



Perfil epidemiológico da dengue no Maranhão de 2019 a 2023

Dengue epidemiology profile in Maranhão from 2019 to 2023

Perfil epidemiológico del dengue en Maranhão de 2019 a 2023

Laíse da Conceição Cruz¹, Valéria Mesquita de Almeida¹, Wermerson Assunção Barroso¹, Cintia Daniele Machado de Moraes¹.

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico dos casos de dengue no Maranhão de 2019 a 2023. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, transversal de abordagem descritiva com natureza quantitativa, com coleta de dados feita no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) a partir do Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e o InfoDengue, do estado do Maranhão no período de 2019 a 2023. **Resultados:** No estado do Maranhão, de 2019 a 2023 foram confirmados 22.031 casos. O maior número de casos foi em 2022 com 7.195 casos (32,6%). O sexo feminino foi o mais acometido com 11.552 registros (52,4%). A raça parda foi mais acometida com 17.131 casos (77,8%). De acordo com a faixa etária, a maior prevalência ocorreu entre 20 e 39 anos foram os mais acometidos correspondendo a 7.430 casos (33,7%). **Conclusão:** Constata-se que os números de casos de dengue no estado do Maranhão apresentaram alta incidência no número de casos entre os anos de 2019 a 2023. O perfil epidemiológico dos casos notificado, teve como predominância a faixa etária entre 20 e 39 anos, sendo o sexo feminino, de raça parda os mais acometidos.

Palavras-chave: Infecções por arboviroses, Epidemiologia, Saúde pública.

ABSTRACT

Objective: Describe dengue's epidemiological profile in Maranhão from 2019 to 2023. **Methods:** This is a retrospective, cross-sectional epidemiological study with a descriptive approach and a quantitative nature. The data was collected from Brazil's Information Technology Department of the Public Health Care System (DATASUS) using the Information System on Diseases of Compulsory Declaration (SINAN) and InfoDengue, from the state of Maranhão from 2019 to 2023. **Results:** In the state of Maranhão, from 2019 to 2023, a total of 22,031 cases have been confirmed. The highest number of cases was recorded in 2022 with 7,195 cases (32.6%). The female gender was the most affected with 11,552 cases (52.4%). The brown race was the most affected with 17,131 cases (77.8%). In terms of age group, the highest prevalence occurred among individual aged between 20 and 39 years, who accounted for 7,430 cases (33.7%). **Conclusion:** It is evident that the state of Maranhão experienced a high incidence of dengue cases during the period of 2019 to 2023. The epidemiological profile of the reported cases was among individuals aged 20-39 years, with females of mixed race being the most affected.

Keywords: Arbovirus infections, Epidemiology, Public health.

¹ Afya Faculdade De Ciências Médicas De Santa Inês, Santa Inês - MA.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico del dengue en Maranhão de 2019 a 2023. **Métodos:** Se trata de un estudio epidemiológico retrospectivo, transversal, de enfoque descriptivo y carácter cuantitativo, con recolección de datos realizada en el Departamento de Tecnología de la Información del Sistema Único de Salud de Brasil (DATASUS) del Sistema Nacional de Notificación de Enfermedades (SINAN) e InfoDengue, del estado de Maranhão en el período de 2019 a 2023. **Resultados:** En el estado de Maranhão, de 2019 a 2023, se confirmaron 22.031 casos. El mayor número de casos se registró en 2022 con 7.195 casos (32,6%). Las mujeres fueron las más afectadas con 11.552 registros (52,4%). La raza parda fue la más afectada con 17.131 casos (77,8%). Según grupo etario, la mayor prevalencia se presentó entre 20 y 39 años, fueron los más afectados, correspondiendo a 7.430 casos (33,7%). **Conclusión:** Parece que el número de casos de dengue en el estado de Maranhão presentó una alta incidencia en el número de casos entre los años 2019 y 2023. El perfil epidemiológico de los casos notificados fue predominantemente en el grupo de edad entre 20 y 39 años, siendo las mujeres, de raza mestiza, las más afectadas.

Palabras clave: Infecciones por arbovirus, Epidemiología, Salud pública.

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença viral transmitida por mosquitos vetores que se alimentam de sangue, por essa razão é classificada uma arbovirose. Decorrente da infecção pelo vírus da dengue (DENV), que conta com quatro diferentes sorotipos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4) pertencentes à família Flaviviridae e ao gênero *Flavivirus*. A transmissão do vírus é realizada pelas fêmeas dos mosquitos do gênero *Aedes*, especialmente o *Aedes aegypti* que foi previamente infectado por vírus adquirido de outro hospedeiro humano em viremia (LINCÍNIO COL e AYRES FM, 2021; BRASIL, 2019). A dengue é mais prevalente em países tropicais e subtropicais, principalmente em centros urbanos que favorecem sua proliferação, com uma incidência global estimada entre 100 a 400 milhões de infectados ao ano (WHO, 2024; MENEZES AMF, et al., 2021).

