

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE DENGUE NO MARANHÃO NO PERÍODO DE 2017 A 2020

Adryemerson Pena Forte Ferreira¹, Keyla Cristina Nogueira Durans², Julyana Suelen Rodrigues Fonseca³, Amanda Namíbia Pereira Pasklan⁴

¹Universidade Federal do Maranhão, (adryemerson.pena@discente.ufma.br)

² Universidade Federal do Maranhão, (keyla.durans@discente.ufma.br)

³ Universidade Federal do Maranhão, (julyana.fonseca@discente.ufma.br)

⁴Universidade Federal do Maranhão, (amandanamibiasp@gmail.com)

Resumo

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico dos casos notificados de Dengue no estado do Maranhão no período de 2017 a 2020 **Método:** Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa do tipo descritivo retrospectivo, com dados referentes aos casos notificados de Dengue no estado do Maranhão entre os anos de 2017 a 2020. Os dados foram coletados na plataforma Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram analisados os casos referentes as seguintes variáveis: classificação final, sexo, mês de notificação, faixa etária, município de notificação e evolução da doença. **Resultados:** Houveram 17.747 notificações de casos prováveis de dengue no intervalo estudado, destes, 13533 foram confirmados como casos da doença. O ano de 2017 registrou o maior número de casos no intervalo estudado com predominância de casos no sexo feminino e nas faixas etárias economicamente ativas. A classificação como Dengue correspondeu à maioria dos casos com distribuição dos casos mais presente nos meses chuvosos no estado e tendo a evolução para a cura como mais observada. **Conclusões:** Observou-se que a Dengue ainda é muito prevalente no estado do Maranhão tornando fundamental a prevenção através da eliminação dos criadouros do mosquito transmissor da doença, de maneira especial nas localidades em que as condições de saneamento e habitação ainda são precárias, além da mudança profunda no comportamento da população por meio da integração das ações entre poder público e população em geral para o combate efetivo.

Palavras-chave: Epidemiologia Descritiva, Dengue, Vigilância Epidemiológica.

Área Temática: Temas livres

Modalidade: Trabalho completo

1 INTRODUÇÃO

A Dengue é uma doença tropical aguda, infecciosa e não transmissível causada por vírus causada por quatro sorotipos do vírus da Dengue (ARAUJO et al., 2017). Assim como a Zica e

a Chikungunya, a Dengue é considerada uma arbovirose e, como estas, é transmitida pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*. Este possui a capacidade de dispersar nos mais diferentes tipos de ambientes, com destaque para os locais onde há descarte inadequado de resíduos que possuem o potencial para acumular água (MOL et al., 2020).

A Dengue ainda é um dos principais problemas de saúde pública no mundo, põem de maneira especial no Brasil onde impacta seriamente em diversos setores, seja de saúde, nas áreas econômica e social especialmente nas áreas em que é uma doença endêmica (DOS SANTOS; SANTOS; UEHARA, 2020).

Sua ocorrência está fortemente relacionada ao processo de urbanização desordenada assim como se observa nos países com economias emergentes caracterizada por problemas socioambientais relacionados a fatores como deficiências nos serviços de saneamento básico e inadequação dos locais onde são depositados os resíduos, entre outros (DOS SANTOS; COHEN; COSTA, 2021; DE MEDEIROS et al., 2020).

Aproximadamente 20% da população das grandes e médias cidades do mundo vivem em favelas, áreas de invasão e localidades onde o saneamento e demais serviços são precários, especialmente na coleta e descarte do lixo doméstico que é feito de maneira inadequada. Esse descarte do lixo possibilita a proliferação de criadouros potenciais do *Aedes aegypti* já que armazenam água de chuva como garrafas, latas e plásticos, resultado do elevado crescimento populacional e aumento das necessidades por produtos industrializados para abastecer o consumo (MONTEIRO; ARAÚJO, 2020).

Entre 50 a 100 milhões de pessoas são infectadas pela Dengue anualmente em mais de 100 países com mais da metade da população mundial exposta ao risco de infecção (DOS SANTOS; COHEN; COSTA, 2021). Entretanto, muitos casos ainda não são notificados devido ao fato da maioria dos contaminados não manifestar sintomas, além do expressivo número de subnotificações e dos pacientes que não procuram tratamento (DOS SANTOS; SANTOS; UEHARA, 2020; ARAUJO et al., 2017).

O Nordeste brasileiro é uma das regiões mais afetadas pela Dengue, com alto risco de infecção em todos os seus 9 estados, o que está relacionado também aos hábitos do mosquito *Aedes* que tem afinidade com climas tropicais bem como pelos seus hábitos diurnos, o Maranhão é um dos que tem apresentado maior número de casos (DE MEDEIROS et al., 2020).

