

CAPÍTULO 2

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DAS INFECÇÕES PELO VÍRUS DA DENGUE NO PIAUÍ DE 2020-2024

ALEXANDRE ARTHUR MARTINS MOREIRA¹
CAMILO JOSÉ SOARES ARAÚJO²
CLEBER BARROS DA SILVA LIMA¹
DANILO SILVA PEREIRA¹
DIEGO GOMES MARTINS¹
FRANCILIO DE CARVALHO OLIVEIRA¹
FRANCISCO SOARES CARDOSO NETO¹
FRANCISCO TIAGO DOS SANTOS SILVA JÚNIOR¹
JOSÉ MATHEUS GONÇALVES COELHO¹
JOSÉ TEIXEIRA DE MELO GOMES ANDRADE¹
MARCOS CARDUCCI GUIMARÃES¹
PATRÍCIA LORENA FERREIRA SALES¹
PEDRO NOLASCO BATISTA NETO¹
SÉRVULO CARVALHO DE SOUSA FILHO¹
YAN CHRISTIAN LAET MILHOMEM³

¹Discente – Afya - Centro Universitário Uninovafapi – Teresina (PI).

²Bacharel – Centro Universitário Santo Agostinho – Teresina (PI).

³Docente – Afya - Centro Universitário Uninovafapi – Teresina (PI).

Palavras-chave: *Aedes Aegypti*; Dengue; Macrorregião.

DOI

10.59290/2654010629

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença de transmissão vetorial com crescimento exponencial no mundo, estimando-se 80 a 100 milhões de infecções por ano, 400.000 casos sendo de febre hemorrágica (FH) e 22.000 mortes, principalmente de crianças (GUBLER, 2002).

É uma doença de etiologia viral, com quatro espécies (vírus do dengue 1, 2, 3 e 4), do gênero *Flavivírus*, família *Flaviviridae*, correspondem aos quatro sorotipos distintos DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. O vírus é transmitido pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti* (MALAVIGE *et al.*, 2004).

A infecção pela dengue resulta em um quadro clínico-patológico, variando de um quadro assintomático até quadros sintomatológicos de febre, quadros graves de Febre Hemorrágica e Síndrome do Choque de Dengue, que podem cursar em evolução para óbito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024). A dengue está presente nas diferentes regiões do mundo: Sudeste Asiático, Américas (Sul, Central e Norte), África, Pacífico e Mediterrâneo (MALAVIGE *et al.*, 2004).

Historicamente, o Brasil registra a maior proporção de casos suspeitos nas Américas. No período, entre 2019 e 2023, a proporção de casos suspeitos de dengue no Brasil variou entre 63% (2020) e 84% (2022) dos casos notificados nas Américas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Em 2024, foram notificados 6.215.201 casos prováveis de dengue no País, com coeficiente de incidência de 3.060,7 casos por 100 mil habitantes. Esses números representam um aumento de 344,5% no número de casos quando comparado com o mesmo período do ano anterior (1.398.318 de casos prováveis e 688,6 casos por 100 mil habitantes) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Nessa perspectiva, o estudo é direcionado para o Estado do Piauí que possui 3.375.646 habitantes, clima tropical com sazonalidade nos meses de novembro a maio que favorece a incidência e grandes desigualdades socioeconômicas, o que pode dificultar o acesso à saúde, o que favorece a disseminação do *Aedes aegypti*.

O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil epidemiológico dos casos de dengue no estado do Piauí entre os anos de 2020 a 2024, identificando as tendências de incidência e as características demográficas dos indivíduos afetados. Especificamente, o estudo visa analisar a distribuição dos casos confirmados de dengue por faixa etária, sexo, nível de escolaridade, evolução clínica, macrorregião e casos hospitalizados ou não, óbitos e cura por morbidade para identificar os grupos populacionais que apresentam maior risco de desenvolvimento da doença.

MÉTODO

Primeiramente, o estado brasileiro para análise epidemiológica da dengue foi o Piauí. Após isso, iniciou-se a coleta de dados epidemiológicos, em que foram utilizados os dados do Sistema de informações de agravos de notificação (SINAN) fornecidas pelo DATASUS por meio da plataforma TABNET.

Os dados foram retirados no período de 2020 a 2024 e agrupados para análise com auxílio do programa Excel 2016, de modo que foram utilizadas as seguintes variáveis para a pesquisa: faixa etária, sexo, nível de escolaridade, evolução clínica, macrorregião e casos hospitalizados ou não, óbitos e cura por morbidade.