É uma doença de notificação compulsória, sendo imediata a notificação dos casos mais graves da doença, configurando como problema de saúde pública no Brasil, visto que sua incidência é alta. No Estado do Maranhão até a semana epidemiológica (SE) 14 de 2023, observa-se a incidência 1 a 100 (por 100.000 hab.) de casos de dengue em 113 municípios, 101 a 300 casos em 16 municípios e mais de 300 casos em 4 municípios. No Maranhão, ao longo do ano de 2022, registrou-se 7,3 mil casos prováveis de dengue, sendo que foram indicados os municípios com maiores números de casos registrados: Turilândia, Tasso Fragoso, Lajeado Novo e Pedreiras. E na semana 14 de 2024, a incidência subiu para 101,83 casos por 100.000 habitantes (BRASIL, 2023; BRASIL, 2024).

De acordo com o Sistema de Vigilância em Saúde do Brasil, são considerados casos suspeitos de dengue os seguintes: uma pessoa que esteja vivendo ou tenha viajado para uma área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue nos últimos 14 dias, ou que esteja exposta à presença do mosquito *Aedes aegypti* que apresente febre, entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações: náuseas, vômitos, exantema (erupção cutânea), mialgias (dores musculares), cefaleia, dor retro orbital, petéquias ou prova do laço positiva e leucopenia (redução no número de glóbulos brancos), os quadros de dengue podem ser divididos em: dengue com ou sem sinais de alarme e dengue grave (BRASIL, 2024; WHO, 2024).

Não existe um tratamento específico para a dengue. O tratamento é sintomático, consistindo em hidratação e emprego de antitérmicos e antieméticos, as medidas adotadas visam o controle dos sintomas. A grande maioria dos casos deve ser tratada em casa com analgésicos, no entanto, anti-inflamatórios não esteroides (ibuprofeno e aspirina) devem ser evitados devido ao risco de hemorragia. Atualmente, existem duas vacinas registradas contra a dengue no país, QDENGGA® e Dengvaxia®, onde a QDENGGA® (TAK-003), que segundo seu fabricante apresentou eficácia geral de 80,2% nos ensaios clínicos e reduziu as hospitalizações em 90% está sendo ofertada pelo sistema único de saúde (SUS) com indicação para crianças, jovens e adultos entre 4 e 60 anos de idade, onde é aplicada em duas doses, com intervalo de três meses (FURTADO ANR, et al., 2019; WHO, 2023; BRASIL, 2023).

Diante disso, a realização do presente estudo teve como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos casos de dengue no estado do Maranhão entre os anos de 2019 à 2023, levando em consideração o número de casos, faixa etária, escolaridade, distribuição por sexo, raça, parâmetros de confirmação, e progressão da doença. Assim buscou-se auxiliar estudos sobre tal patologia, tendo em vista que a mesma se propaga com grande intensidade no meio, causando grandes complicações à vida, inclusive elevando o número de óbitos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico retrospectivo, transversal de abordagem descritiva com natureza quantitativa baseado em dados e informações secundárias que compõem o portal eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS) disponibilizados pelo Ministério da Saúde no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) e o InfoDengue. O local de estudo é o estado do Maranhão no período de 2019 a 2023. O estado se situa na região nordeste do Brasil, conta com uma população estimada de 6.776.699 pessoas e amostra foi aqueles que tiveram resultado confirmado para dengue (IBGE, 2022). Foram coletadas informações acerca dos números de casos confirmados da dengue no estado Maranhão, juntamente com as seguintes variáveis: a) referentes aos indivíduos acometidos (sexo, faixa etária, raça, escolaridade); e, b) referentes a clínicas (critério de confirmação, classificação final) em um recorte temporal de cinco anos, para computar as taxas de ocorrências anuais da dengue no estado do Maranhão e caracterizar o perfil epidemiológico da patologia, foram designados os anos com as taxas de incidências mais altas e mais baixas. A partir dos valores logrados, esses anos específicos foram selecionados para análise detalhada, com o propósito de apresentar o comportamento da doença e descrever a população acometida.