Conhecer o perfil epidemiológico de determinada doença é uma maneira importante de compreender, orientar e preparar os entes da federação para o enfrentamento efetivo, por essa

razão, o objetivo deste estudo é descrever o perfil epidemiológico dos casos notificados de Dengue no estado do Maranhão no período de 2017 a 2020.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo de abordagem quantitativa do tipo descritivo retrospectivo, com dados referentes aos casos notificados de Dengue no estado do Maranhão entre os anos de 2017 a 2020. Os dados foram coletados na plataforma Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS), através do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no mês de maio de 2021.

O período selecionado foi escolhido de acordo com os dados disponíveis no SINAN com a nova classificação para os casos de Dengue, ocorrendo a partir do ano de 2017. Utilizou-se também, como referência, os casos confirmados da doença. Foram analisados os casos referentes as seguintes variáveis: classificação final, sexo, mês de notificação, faixa etária, município de notificação e evolução da doença. Os dados foram agrupados no programa Microsoft Excel e organizados no formato de tabelas e gráficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme observado na Tabela 1, o Maranhão notificou entre 2017 e 2020, 17.747 casos prováveis de Dengue no SINAN, sendo a maioria destes, casos de Dengue (74,29%), seguido por Dengue com sinais de alarme (1,53%) e Dengue grave (0,41%). Porém, o volume de casos notificados como Inconclusivos chama a atenção pelo número expressivo (23,67%). Provavelmente fruto da impossibilidade de se fazer o diagnóstico ou descartá-lo após a realização da investigação, podendo ser consequência da falta de informações precisas que ajudem nesse processo de identificação (ASSIS; AMARAL; DE MENDONÇA, 2014).

Tabela 1: Casos prováveis notificados por classificação final. Maranhão, 2021.

Class. Final	2017	2018	2019	2020	Total
Ign/Branco	1 (0,005%)	-	5 (0,02%)	7 (0,03%)	13 (0,07%)
Inconclusivo	1626 (9,16%)	499 (2,81%)	1452 (8,18%)	624 (3,51%)	4201 (23,67%)
Dengue	5544 (31,23%)	1639 (9,23%)	4081 (22,99%)	1922 (10,82%)	13186 (74,29%)
Dengue com sinais de alarme	44 (0,24%)	35 (0,19%)	155 (0,87%)	39 (0,21%)	273 (1,53%)

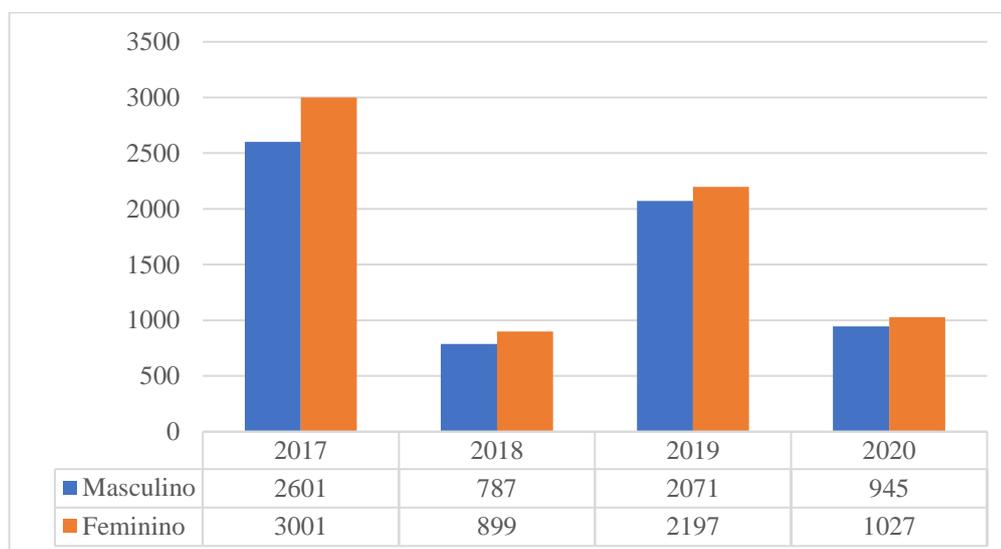
Dengue grave	14 (0,07%)	12 (0,06%)	36 (0,20%)	12 (0,06%)	74 (0,41%)
Total	7229 (40,73%)	2185 (12,31%)	5729 (32,28%)	2604 (14,67%)	17747

Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2021

O ano de 2017 foi responsável pelo maior número de casos no intervalo estudado (7.229), havendo acentuada queda no ano seguinte (2.185) que apresentou os menores número de casos no intervalo, com retomada de crescimento no ano de 2019 (5.729) e nova queda no ano de 2020 (2.604). Este último representa uma tendência de queda nas notificações de casos prováveis, porém existe a possibilidade de estar relacionada ao agravamento da pandemia de Covid-19 observada neste ano que pode ter influenciado no número de notificações. Ao excluir os valores referentes aos casos Ignorados ou Em branco, Casos Inconclusivos e Descartados, passamos a contar com 13.533 casos totais (76,25%) que são aqueles em que houve confirmação final diagnóstica. Este foi o valor de referência utilizado neste estudo ao tratarmos das variáveis seguintes.

Ao se observar a tendência temporal dos casos ao longo do intervalo estudado, houve predomínio no número de casos no sexo feminino em todos os anos analisados, totalizando 6.404 casos no sexo masculino (47,32%) e 7.124 no sexo feminino (52,54%) (Figura 1).

Figura 1: Casos confirmados de Dengue por sexo. Maranhão, 2021.



Fonte: Sistema de Informação de Agravos de Notificação, 2021

Quanto ao mês de notificação, por número de casos confirmados, destaque para os meses de março (2.426), maio (2.192), abril (2.069) e fevereiro (2.050) que apresentaram o maior volume de notificações, respectivamente; enquanto que as menores foram observadas nos meses de dezembro (245), novembro (276) e outubro (333), respectivamente. Estes, consequentemente, representam os meses com maiores e menores índices pluviométricos do estado (UEMA, 2021), fator que acaba se tornando decisivo pelo maior acúmulo de água em reservatórios que podem propiciar a propagação do mosquito vetor da Dengue.

Ao se considerar a faixa etária dos casos notificados, há predomínio entre pessoas das faixas etárias economicamente ativa, como da faixa entre 20-39 anos com 4826 casos (35,66%) e de 40-59 anos com 2.352 casos (17,37%), resultado semelhante ao observado por Lima, Tobias e Teixeira (2020) em seu estudo. As menores ocorrências na foram observadas na faixa de 80 anos ou mais com 142 casos (1,04%), e de 65-69 anos com 274 casos (2,02%); crianças com menos de 9 anos corresponderam a 2.396 casos (17,70%).

Considerando-se os casos por município, o que se percebe é a maior incidência de casos na maior cidade do estado, a capital São Luís (4.166 casos), porém também se demonstra elevada em cidades do interior do estado como Barra do Corda (3.235 casos), Balsas (807 casos), Caxias (681 casos). Segundo estimativas do IBGE, em 2021, estas cidades possuíam menos de 100 mil habitantes. Este valor elevado foi encontrado também na cidade de Imperatriz com 410 casos que é a única cidade do estado a ultrapassar a marca dos 100 mil habitantes além da capital. Essa distribuição reforça o entendimento de Barroso e colaboradores (2020), que afirma que o processo de urbanização é indispensável para esse entendimento pois, no Brasil, os municípios com até 100.000 habitantes notificaram 52% dos casos da doença em 2007 e 16% das notificações ocorreram em municípios com população entre 100.000 e 500.000 habitantes, se relacionando fortemente ao processo de urbanização e crescimento populacional que estes municípios maranhenses vêm apresentando.

Das notificações, 12.703 casos evoluíram para cura (93.86%), representando uma parcela mais expressiva dos dados, tendo em vista que a grande maioria dos óbitos por Dengue são evitáveis, e ocorrem principalmente pela dificuldade dos profissionais em perceber os sinais de alarme que permitem identificar a gravidade da doença e seu manejo clínico adequado (LIMA; TOBIAS; TEIXEIRA, 2020). Os valores indicados para ignorados ou em branco

também são elevados, com 800 casos (5,91%) e apenas 17 evoluíram para o óbito por Dengue (0,12%).

Tabela 2: Evolução dos casos

Evolução	2017	2018	2019	2020	Total
Ign/Branco	145	38	318	299	800
Cura	5449	1637	3948	1669	12703
Óbito pelo agravo notificado	4	3	5	5	17
Óbito por outra causa	3	1	1	-	5
Óbito em investigação	1	7	-	-	8
Total	5602	1686	4272	1973	13533

Fonte: Sistema de Informação de Agravo de Notificação, 2021

Este estudo, por ser baseado em dados secundários, pode apresentar limitações em seus resultados devido a presença de subnotificações que permitem que os valores aqui apontados não correspondam integralmente a real incidência da doença no estado.

