 | 1 | 4 | 5 |
| 15 – 19 | 2 | 2 | 4 |
| 20 – 39 | 5 | 12 | 17 |
| 40 – 59 | 3 | 8 | 11 |
| 65 – 69 | 0 | 1 | 1 |
| 70 – 79 | 0 | 1 | 1 |
| CHIKUNGUNYA - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | |
| Faixa etária | Masculino | Feminino | Total |
| Total | 200 | 274 | 474 |
| <1 ano | 6 | 1 | 7 |
| 1 – 4 | 10 | 11 | 21 |
| 5 – 9 | 24 | 18 | 42 |
| 10 – 14 | 21 | 14 | 35 |
| 15 – 19 | 14 | 19 | 33 |
| 20 – 39 | 66 | 77 | 143 |
| 40 – 59 | 44 | 95 | 139 |
| 60 – 64 | 6 | 13 | 19 |
| 65 – 69 | 3 | 10 | 13 |
| 70 – 79 | 2 | 14 | 16 |
| 80 e + | 4 | 2 | 6 |
| DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | |
| | Masculino | Feminino | Total |
| Total | 1056 | 1232 | 2288 |

**Tabela 2. Distribuição mensal das notificações de dengue no município de Cajazeiras, Paraíba, segundo ano de notificação, entre 2021 e 2025.**

| **Dengue - Cajazeiras** |
|---|



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Janeiro | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Fevereiro | 7 | 0 | 0 | 7 | 5 | 19 |
| Março | 3 | 0 | 0 | 1 | 3 | 7 |
| Abril | 0 | 0 | 4 | 9 | 3 | 16 |
| Maio | 0 | 4 | 3 | 15 | 0 | 22 |
| Junho | 0 | 13 | 1 | 0 | 0 | 14 |
| Julho | 4 | 3 | 1 | 5 | 1 | 14 |
| Agosto | 0 | 7 | 1 | 4 | 1 | 13 |
| Setembro | 0 | 7 | 1 | 2 | 0 | 10 |
| Outubro | 3 | 0 | 1 | 5 | 2 | 11 |
| Novembro | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 6 |
| Dezembro | 3 | 0 | 0 | 5 | 1 | 9 |
| Total | 22 | 36 | 12 | 55 | 17 | 142 |

**Chikungunya - Cajazeiras**

| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Janeiro | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 6 |
| Fevereiro | 0 | 0 | 30 | 1 | 2 | 33 |
| Março | 0 | 0 | 0 | 6 | 1 | 7 |
| Abril | 0 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| Maio | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 5 |
| Junho | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 4 |
| Julho | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Agosto | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Setembro | 0 | 8 | 1 | 1 | 0 | 10 |
| Outubro | 0 | 36 | 0 | 1 | 0 | 37 |
| Novembro | 0 | 37 | 0 | 0 | 0 | 37 |
| Dezembro | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Total | 2 | 98 | 39 | 16 | 6 | 161 |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| Zika - Cajazeiras | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
| Janeiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fevereiro | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Março | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Abril | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Maio | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Junho | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Julho | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Agosto | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Setembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Outubro | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Novembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Dezembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 0 | 2 | 0 | 4 | 5 | 11 |

**Tabela 3. Distribuição mensal das notificações de dengue no município de Sousa, Paraíba, segundo ano de notificação, entre 2021 e 2025.**