Foram considerados critérios de inclusão todos os casos confirmados de dengue entre os anos de 2019 a 2023. E foram critério de exclusão os casos não notificados e que estão em investigação, pois não tiveram uma comprovação se realmente se tratava da dengue. Com os respectivos resultados das variáveis disponibilizadas pela plataforma referente aos municípios do Maranhão no período de 2019 a 2023, foram analisados através do programa a Microsoft Excel Xp, Estados Unidos (USA) onde posteriormente foram confeccionados gráficos e tabelas. As informações coletadas foram tabuladas no GraphPad Prism versão 2.0.2. Foi realizada a estatística descritiva simples, sendo empregado medidas de frequência. Também foi realizado o teste Qui-quadrado ($p < 0,005$). Após tabulados os dados foram expressos em gráficos e tabelas. O presente estudo está de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo seres humanos e respeita as premissas estabelecidas pela resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2019 a 2023 foram notificados o total de 22.031 (100,0%) casos de dengue no estado do Maranhão, sendo o ano de 2022 o ranking de maiores números de casos notificados (7.195 – 32,6%) (**Tabela 1**). Trazendo assim, associação com estudos que evidenciam a ocorrência da dengue em todas as regiões de clima tropical do mundo, e que também mostra a rápida propagação pelos continentes americanos nas últimas décadas, onde essa patologia é atualmente classificada a arbovirose mais prevalente do planeta (MAGALHÃES T, et al., 2020). Além disso, há registros que o Brasil enfrenta epidemias de dengue desde 1986, e que entre os meses de março e junho há pico de casos, tendo o período de chuvas e as falhas na regulação do mosquito transmissor a contribuição para o aumento do número de caso (MAURICI R, 2023; BRITO CVB, et al., 2022; MASCARENHAS MDM, et al., 2020).

Vale ressaltar, que o período do presente estudo houve o advento da Pandemia do Covid- 19, onde o sistema de saúde brasileiro passou por uma brusca adaptação em diversos aspectos como, ampliação de estruturas físicas, aquisição de equipamentos, capacitação de profissionais, superlotação da baixa, média e alta complexidade, necessitando a construção de hospitais de campanha para supri a altíssima demanda, o que refletiu na dinâmica habitual sistema de cuidado a saúde da população brasileira, constatando-se dessa

maneira, a ocorrência de diagnósticos superestimados e que interferiram na qualidade dos dados ocasionando uma subnotificação de outras doenças como por exemplo patologias crônicas, tipo hipertensão arterial e diabetes, e também as arboviroses como a dengue (MOREIRA RS, 2020). A exemplo tem-se os registros de uma análise feita no Estado do Piauí, sobre os números de notificações de casos de dengue a parti das semanas epidemiológicas (SE), onde evidenciou-se na semana 17 do ano de 2020 uma queda abrupta de 74,5% em relação ao mesmo período entre os anos de 2016 a 2019, interligando ao aparecimento dos primeiros casos de COVID-19, onde as ações de saúde foram otimizadas para o combate da mesma, o que refletiu em uma imprecisão nos registros da dengue (MASCARENHAS MDM, et al., 2020).

Em relação a idade, notou-se que indivíduos entre 20 e 39 anos foram os mais acometidos (7.430 - 33,7%). É possível observar resultado semelhante com uma pesquisa realizada em um estado do Norte do Brasil, a qual afirma que essa é a faixa etária prevalente na população economicamente ativa do país, e que para movimentação do capital brasileiro, precisam se ausentar de casa, e conseqüentemente tendem a trafegar por áreas com água parada, sem saneamento básico, falta de planejamento urbano o que aumenta significativamente o risco de contaminação (GONÇALVES CWB, et al., 2020). Além disso, é importante destacar, que embora o percentual de casos de dengue em crianças menores de 4 anos, no presente estudo, seja baixo, são vitais ações de prevenção, tratamento e o controle dessa enfermidade para esta população, uma vez que a doença traz sérios riscos, como por exemplo comprometimentos neurológicos para esses indivíduos (MEDEIROS HIR, 2020).

Tabela 1- Quantitativo dos pacientes com dengue, quanto a faixa etária, do estado do Maranhão, durante os anos 2019-2023.

Variáveis	2019		2020		2021		2022		2023		Total	
Faixa etária	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
<1	200	3,5	117	4,5	65	4,8	192	2,7	157	3,1	731	3,3
1-4	322	5,6	123	4,7	120	8,8	433	6,0	256	5,0	1254	5,7
5-9	671	11,7	210	8,0	170	12,4	784	10,9	502	9,8	2337	10,6
10-14	763	13,3	210	8,0	160	11,7	863	12,0	517	10,1	2513	11,4
15-19	668	11,7	296	11,3	121	8,9	765	10,6	479	9,3	2329	10,6
20-39	1881	32,9	981	37,6	414	30,3	2442	33,9	1712	33,4	7430	33,7
40-59	873	15,4	504	19,3	244	17,8	1226	17,0	1032	20,1	3879	17,6
60-64	116	2,0	62	2,4	21	1,5	165	2,3	149	2,9	513	2,3
65-69	77	1,3	40	1,5	30	2,2	121	1,7	128	2,5	396	1,8
70-79	124	2,2	49	1,9	19	1,4	144	2,0	151	2,9	487	2,2
80+	29	0,5	20	0,8	3	0,2	55	0,8	46	0,9	153	0,7
Ign	1	0,0	0	0,0	1	0,1	5	0,1	2	0,0	9	0,0
Total	5725	100,0	2612	100,0	1368	100,0	7195	100,0	5131	100,0	22031	100,0

Nota: IGN: Ignorado.

Fonte: Cruz LC, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN.