Além disso, foram utilizados artigos científicos como referencial teórico, coletados por meio da plataforma PubMed, SciELO e BVS utilizando os descritores “*Aedes aegypti*”, “Dengue”, “Macrorregião”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A respeito da Dengue no Piauí, existem fatores que proporcionam o aumento de infecção. Desta forma, conforme os dados coletados, Montaram-se cinco tabelas com dados fornecidos pelo SINAN. A **Tabela 2.1** e **2.2** relacionam os fatores faixa etária e sexo.

Conforme os resultados da **Tabela 2.1**, constata-se que com maior quantidade de casos é a com a faixa etária de 15-39 anos e de 40-59 anos nos anos de 2020 a 2024, contudo observa-se um aumento significativo no ano de 2022 que corresponde a mais de 50% de todos os casos notificados nos outros anos e com as outras

faixas etárias; em contrapartida as crianças apresentam menor quantidade de casos, o que pode ser justificado pela menor circulação geográfica quando comparado aos adultos, como corroborado no estudo de Monteiro *et al.* (2009).

Na **Tabela 2.2**, observa-se a maior incidência nos últimos 5 anos presente no sexo feminino, o que tem como possível justificativa permanecer por mais tempo em um local domiciliar, que pode estar sujeito a mais focos do mosquito da dengue, como recipientes sem tampas, moradias sem saneamento básico na região, como constatado por Ribeiro *et al.* (2006) e Medeiros *et al.* (2020).

Tabela 2.1 Casos confirmados de Dengue no Piauí em relação à faixa etária nos anos de 2020 a 2024

Faixa etária/Ano	2020	2021	2022	2023	2024
<1 ano	37	68	409	98	207
1 - 4 anos	75	149	1.018	313	568
5-14 anos	308	677	4.846	1.207	2.609
15- 39 anos	1.120	1.944	14.622	3.739	7.549
40-59 anos	518	834	7.477	1.625	3.118
≥60 anos	148	322	3.217	602	1204
branco/IGN	1	3	12	4	3
total	2.207	3.997	31.601	7.588	15.258

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024.

Tabela 2.2 Casos confirmados de Dengue no Piauí de acordo com o sexo dos pacientes nos anos de 2020 a 2024

Sexo/ ano	2020	2021	2022	2023	2024
Masculino	1.000	1.751	13.655	3.442	6.861
Feminino	1.203	2.232	17.896	4.116	8.388
Ignorado	4	14	46	28	9
Branco	-	-	4	2	-
Total	2.207	3.997	31.601	7.588	15.258

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024.

A **Tabela 2.3** permite compreender que no Piauí a maioria dos casos foram curados e uma

baixa quantidade de óbitos, o que representa um resultado positivo para a saúde pública do

Estado, e também pode se observar é o valor expressivo da quantidade de casos em 2022 (n=31.601 casos), o que pode ser justificado

impulsionado pela atuação da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) e pela persistência do fenômeno La Niña (BRASIL, 2022).

Tabela 2.3 Casos de dengue conforme a evolução clínica no estado do Piauí de 2020 a 2024

Evolução clínica/Ano	2020	2021	2022	2023	2024
Ign/Branco	543	1.274	5.644	4.025	7.194
cura	1.664	2.722	25.933	3.558	8.033
Óbito por outra causa	-	1	3	1	6
Óbito pelo agravo notificado	-	-	15	4	21
Óbito em investigação	-	-	6	-	4
total	2.207	3.997	31.601	7.588	15.258

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024.

De acordo com a **Tabela 2.4** constata-se que a macrorregião com maior número de casos foi a Meio Norte, enquanto a com menor número foi a Semiárida. O que pode se justificar pelo fluxo populacional nas regiões mais

urbanizadas e porque a capital Teresina, município mais populoso do estado, integra essa macrorregião, o que pode ser confirmado com o viés populacional do estudo de Ribeiro & Martins (2023).

Tabela 2.4 Casos de dengue conforme a macrorregião de saúde estado do Piauí de 2020-2024

Macrorregião/Ano	2020	2021	2022	2023	2024
semi-árido	496	826	5.216	431	1032
meio norte	1.187	1.542	19.915	5.382	7.514
litoral	146	553	3.891	1.185	1.103
cerrados	378	1.076	2.579	590	5.609
ignorado	-	-	-	-	-
Total	2207	3997	31.601	7588	15258

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024.