| Dengue – Sousa | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
| Janeiro | 0 | 1 | 1 | 4 | 17 | 23 |
| Fevereiro | 0 | 1 | 2 | 19 | 32 | 54 |
| Março | 0 | 0 | 0 | 166 | 15 | 181 |
| Abril | 0 | 20 | 31 | 173 | 19 | 243 |
| Maio | 10 | 91 | 53 | 9 | 15 | 178 |
| Junho | 1 | 74 | 6 | 13 | 16 | 110 |
| Julho | 13 | 52 | 5 | 5 | 9 | 84 |
| Agosto | 2 | 22 | 4 | 0 | 10 | 38 |
| Setembro | 0 | 4 | 1 | 8 | 5 | 18 |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Outubro | 1 | 0 | 2 | 5 | 4 | 12 |
| Novembro | 0 | 0 | 3 | 11 | 13 | 27 |
| Dezembro | 0 | 1 | 2 | 15 | 2 | 20 |
| Total | 27 | 266 | 110 | 428 | 157 | 988 |
| **Chikungunya – Sousa** | | | | | | |
| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
| Janeiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fevereiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Março | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Abril | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| Maio | 6 | 17 | 2 | 0 | 0 | 25 |
| Junho | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Julho | 13 | 10 | 0 | 0 | 1 | 24 |
| Agosto | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Setembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Outubro | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Novembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dezembro | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 3 |
| Total | 26 | 33 | 5 | 3 | 3 | 70 |
| **Zika – Sousa** | | | | | | |
| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
| Janeiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fevereiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Março | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Abril | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Maio | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Junho | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Julho | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Agosto | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Setembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Outubro | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Novembro | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Dezembro | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Total | 9 | 6 | 2 | 2 | 0 | 19 |

**Tabela 4. Distribuição mensal das notificações de dengue no município de Patos, Paraíba, segundo ano de notificação, entre 2021 e 2025.**

| **Dengue – Patos** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
| Janeiro | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 7 |
| Fevereiro | 3 | 7 | 1 | 3 | 1 | 15 |
| Março | 0 | 21 | 0 | 11 | 0 | 32 |
| Abril | 0 | 90 | 1 | 10 | 5 | 106 |
| Maio | 15 | 213 | 6 | 6 | 12 | 252 |
| Junho | 38 | 62 | 0 | 1 | 7 | 108 |
| Julho | 9 | 27 | 0 | 0 | 3 | 39 |
| Agosto | 13 | 14 | 0 | 4 | 5 | 36 |
| Setembro | 9 | 2 | 0 | 1 | 3 | 15 |
| Outubro | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| Novembro | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 6 |
| Dezembro | 6 | 0 | 0 | 2 | 4 | 12 |
| Total | 98 | 440 | 8 | 41 | 47 | 634 |
| **Chikungunya - Patos** | | | | | | |
| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
| Janeiro | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Fevereiro | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 6 |
| Março | 0 | 3 | 0 | 14 | 1 | 18 |
| Abril | 1 | 29 | 0 | 7 | 1 | 38 |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maio | 0 | 27 | 2 | 1 | 0 | 30 |
| Junho | 3 | 26 | 1 | 1 | 0 | 31 |
| Julho | 1 | 51 | 0 | 1 | 0 | 53 |
| Agosto | 4 | 26 | 0 | 2 | 0 | 32 |
| Setembro | 1 | 23 | 1 | 1 | 0 | 26 |
| Outubro | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Novembro | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Dezembro | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Total | 15 | 191 | 6 | 28 | 3 | 243 |
| **Zika - Patos** | | | | | | |
| Mês | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | Total |
| Janeiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fevereiro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Março | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| Abril | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Maio | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Junho | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| Julho | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| Agosto | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Setembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Outubro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Novembro | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dezembro | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 13 | 4 | 0 | 3 | 0 | 20 |

**Tabela 5. Evolução registrada das notificações de dengue, zika e chikungunya nos municípios de Cajazeiras, Patos e Sousa, Paraíba, entre 2021 e 2025.**