No que se refere a variável escolaridade, foi observado que houve uma grande falha no preenchimento deste campo nas fichas, uma vez que do total de 5.216 (23,7%) dos casos notificados tiveram este campo ignorado. Das fichas que foram preenchidas, sendo que 4.296 (19,5%) possuíam ensino médio completo, e 2.134 (9,7%) tinham ensino fundamental maior incompleto conforme mostra a (Tabela 2). Correlacionando a mesma situação à análise feita no estado da Bahia, entre os anos de 2010 e 2019 (MENEZES AMF, et al., 2021). Essa inconstância inviabiliza uma análise precisa do perfil epidemiológico do estado, visto que, não é possível demonstrar de forma eficaz o nível de escolaridade dos infectados no Maranhão. Os pacientes usuários do sistema de saúde, dependem da integridade dos dados coletados, uma vez que suas descobertas, viabilizam tomadas de decisões como a destinação de recursos para implantação de ações efetivas voltadas para os grupos mais vulneráveis (GUIMARÃES LM e CUNHA GM, 2020). Das fichas que foram preenchidas, 4.296 (19,5%) possuíam ensino médio completo e, 2.134 (9,7%) tinha ensino fundamental maior incompleto.

Os fatores socioeconômicos e socioambientais são determinantes favoráveis no delineamento dos cenários epidemiológicos da dengue, o nível de escolaridade se mostra importante à medida que está associado a uma melhor compreensão dos cuidados necessários para combater o agente transmissor da patologia, como por exemplo o armazenamento correto de água bem como ao conhecimento de fatores que influenciam na dinâmica da doença (RAHMAN SM, et al., 2021). Apesar da instabilidade dos dados apresentados, aqueles que estão no ensino médio completo apresentam mais suscetibilidade a doença, assim como, se observa também sua maior incidência no ano de 2022 que coincide com ano de início do desfecho da pandemia pelo COVID-19 onde algumas escolas voltaram a suas atividades presenciais e com as fortes campanhas de vacinação contra a COVID-19 (MORAES VSA, et al., 2023).

Tabela 2- Quantitativo dos pacientes com dengue, quanto a escolaridade, do estado do Maranhão, durante os anos 2019-2023.

Variáveis	2019		2020		2021		2022		2023		Total	
	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
Escolaridade												
Analfabeto	79	1,4	36	1,4	20	1,5	80	1,1	72	1,4	287	1,3
Fund. menor incomp.	544	9,5	293	11,2	127	9,3	479	6,7	322	6,3	1765	8,0
Fund. menor compl.	256	4,5	126	4,8	72	5,3	296	4,1	184	3,6	934	4,2
Fund. maior incomp.	593	10,4	304	11,6	177	12,9	624	8,7	436	8,5	2134	9,7
Fund. maior compl.	285	5,0	126	4,8	73	5,3	393	5,5	214	4,2	1091	5,0
Médio incomp.	535	9,3	288	11,0	84	6,1	512	7,1	337	6,6	1756	8,0
Médio compl.	814	14,2	578	22,1	232	17,0	1453	20,2	1219	23,8	4296	19,5
Superior incomp.	95	1,7	50	1,9	23	1,7	132	1,8	106	2,1	406	1,8
Superior compl.	157	2,7	77	3,0	57	4,2	266	3,7	317	6,2	874	4,0
Não se aplica	907	15,8	356	13,6	283	20,7	1055	14,7	671	13,1	3272	14,9
Ign	1460	25,5	378	14,5	220	16,1	1905	26,5	1253	24,4	5216	23,7
Total	5725	100,0	2612	100,0	1368	100,0	7195	100,0	5131	100,0	22031	100,0

Nota: IGN: Ignorado.

Fonte: Cruz LC, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN.

Outras variáveis analisadas foram sexo e raça (**Tabela 3**) os dados apontam com clareza o sexo feminino como o mais afetado em todos os anos (11.552 – 52,4%). Evidenciando semelhança a uma pesquisa realizada nas capitais brasileiras, essa dominância é devida a maior prevalência da mulher no ambiente doméstico, tendo em vista que, este é um local onde se concentram a maior parte dos focos de dengue, desenvolvidos por inadequado manejo de utensílios propícios para o depósito de ovos do artrópode transmissor da dengue.

Ademais, esse achado pode estar relacionado ao fato de que os homens, por um processo cultural, procuram com menos frequência os serviços de saúde, levando a uma quantidade inferior de notificações patológicas relacionado do sexo masculino (GUIMARÃES LM e CUNHA GM, 2020). A relação aos dados que se refere a variável raça, foi registrado o maior número de casos em pessoas autodeclaradas pardas (17.131 – 77,8%), seguidas de pessoas autodeclaradas brancas (2.525 – 11,5%). Essa estatística mostra conformidade com um estudo realizado no município de Marabá no estado do Pará, onde a raça parda apresentou a maior taxa de infecção pela dengue no total de 4.469 casos confirmados seguido de indivíduos de raça branca (PEREIRA PAS, et al., 2020).