4 CONCLUSÃO

Observou-se que a Dengue ainda é muito prevalente no estado do Maranhão, tendo seu ápice de notificações no ano de 2017 muito provavelmente em razão da explosão de casos de Zica e Chikungunya visto no país nesse período e o aumento do incentivo dos órgãos gestores de saúde para a notificação de arboviroses no país. Houve predominância de casos no sexo feminino apesar dos números equilibrados em ambos os sexos, e com predomínio nas faixas economicamente ativas, especialmente entre 20-39 anos. A classificação como Dengue correspondeu à maioria dos casos com distribuição dos casos mais presente nos meses chuvosos no estado e tendo a evolução para a cura como mais observada.

A Dengue ainda é um problema relevante para a saúde pública brasileira pelas suas elevadas ocorrências anualmente que devido à ausência de uma vacina para prevenção é fundamental que esta prevenção seja feita através da eliminação dos criadouros do mosquito transmissor da doença, de maneira especial nas localidades em que as condições de saneamento e habitação ainda são precárias, além da mudança profunda no comportamento da população por meio da integração das ações entre poder público e população em geral para o combate efetivo.

O presente estudo encontrou como limitação a não padronização dos dados disponíveis no SINAN pois a mudança na classificação dos casos de Dengue no sistema a partir de 2017 não permitiu a inclusão dos dados anteriores neste trabalho.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Valdelaine Etelvina Miranda de et al. Aumento da carga de dengue no Brasil e unidades federadas, 2000 e 2015: análise do Global Burden of Disease Study 2015. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 20, p. 205-216, 2017.

ASSIS, Vanessa Costa; DO AMARAL, Maria da Penha Henriques; DE MENDONÇA, Alessandra Esther. Análise da qualidade das notificações de dengue informadas no sistema de informação de agravos de notificação, na epidemia de 2010, em uma cidade pólo da zona da mata do estado de Minas Gerais. **Revista de APS**, v. 17, n. 4, 2014.

BARROSO, Iandara Lopes Dias et al. Um estudo sobre a prevalência da dengue no Brasil: Análise da literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 61878-61883, 2020.

CORRÊA, Shesllen Mikaelly Cruz et al. Análise epidemiológica da dengue em suas principais variáveis, no estado da bahia, no período de 2013 a 2017. In: **Anais do Congresso de Geriatria e Gerontologia do UNIFACIG**. 2021.

DE MEDEIROS, Herbert Igor Rodrigues 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.

DOS SANTOS, Eliane Coelho Rodrigues; COHEN, Simone Cynamon; COSTA, Renato da Gama-Rosa. Perfil epidemiológico das doenças causadas pelo *Aedes aegypti* nos Distritos Sanitários de São Luís-MA. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 3, p. e5717-e5717, 2021.

DOS SANTOS, Maressa Martins; SANTOS, Rebeca Isis de Oliveira; UEHARA, Sílvia Carla da Silva André. Perfil epidemiológico da dengue: subsídios para os serviços de saúde. **Revista Recien-Revista Científica de Enfermagem**, v. 10, n. 30, p. 117-128, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estimativas da População: Tabelas**. Brasília, 4 fev. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-populacao.html?=&t=resultados>. Acesso em: 22 jun. 2021

LIMA, Pollyanna Novato Vasconcelos; TOBIAS, Gabriela Camargo; TEIXEIRA, Cristiane Chagas. Perfil epidemiológico de dengue em um município de Goiás, Brasil. In: **SAÚDE em Foco Doenças Emergentes e Reemergentes - Volume 1**. Guarujá: **Editora Científica Digital**, 2020. v. 1, cap. 30, p. 359 - 373. ISBN 978-65-87196-51-0. Disponível em: <https://www.editoracientifica.org/articles/code/201001607>. Acesso em: 28 maio 2021.

MOL, Marcos Paulo Gomes et al. Gestão adequada de resíduos sólidos como fator de proteção na ocorrência da dengue. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, p. e22, 2020.

MONTEIRO, Vitor Borges; ARAÚJO, Jair Andrade. Aspectos sócioeconômicos e climáticos que impactam a ocorrência de dengue no Brasil: análise municipal de 2008 a 2011 por regressões quantílicas para dados em painel. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p. 28126-28145, 2020.

Tecnologia da Informação a Serviço do SUS – **DATASUS**. Informações de saúde, epidemiologia e morbidade, doenças e agravos de notificação, dengue. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/denguebba.def> Acesso em: 20 de mai.2021.

UEMA, Universidade Estadual do Maranhão. **Núcleo Geoambiental**: Chuva. São Luis, 1 jun. 2021. Disponível em: <https://www.nugeo.uema.br/>. Acesso em: 23 jun. 2021.