| DENGUE - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Mês de notificação | Cura | Óbito pelo agravo | Ign/Branco | Total |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Total | 1059 | 5 | 700 | 1764 |
| Janeiro | 30 | 0 | 1 | 31 |
| Fevereiro | 69 | 0 | 19 | 88 |
| Março | 79 | 0 | 141 | 220 |
| Abril | 306 | 2 | 57 | 365 |
| Maio | 292 | 2 | 158 | 452 |
| Junho | 115 | 0 | 117 | 232 |
| Julho | 46 | 0 | 91 | 137 |
| Agosto | 41 | 1 | 45 | 87 |
| Setembro | 19 | 0 | 24 | 43 |
| Outubro | 10 | 0 | 19 | 29 |
| Novembro | 28 | 0 | 11 | 39 |
| Dezembro | 24 | 0 | 17 | 41 |
| ZIKA - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | | |
| Mês de notificação | Cura | Óbito por outra causa | Ign/Branco | Total |
| Total | 36 | 1 | 13 | 50 |
| Janeiro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fevereiro | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Março | 4 | 0 | 1 | 5 |
| Abril | 3 | 0 | 1 | 4 |
| Maio | 8 | 1 | 1 | 10 |
| Junho | 9 | 0 | 4 | 13 |
| Julho | 5 | 0 | 2 | 7 |
| Agosto | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Setembro | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Outubro | 2 | 0 | 0 | 2 |
| Novembro | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Dezembro | 1 | 0 | 1 | 2 |
| CHIKUNGUNYA - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | | |
| Mês de notificação | Cura | Óbito | Ign/Branco | Total |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Total | 295 | 0 | 179 | 474 |
| Janeiro | 1 | 0 | 6 | 7 |
| Fevereiro | 11 | 0 | 30 | 41 |
| Março | 24 | 0 | 3 | 27 |
| Abril | 45 | 0 | 2 | 47 |
| Maio | 40 | 0 | 20 | 60 |
| Junho | 35 | 0 | 6 | 41 |
| Julho | 69 | 0 | 12 | 81 |
| Agosto | 31 | 0 | 7 | 38 |
| Setembro | 29 | 0 | 7 | 36 |
| Outubro | 6 | 0 | 36 | 42 |
| Novembro | 1 | 0 | 38 | 39 |
| Dezembro | 3 | 0 | 12 | 15 |
| DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA - Cajazeiras, Patos e Sousa - 2021 a 2025 | | | | |
| Mês de notificação | Cura | Óbito | Ign/Branco | Total |
| Total | 1390 | 6 | 892 | 2288 |
| Janeiro | 31 | 0 | 7 | 38 |
| Fevereiro | 83 | 0 | 49 | 132 |
| Março | 107 | 0 | 145 | 252 |
| Abril | 354 | 2 | 60 | 416 |
| Maio | 340 | 3 | 179 | 522 |
| Junho | 159 | 0 | 127 | 286 |
| Julho | 120 | 0 | 105 | 225 |
| Agosto | 72 | 1 | 54 | 127 |
| Setembro | 48 | 0 | 31 | 79 |
| Outubro | 18 | 0 | 55 | 73 |
| Novembro | 30 | 0 | 50 | 80 |
| Dezembro | 28 | 0 | 30 | 58 |



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

Os resultados foram interpretados considerando que os dados representam notificações registradas no SINAN. Assim, frequências absolutas e proporções descrevem a distribuição dos registros disponíveis, não permitindo inferências diretas sobre risco epidemiológico sem denominadores populacionais.

**Tabela 6. Distribuição das notificações de dengue, zika e chikungunya por município e ano de notificação, entre 2021 e 2025.**

| Município | Arbovirose | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cajazeiras | Dengue | 22 | 36 | 12 | 55 | 17 |
| Cajazeiras | Zika | 0 | 2 | 0 | 4 | 5 |
| Cajazeiras | Chikungunya | 2 | 98 | 39 | 16 | 6 |
| Sousa | Dengue | 27 | 266 | 110 | 428 | 157 |
| Sousa | Zika | 9 | 6 | 2 | 2 | 0 |
| Sousa | Chikungunya | 26 | 33 | 5 | 3 | 3 |
| Patos | Dengue | 98 | 440 | 8 | 41 | 47 |
| Patos | Zika | 13 | 4 | 0 | 3 | 0 |
| Patos | Chikungunya | 15 | 191 | 6 | 28 | 3 |

A análise estratificada por município evidenciou distribuição heterogênea das notificações entre Cajazeiras, Sousa e Patos. Sousa apresentou maior concentração de notificações de dengue no período, principalmente em 2024, enquanto Patos apresentou elevada concentração de registros em 2022. Cajazeiras apresentou menor frequência absoluta de notificações em comparação aos demais municípios. Para zika e chikungunya, observaram-se frequências absolutas menores e variações específicas entre os municípios e anos analisados. Esses resultados representam a distribuição dos registros disponíveis no SINAN e não permitem inferir diferenças de risco epidemiológico entre os municípios sem denominadores populacionais.