Tabela 3- Quantitativo dos pacientes com dengue, quanto ao sexo e a raça do estado do Maranhão, durante os anos 2019-2023.

Variáveis	2019		2020		2021		2022		2023		Total	
Sexo	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
Masculino	2757	48,2	1247	47,7	656	48,0	3453	48,0	2350	45,8	10463	47,5
Feminino	2964	51,8	1363	52,2	710	51,9	3738	52,0	2777	54,1	11552	52,4
Ign	4	0,1	2	0,1	2	0,2	4	0,1	4	0,1	16	0,1
Total	5725	100,0	2612	100,0	1368	100,0	7195	100,0	5131	100,0	22031	100,0
Raça												
Branca	609	10,6	368	14,1	180	13,2	740	10,3	628	12,2	2525	11,5
Preta	269	4,7	189	7,2	62	4,5	350	4,9	243	4,7	1113	5,0
Amarela	62	1,1	18	0,7	7	0,5	122	1,7	57	1,1	266	1,2
Parda	4557	79,6	1974	75,6	1088	79,5	5478	76,1	4034	78,6	17131	77,8
Indígena	25	0,4	12	0,5	10	0,5	23	0,3	14	0,3	84	0,4
Ign	203	3,6	51	2,0	21	1,5	482	6,7	155	3,0	912	4,1
Total	5725	100,0	2612	100,0	1368	100,0	7195	100,0	5131	100,0	22031	100,0
X ²	P<0,0001											

Nota: IGN: Ignorado.

Fonte: Cruz LC, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN.

Quanto aos critérios de confirmação, 10.262 (46,6%) confirmaram o diagnóstico por meio de exames clínicos epidemiológicos, 6.536 (29,7%) confirmaram apenas com o diagnóstico laboratorial, enquanto 4.507 (20,5%) foram ignorados (**Tabela 4**). Em consonância com o que foi verificado em um estudo epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 a 2019, onde prevaleceu o critério de confirmação clínico epidemiológico que lidera com 51% dos casos. A triagem juntamente com a hipótese diagnóstica deve ser feita de forma clínica, já a confirmação da presença do vírus é sorológica, partindo da detecção de anticorpos desenvolvidos pelo sistema imunológico do indivíduo em reflexo a infecção causada pelo vírus da dengue. O critério diagnóstico da dengue, segundo o Ministério da Saúde, inclui enfoques laboratoriais ou critérios clínicos epidemiológicos (MENEZES AMF, et al., 2021).

Ademais, é importante frisar, as semelhanças clínicas, entre a dengue e COVID-19 em que os sintomas compartilhados são tosse, febre maior que 38°C, mialgia, cefaleia, odinofagia, diarreia, náusea e êmese; e os exames laboratoriais podem apresentar linfopenia, elevação de D-Dímero e transaminases, corroborando para uma maior dificuldade em diferenciar as duas doenças. Por ambas serem epidemias, ou seja, se propagarem velozmente e acomete um grande número de indivíduos dentro de uma região, comunidade ou população específica em um período curto de tempo e com manifestações clínicas e cenários epidemiológicos semelhantes, ocorre um maior impacto na população e no sistema de saúde público e privado, sendo fundamental o entendimento da diferenciação clínica, diagnóstica e epidemiológica dessas doenças (FUENTES LV, et al., 2023).

Tabela 4 - Quantitativo dos pacientes com dengue, quanto ao critério de confirmação laboratorial do estado do Maranhão, durante os anos 2019-2023.

Variáveis	2019		2020		2021		2022		2023		Total	
Critério de Confirmação	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
Laboratorial	812	14,2	330	12,6	380	27,8	2555	35,5	2459	47,9	6536	29,7
Clínico-epidemiológico	3412	59,6	1483	56,8	718	52,5	2945	40,9	1704	33,2	10262	46,6
Em investigação	91	1,6	185	7,1	52	3,8	208	2,9	190	3,7	726	3,3
Ign	1410	24,6	614	23,5	218	15,9	1487	20,7	778	15,2	4507	20,5
Total	5725	100,0	2612	100,0	1368	100,0	7195	100,0	5131	100,0	22031	100,0
X ²	P<0,0001											

Nota: IGN: Ignorado.

Fonte: Cruz LC, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN.