A **Tabela 2.5**, almeja direcionar a análise para os anos de 2022 e 2024, pois apresentou maior quantidade de casos, e com isso, podemos observar que teve valores expressivos quanto a hospitalização, contudo baixa quantidade de óbitos. Outro fator, também pode ser o final da pandemia do Covid-19, pois como a

dengue é sazonal e o coronavírus é oportunista biologicamente, pode se ter aumento dos casos devido a isso (NANNI *et al.*, 2026).

Outra análise para reforçar o argumento é que em 2024 teve menos internações, o que reforçar o tratamento eficaz e o controle epidemiológico da doença.

Tabela 2.5 Casos de dengue que foram hospitalizados ou não, óbitos e cura por morbidade CID-10 (Dengue, Febre reumática devido ao vírus da dengue) na macrorregião norte por município no estado do Piauí de 2022 e 2024

Macrorregião/Ano	2022				
	hospitalizados	não hospitalizados	óbitos	cura	total
Semiárido	395	1310	2	3.509	5216
Meio norte	1008	1179	11	17.717	19915
Litoral	400	62	1	3.428	3891
Cerrados	207	1109	-	1.263	2579
Total	2.010	3.660	14	25.917	31601

Macrorregião/Ano	2024				
	hospitalizados	não hospitalizados	óbitos	cura	total
Semiárido	92	358	-	582	1032
Meio norte	398	2269	10	4.837	7514
Litoral	63	317	2	721	1103
Cerrados	279	3491	8	1.831	5609
Total	832	6435	20	7.971	15258

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024.

CONCLUSÃO

Portanto, conseguiu-se chegar aos objetivos por meio das análises dos dados retirados do SINAN. Evidenciou-se a influência da circula-

ção de pessoas nas regiões nas macrorregiões mais desenvolvidas como o meio norte, bem como o público adulto como maior incidente dos casos e de sexo feminino predominante.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Instituto Nacional de Meteorologia. Portal INMET. Brasília, DF: Ministério da Agricultura e Pecuária, 2022. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/>. Acesso em: 12 jul.. 2026.

GUBLER, D. J. Epidemic dengue/dengue hemorrhagic fever as a public health, social and economic problem in the 21st century. *Trends in Microbiology*, v. 10, n. 2, p. 100-103, 2002. DOI: 10.1016/s0966-842x(01)02288-0.

MALAVIGE, G. N. *et al.* Dengue viral infections. *Postgraduate Medical Journal*, v. 80, n. 948, p. 588-601, 2004. DOI: 10.1136/pgmj.2004.019638.

MEDEIROS, H. I. R. *et al.* Perfil epidemiológico notificados dos casos de dengue no Estado da Paraíba no período de 2017 a 2019. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 8, p. 57536-57547, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n8-240.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim epidemiológico 11. Monitoramento das arboviroses e balanço de encerramento do Comitê de Operações de Emergência (COE) Dengue e outras Arboviroses, v. 55, 2024. Disponível em: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-11.pdf>. Acesso em: 04/11/2024.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Isolamento do sorotipo DENV 4 em Roraima/Brasil: Nota técnica 2010. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/nt_denv_5_revisada_23_08_2010.pdf. Acesso em: 04/11/2024.

MONTEIRO, E. S. C. *et al.* Aspectos epidemiológicos e vetoriais da dengue na cidade de Teresina, Piauí-Brasil, 2002 a 2006. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 18, n. 4, p. 365-374, 2009. DOI: 10.5123/S1679-49742009000400006.

NANNI, C. O. *et al.* Mudança no padrão epidemiológico da dengue no Brasil no período pré, durante e pós-COVID-19: série temporal segmentada (2016–2025). *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 8, n. 2, p. 1101-1111, 2026. DOI: 10.36557/2674-8169.2026v8n2p1101-1111.

RIBEIRO, A. F. *et al.* Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, n. 4, p. 671-676, 2006. DOI: 10.1590/S0034-89102006000500017.

RIBEIRO, M. G. C.; MARTINS, M. M. F. Fatores determinantes para os índices de morbimortalidade dos casos de dengue no estado da Bahia, Brasil. *Revista Foco*, v. 16, n. 5, p. e2012-e2012, 2023. DOI: 10.54751/revistafoco.v16n5-121.