## 4. Discussão

A análise das notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS), entre 2021 e 2025, nos municípios de Cajazeiras, Sousa e Patos, permitiu descrever a distribuição demográfica e temporal das arboviroses estudadas. Foram identificadas 2.288 notificações no período, sendo 1.764 referentes à dengue, 474 à chikungunya e 50 à zika. Esses achados representam a frequência dos registros disponíveis no sistema de vigilância, não permitindo estimar a ocorrência real das doenças ou estabelecer diferenças de risco entre os grupos analisados. A utilização de sistemas de informação epidemiológica constitui importante ferramenta para o acompanhamento das arboviroses, embora esteja sujeita a limitações como subnotificação, inconsistências no preenchimento e diferenças na capacidade diagnóstica dos serviços de saúde (MELO et al., 2018; FERNANDES et al., 2024).



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

Quanto às características demográficas, observou-se maior proporção de notificações no sexo feminino (53,8%) em comparação ao masculino (46,2%). Esse resultado descreve a composição dos registros analisados, mas não demonstra maior risco de adoecimento entre mulheres, uma vez que não foram utilizados denominadores populacionais ou variáveis relacionadas à exposição, ocupação, procura por assistência ou condições específicas como gestação. Entretanto, a maior frequência de registros entre mulheres é descrita em estudos epidemiológicos sobre arboviroses, podendo estar relacionada a diferenças no acesso aos serviços de saúde e na procura por atendimento, além da relevância desse grupo em situações específicas, como gestação e risco de complicações relacionadas ao vírus Zika (BRAGA; CABRAL FILHO, 2019; FIGUEREDO et al., 2022).

A faixa etária de 20 a 39 anos concentrou a maior proporção das notificações (625 registros; 27,3%). Esse achado deve ser interpretado como uma distribuição dos registros dentro da base analisada, não como evidência de maior risco epidemiológico. Estudos nacionais também identificam maior frequência de notificações nessa faixa etária, possivelmente relacionada à maior procura por atendimento, maior exposição ocupacional e concentração populacional desse grupo nos registros de vigilância (FIGUEREDO et al., 2022; SANTOS; SILVA, 2023). Entretanto, diferenças na estrutura populacional das faixas etárias, acesso aos serviços de saúde e comportamento de busca por atendimento podem influenciar essa distribuição, embora essas variáveis não tenham sido avaliadas neste estudo.

A distribuição territorial evidenciou diferenças entre os municípios analisados. Sousa concentrou 1.077 notificações, seguido por Patos com 897 e Cajazeiras com 314 registros. Essa heterogeneidade reforça a importância de analisar os municípios separadamente, pois a agregação dos dados pode ocultar padrões locais distintos relacionados à vigilância, diagnóstico e dinâmica de notificação. Estudos realizados no estado da Paraíba destacam que fatores territoriais, ambientais e sociais podem interferir na distribuição das arboviroses, especialmente em regiões com diferentes condições de saneamento, urbanização e vulnerabilidades socioambientais (SILVA et al., 2020; SOUSA, 2024).

Em relação à distribuição mensal das notificações, observaram-se maiores concentrações em determinados meses do período estudado. Contudo, como a variável utilizada foi o mês de notificação, e não necessariamente a data de início dos sintomas ou infecção, os resultados devem ser interpretados como concentração temporal dos registros. A literatura descreve que a dinâmica das arboviroses apresenta relação com períodos sazonais, principalmente devido à influência das condições ambientais sobre a reprodução e manutenção do vetor Aedes aegypti (BARRETO et al., 2011; TEIXEIRA et al., 2013). Entretanto, a associação desses períodos com fatores climáticos específicos, como precipitação e temperatura, não pode ser confirmada neste estudo, pois essas variáveis não foram analisadas.

A variação anual das notificações demonstrou maior concentração de registros nos anos de 2022 e 2024. Essas oscilações podem refletir diferentes padrões de circulação dos agravos, comportamento da vigilância, procura por atendimento e capacidade diagnóstica. Estudos realizados no Brasil demonstram variações



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

temporais importantes na ocorrência das arboviroses, influenciadas por múltiplos fatores epidemiológicos e operacionais dos sistemas de saúde (ANDRADE et al., 2022; SANTOS; SILVA, 2023). Entretanto, o delineamento descritivo do estudo não permite estabelecer as causas das variações observadas.