Em relação a classificação final da patologia, 16.607 (75,4%) foram confirmadas com dengue, 4.591 (20,8%) foram inconclusivos, 648 (2,9%) apresentaram dengue com sinais de alarme e 101 (0,5%) dengue grave (**Tabela 5**). Indo de acordo com um estudo realizado no estado do Ceará, onde prevaleceu a dengue ou dengue clássica, tendo como características 6.610 (96,6%) dos casos registrados (VASCELOS FFS, et al., 2023). Contudo, para ser considerado um caso de dengue clássica, o indivíduo deve ter a epidemiologia condizente por residir em área com casos positivos de dengue ou ter viajado nos últimos 14 dias para área com prevalência de transmissão da doença. Além disso, apresenta febre e duas ou mais manifestações como: náuseas, vômitos, exantema, mialgia, leucopenia, artralgia, prova do laço positiva (BRASIL CA, et al., 2023)

Uma das principais problemática envolvendo a dengue permeia a presença de quatro sorotipos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4) capazes de influenciar no quadro clínico dos acometidos, variando de um estudo febril leve para casos mais graves e com manifestações sistêmicas, além de fornecer infecções seguidas com sorotipos diferentes, logo, implicando nas medidas de controle da doença, sobretudo, em medidas de imunização, e aumentado os riscos de agravamento clínico com seguidas infecções podendo, portanto, o indivíduo evoluir à óbito (RIBEIRO ACM, et al., 2020).

Tendo em vista os dados revelados é considerável, atentar-se a importância de analisar as particularidades da dengue, traçando olhares interdisciplinares quanto à gênese do vetor, seus métodos de ação, suas especificações biológicas e geográficas. Nesse sentido, cabe ainda a compreensão sobre as características viróticas da enfermidade com o intuito de desenvolver uma sistemática clínica sobre cada sorotipo apresentado, compreendendo seu campo de ação territorial e seus sintomas na população humana, desenvolvendo metodologias para diferentes cenários apresentados. Assim como, é crucial uma análise clínica segura, associada a um hábil atendimento com o propósito de assegurar um diagnóstico eficiente, amparado em procedimentos técnicos, preestabelecidos pelos órgãos competentes no campo da patologia endêmica (BARROS AJ, et al., 2021).

Tabela 5- Quantitativo dos pacientes com dengue, quanto ao critério classificação final, do estado do Maranhão, durante os anos 2019-2023.

Variáveis	2019		2020		2021		2022		2023		Total	
Classificação final	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
Inconcluso	1451	25,3	628	24,0	225	16,5	1528	21,2	759	14,8	4591	20,8
Dengue	4078	71,2	1930	73,9	1117	81,7	5339	74,2	4143	80,7	16607	75,4
Dengue com sinais de alarme	155	2,7	40	1,5	20	1,5	272	3,8	161	3,1	648	2,9
Dengue grave	36	0,6	12	0,5	4	0,3	29	0,4	20	0,4	101	0,5
Ign	5	0,1	2	0,1	2	0,2	27	0,4	48	0,9	84	0,4
Total	5725	100,0	2612	100,0	1368	100,0	7195	100,0	5131	100,0	22031	100,0

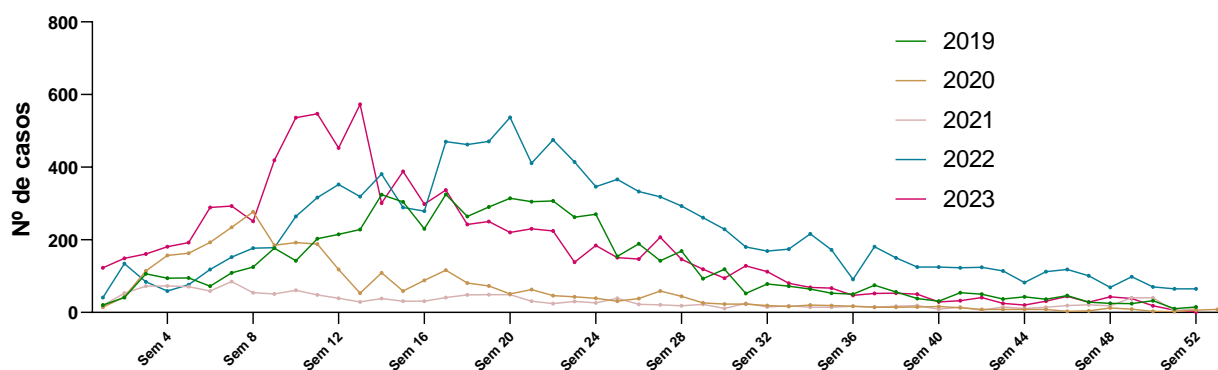
Fonte: Cruz LC, et al., 2024. Baseado em dados do Ministério da Saúde/SVS - Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN.

Quanto a evolução dos casos segundo as semanas epidemiológicas, é possível observar que em todos os anos houve um aumento de casos entre a semana 8 e 12, porém também se nota que os números de casos reduziram nas próximas semanas (**Figura 1**). Correlacionando com evidências apresentadas em um estudo realizado no estado do Tocantis, onde verificou-se que os números de caso de dengue acentuam-se de novembro até março, e logo após tem-se uma queda, o que mostra a relação da patologia com a estação do verão (RODRIGUES ACM, et al., 2020). É válido realçar, que os fatores climáticos, saúde e meio ambiente sempre estiveram relacionados, aliados a urbanização não planejada, acarretando uma infraestrutura inadequada, sem serviços básicos como saneamento, abastecimento de água, coleta e destinação de resíduos sólidos, moradias inadequadas, desmatamento o que leva risco para a saúde dos indivíduos, como disseminação de doenças como a dengue (ALMEIDA LS, et al., 2020).