A maior frequência de notificações de dengue em comparação à zika e chikungunya pode estar relacionada a diversos fatores, incluindo circulação viral, histórico epidemiológico, características da vigilância, critérios diagnósticos e capacidade de detecção dos serviços de saúde. A dengue apresenta circulação de diferentes sorotipos virais (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4), característica que contribui para sua complexidade epidemiológica e manutenção da transmissão ao longo do tempo (SOUSA et al., 2023; SANTOS; SILVA, 2023). Entretanto, a diferença observada entre os agravos não deve ser atribuída exclusivamente à existência de múltiplos sorotipos, considerando as demais variáveis envolvidas no processo de vigilância e diagnóstico.

Fatores ambientais e sociais descritos na literatura, como condições de saneamento, armazenamento de água, urbanização e alterações climáticas, podem influenciar a dinâmica das arboviroses. Estudos apontam que irregularidades no abastecimento de água e armazenamento inadequado podem favorecer a formação de criadouros artificiais do vetor, especialmente em regiões semiáridas (SILVA et al., 2020; SOUSA, 2024). Entretanto, esses elementos não foram mensurados no presente estudo e devem ser considerados como possíveis fatores explicativos provenientes de evidências externas, não como determinantes comprovados dos padrões encontrados nos municípios analisados.

A evolução registrada dos agravos destacou um importante achado relacionado à qualidade da informação epidemiológica. Do total de 2.288 notificações, 892 apresentaram evolução classificada como ignorada/branca, correspondendo a aproximadamente 39,0% dos registros. Esse percentual demonstra limitações importantes no encerramento e completude das fichas de notificação. A literatura aponta que a incompletude dos sistemas de vigilância pode estar relacionada à sobrecarga dos profissionais, dificuldades no acompanhamento dos casos e necessidade de capacitação contínua das equipes responsáveis pelo preenchimento das informações (MELO et al., 2018).

A elevada proporção de informações ausentes limita interpretações sobre desfechos clínicos e impede avaliações confiáveis de letalidade. Além disso, os óbitos identificados devem ser interpretados conforme sua classificação específica, evitando agrupamento inadequado entre óbito pelo agravo e óbito por outra causa. A qualificação dos registros epidemiológicos é fundamental para melhorar a capacidade de monitoramento e planejamento das ações de prevenção e controle das arboviroses (BRASIL, 2023; FERNANDES et al., 2024).

Como limitações, destaca-se que a análise foi baseada em dados secundários de vigilância, sujeitos a subnotificação, inconsistências de preenchimento e diferenças na capacidade diagnóstica entre municípios. Além disso, a ausência de denominadores populacionais impede estimar incidência ou comparar risco entre



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

grupos. Estudos futuros podem incorporar taxas populacionais, análises espaciais, variáveis ambientais e indicadores socioeconômicos para aprofundar a compreensão da distribuição das arboviroses nos territórios avaliados (MELO et al., 2018; FERNANDES et al., 2024).

## 5. Conclusão

Entre 2021 e 2025, foram registradas 2.288 notificações de dengue, zika e chikungunya nos municípios estudados, com predomínio da dengue, maior frequência de registros no sexo feminino e concentração dos casos na faixa etária de 20 a 39 anos. A distribuição mensal demonstrou variações importantes entre as arboviroses, com maior concentração das notificações de dengue em abril e maio, de zika em junho e de chikungunya em julho. Também foram observadas oscilações expressivas entre os anos analisados. O elevado número de registros com evolução ignorada ou em branco evidencia limitações na completude das informações e reforça a necessidade de qualificação dos sistemas de vigilância. Os resultados contribuem para caracterizar o cenário epidemiológico regional, embora o uso de dados secundários e a ausência de variáveis ambientais, climáticas e socioeconômicas impeçam estabelecer relações causais para os padrões observados.

## Referências

Andrade, SM, et al. “Estudo epidemiológico dos casos de Dengue no Nordeste brasileiro entre 2012 e 2021.” Brazilian Journal of Development, vol. 8, no. 7, 2022, pp. 52839–52852.

Barreto, ML, et al. “Successes and Failures in the Control of Infectious Diseases in Brazil.” The Lancet, 2011.

Braga, MC, and JE Cabral Filho. “Infecções arbovirais: importância de maior atenção sobre sua grave ameaça à saúde materna e do concepto.” Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, vol. 19, no. 2, 2019, pp. 273–274.

Fernandes, COS, et al. “Arboviroses emergentes e reemergentes no Brasil: dengue, chikungunya e zika.” Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, vol. 6, no. 8, 2024, pp. 5036–5048.

Figueredo, SA, et al. “Perfil epidemiológico de arboviroses no estado do Maranhão durante os anos de 2017 a 2021.” Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, vol. 1, no. 1, 2022, pp. 504–513.



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

Fortuna, C, et al. “Special Issue ‘Arbovirus Diagnostics’.” Viruses, vol. 16, 2024, pp. 1–2.

Leta, S, et al. “Global Risk Mapping for Major Diseases Transmitted by Aedes aegypti and Aedes albopictus.” International Journal of Infectious Diseases, 2018.

Maia, LJ, et al. “Arbovirus Surveillance in Mosquitoes: Historical Methods, Emerging Technologies, and Challenges Ahead.” Experimental Biology and Medicine, vol. 248, no. 22, 2023, pp. 2072–2082.

Melo, MAS, et al. “Percepção dos profissionais de saúde sobre os fatores associados à subnotificação no Sistema Nacional de Agravos de Notificação.” Revista de Administração em Saúde, vol. 18, no. 71, 2018, p. 3.

Nunes, MR, et al. “Frequência de dengue na Região de Integração de Carajás, Pará, Brasil, entre os anos de 2009 a 2019.” Brazilian Journal of Development, vol. 7, no. 7, 2021, pp. 70974–70984.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Arboviroses nas Américas. 2023.

Pan American Health Organization (OPAS). Dengue Epidemiological Update. 2023.

Querino, LS. Distribuição sazonal de Aedes (Stegomyia) aegypti (Linnaeus, 1762) no campus da Universidade Federal de Campina Grande, Cajazeiras, estado da Paraíba. Trabalho de Conclusão de Curso, Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande, 2020, pp. 20–22.

Sales, ABS, et al. “Percepção do agente de controle de endemias sobre saúde única e arboviroses no sertão paraibano.” V Simpósio de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do Instituto Federal da Paraíba, 5., 2023, Anais [...].

Santos, LHO, and RRS Silva. “Análise do perfil epidemiológico das arboviroses (dengue, zika e chikungunya) de 2020–2022 no Brasil.” Research, Society and Development, vol. 12, no. 9, 2023, pp. 1–16.

Silva, ETC, et al. “Análise espacial da distribuição dos casos de dengue e sua relação com fatores socioambientais no estado da Paraíba, Brasil, 2007–2016.” Saúde em Debate, vol. 44, no. 125, 2020, pp. 465–477.



CC BY

REMUNOM
ISSN 2178-6925

**Received:** 13/07/2026 - **Accepted:** 25/08/2026
**Vol**: 13.19
**DOI**: 10.66104/q7h45v13
**Pages:** 1-19

Sousa, LV. Aspectos epidemiológicos sobre as arboviroses no estado da Paraíba. Trabalho de Conclusão de Curso, Bacharelado em Enfermagem, Centro Universitário de Patos – UNIFIP, 2024, pp. 7–8.

Sousa, SSS, et al. “Características clínicas e epidemiológicas das arboviroses epidêmicas no Brasil: Dengue, Chikungunya e Zika.” Revista Eletrônica Acervo Saúde, vol. 23, no. 7, 2023, pp. 1–8.

Teixeira, MG, et al. “Epidemiological Trends of Dengue Disease in Brazil (2000–2010).” The Lancet Infectious Diseases, 2013.

World Health Organization (WHO). Dengue and Severe Dengue. 2024.



CC BY