Em resposta a conjuntura epidemiológica de críticas incidência de casos, hospitalizações e óbitos por dengue, o Ministério da Saúde do Brasil incorporou, ainda em dezembro de 2023, a vacina contra a dengue

no Calendário Nacional de Vacinação. Inicialmente, a vacina foi disponibilizada para crianças e adolescentes de 10 a 14 anos, faixa etária que centraliza o maior número de internações pela doença depois das pessoas idosas. Desse modo, o Brasil tornou-se o primeiro país do mundo a disponibilizar a vacina contra a dengue de forma gratuita no serviço público de saúde (BRASIL, 2024). Aliado a isso, é irrefutável que, para o sucesso da operacionalização do processo de prevenção e controle da dengue, é necessária a atuação priorizada da atenção primária à saúde (APS), em virtude do Brasil ser um país com dimensões continentais, pluralidade geográfica, valores culturais multicêntricos. Portanto, a APS é a ferramenta com maior alcance aos indivíduos graças ao seu alto grau de universalização em todo o território nacional, que permite estabelecer vínculo com a população beneficiando a longitudinalidade do cuidado ofertado e ampliando a capacidade deliberativa (ELIDIO GA, et al., 2024).

Figura 1 – Número de casos por semanas epidemiológicas de 2019 a 2023.



Fonte: Cruz LC, et al., 2024. Baseado em dados do InfoDengue.

CONCLUSÃO

A dengue representa um grave problema de saúde pública. Notou-se que houve alta incidência da doença no estado do Maranhão no período de 2019 a 2023. O perfil dos casos notificado, teve como predominância a faixa etária entre 20 e 39 anos, sendo o sexo feminino, de raça parda os mais acometidos. Quanto a confirmação dos casos, a maioria foi expresso por exames clínicos epidemiológicos e teve a dengue como diagnóstico final, no que se refere a evolução dos casos durante as semanas epidemiológicas, é possível observar uma linearidade entre os anos. Desse modo, fica claro que é necessário adotar medidas de proteção e controle para essa enfermidade. É preciso efetuar campanhas de educação e prevenção da dengue à população, no objetivo de criar uma cultura de preventiva a partir de mudança de atitude das pessoas, no que tange a proliferação do mosquito vetor.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA LS, et al. Saneamento, Arboviroses e Determinantes Ambientais: impactos na saúde urbana. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25(10): 3857-3668.
- BARROS AJ, et al. Uma revisão sobre o vírus da dengue e seus vetores. *Research, Society and Development*, 2021; 10(10): 289101018733.
- BRASIL CA, et al. Dengue: análise clássica comparativa do perfil epidemiológico da morbimortalidade na Bahia e no Brasil. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, 2023; 1: 2460–2472.
- BRASIL. Ministério da Saúde Secretária de Vigilância em Saúde e Meio Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. *Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança*. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_diagnostico_manejo_clinico_6ed.pdf. Acessado em: 26 de março de 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. *Boletim Epidemiológico nº 01*. Vol. 54. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-01/>. Acessado em: 14 de março de 2023.

6. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento do Programa Nacional de Imunizações, Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização. Informe técnico operacional da estratégia de vacinação contra a dengue em 2024. Ministério da Saúde; Brasília: 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/publicacoes/estrategia-vacinacao-dengue>. Acessado em: 22 de abril de 2024.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de vigilância em saúde. 3 ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2019. 740 p. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf. Acessado em: 7 de março de 2023.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo Aedes (dengue, chikungunya e Zika) até a Semana Epidemiológica e Levantamento Rápido de Índices para Aedes aegypti (LIRAA). Bol. Epidemiol. Maranhão, 14(1): Abril. 2023. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2023/04/SE14-Boletim-Epidemiologico-das-Arboviroses.pdf>. Acessado em: 26 de maio de 2023.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo Aedes (dengue, chikungunya e Zika) até a Semana Epidemiológica e Levantamento Rápido de Índices para Aedes aegypti (LIRAA). Bol. Epidemiol. Maranhão, 14; 1-10, Abril. 2024. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2024/04/Dados-de-arboviroses-%E2%80%93Sem.-Epidem.-14.pdf>. Acessado em: 22 de abril de 2024.
10. BRITO CVB, et al. Impacto da COVID-19 em doenças de notificação compulsória no Norte do Brasil. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, 2022; 35: 1-11.
11. CODECO CT, et al. Infodengue: A now casting system for the surveillance of arboviruses in Brazil. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique, 2018; 66(5): 386.
12. ELIDIO GA, et al. Atenção primária à saúde: a maior aliada na resposta à epidemia da dengue no Brasil. Rev Panam Salud Publica, 2024; 48: 47.
13. FILHO CAL, et al. Perfil Epidemiológico dos casos de dengue no estado de Pernambuco, Brasil. Research, Society and Development, 2022; 11(2): 36711225891.
14. FUENTES LV, et al. Simultaneous epidemics of dengue and COVID-19 in Brazil: clinical-epidemiological considerations. Brazilian Journal of Health Review, 2023; 6(1): 4280–4289.
15. FURTADO ANR, et al. Dengue e seus avanços. Revista Brasileira de Análises Clínicas, 2019; 51(3): 196-201.
16. GONÇALVES CWB, et al. Estudo Epidemiológico da Dengue em um Estado do Norte do Brasil. Amazônia: science & health, 2020; 8(3): 83-90.
17. GUIMARÃES LM, CUNHA GM. Diferenças por sexo e idade no preenchimento da escolaridade em fichas de vigilância em capitais brasileiras com maior incidência de dengue, 2008-2017. Cadernos de Saúde Pública, 2020; 36(10): 00187219.
18. IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Censo 2022: População e Domicílios - Primeiros Resultados - Atualizado em 22/12/2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ma.html>. Acessado em: 20 de janeiro de 2024.
19. IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Brasileiro de 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.
20. LICÍNIO COL, AYRES FM. The use of real time PCR for arboviruses diagnostics: integrative review. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, 2021; 57: 2882021.
21. MAGALHÃES T, et al. The Endless Challenges of Arboviral Diseases in Brazil. Tropical medicine and infectious disease, 2020; 5(1).
22. MASCARENHAS MDM, et al. Simultaneous occurrence of COVID-19 and dengue: what do the data show? Cadernos de Saúde Pública, 2020; 36(6): 00126520.
23. MAURICI R. What happened to non-SARS-CoV-2 respiratory diseases during the pandemic? Jornal Brasileiro de Pneumologia, 2023; 49(1): 20230042.
24. MEDEIROS HIR, et al. Perfil epidemiológico notificados dos casos de dengue no Estado da Paraíba no período de 2017 a 2019. Brazilian Journal of Development, 2020; 6(8): 57536–57547.
25. MENEZES AMF, et al. Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 à 2019. Brazilian Journal of Health Review, 2021; 4(3): 13047–13058.
26. MORAES VSA, et al. Estudo epidemiológico do impacto do COVID-19 nas notificações dos casos de dengue de 2020 a 2022 no Brasil. Brazilian Journal of Health Review, 2023; 6(6): 31696-31708.
27. MOREIRA RS. COVID-19: unidades de terapia intensiva, ventiladores mecânicos e perfis latentes de mortalidade associados à letalidade no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 2020; 36(5): 00080020.

28. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. 2021. Dengue and Severe Dengue. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>. Acessado em: 12 de março de 2023.
29. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. 2023. Organização Mundial de Saúde. Atualização Epidemiológica: Dengue, Chikungunya e Zika. 25 de janeiro de 2023. Washington, D.C. OPAS/OMS, 2023. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-dengue-chikungunya-e-zika-25-janeiro-2023>. Acessado em: 12 de março de 2023.
30. PAIXÃO FAW, OLIVEIRA MA. Casos de Dengue no Amazonas nos anos de 2018 a 2022. *Research, Society and Development*, 2022; 11(9): 30111932053.
31. PEREIRA PAS, et al. Perfil epidemiológico da dengue em um município do norte brasileiro: uma análise retrospectiva. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 2020, 9(12): 37591211118.
32. RAHMAN SM, et al. Determinantes ecológicos, sociais e outros ambientais da abundância de vetores da dengue em áreas urbanas e rurais do nordeste da Tailândia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021; 18(11): 5971.
33. RIBERO ACM, et al. Condições socioambientais relacionadas à permanência da dengue no Brasil. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, 2020; 11(2): 326-340.
34. RODRIGUES AEP, et al. Perfil epidemiológico da dengue em Palmas de 2015 a 2017. *Revista de Patologia do Tocantins*, 2020; 7(3): 26–30.
35. SILVA EO, SANTOS LF. Dengue na Bahia: análise espaço-temporal entre os anos de 2007 e 2017. *Revista de Saúde Coletiva da UEFS*, 2021; 11(2): 7189.
36. 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*, 2020; 44(125): 465-477.
37. SILVA GZ. Dengue, chikungunya e zika: Cenário brasileiro e catarinense no período entre 2011 e 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2022. 46.
38. SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO (SINAN). Dengue Maranhão. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinanet/cnv/denguebma.def>. Acessado em: 25 de fevereiro de 2024.
39. VASCONCELOS FFS, et al. Perfil epidemiológico das notificações por dengue no município de Crateus – CE nos anos 2007 a 2020. *Revista Multidisciplinar em Saúde*, 2023; 4(3): 638-643.
40. WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dengue and severe dengue. 2024. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>. Acessado em: 23 de abril de 2024.