

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR DENGUE NO BRASIL NOS ANOS DE 2017-2020

Tiago Soares¹, **Ivanildo Gonçalves Costa Júnior**², **Bruna Barbosa Maia da Silva**³,
Denival Nascimento Vieira Júnior⁴, **Gabriela Araújo Rocha**⁵, **Rumão Batista Nunes de
Carvalho**⁶.

¹ Universidade Federal do Piauí - UFPI, (tiago Soaresnutricao@ufpi.edu.br)

² Universidade Federal do Piauí - UFPI, (juniorcosta1000jc@gmail.com)

³ Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, (brunambsilva1@gmail.com)

⁴ Universidade de São Paulo - ICB-III/USP, (denival.junior.dj@gmail.com)

⁵ Universidade Federal do Piauí – UFPI, (gabrielaaraujorocha@hotmail.com)

⁶ Universidade Federal do Piauí - UFPI, (rumaobatista@ufpi.edu.br)

Resumo

Objetivo: descrever o perfil epidemiológico das internações e óbitos hospitalares por dengue no Brasil, no período de 2017 a 2020. **Metodologia:** trata-se de uma série temporal sobre o número de internações e óbitos causados pela dengue no Brasil, entre os anos de 2017 a 2020. Os dados foram coletados através da plataforma Departamento de Informática do SUS. **Resultados:** o estudo demonstrou que o sexo que mais apresentou internação foi o feminino com 54,6%, e maior número de morte o sexo masculino com 57,6%. As idades 20-29 anos (22,72%), 30-39 anos (22,50%) e 40-49 anos (21,25%) foram as que mais se internaram, e de 50-59 e 40-49 as que mais morreram com 38,54% e 25,95%, respectivamente. De 2017-2020 houve 68.049 internações, sendo que 2019 e 2020 totalizaram 70% dos óbitos. Os maiores números de internações se deram no Sudeste (33%), Centro-Oeste (25,5%), e Nordeste (24%). Os óbitos também ocorreram com maior frequência no Sudeste (57%), Centro-Oeste (19%) e Nordeste (15%). **Conclusões:** observa-se que os maiores casos de internações e óbitos hospitalares associados a dengue ocorreram nos últimos anos da série e sob a influência das características sexo, idade e região de ocorrência da doença. Assim, as medidas de prevenção devem ser implementadas considerando esse cenário para que o alcance das medidas de combate da doença apresente resultados mais abrangentes.

Palavras-chave: Epidemiologia; Dengue; Brasil.

Área Temática: Temas livres.

Modalidade: Trabalho completo.

1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma arbovirose que se propagou no mundo nos últimos 50 anos. A doença aumentou em média 30 vezes, mantendo contaminações de forma crescente, até mesmo em países onde não haviam relatos de sua ocorrência. A conjectura é de que 50 milhões de casos de infecções por dengue sejam notificadas anualmente e que aproximadamente 2,5 bilhões de pessoas morram em países onde a doença é endêmica (DA SILVA FIGUEIREDO, 2020).

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda, que varia entre benigna ou grave, classificada como dengue sem ou com sinais de alarme e dengue grave (WHO, 2009). Além disso, é considerada um problema de Saúde Pública a nível mundial, e singularmente nos países tropicais, como no Brasil, cujas condições socioambientais são propícias para o desenvolvimento e a proliferação de seu principal vetor, o mosquito *Aedes aegypti* (BÖHM, 2016).

Diante do exposto, são necessárias ações e trabalhos voltados à redução de óbitos e internações por casos de dengue. Embora já exista uma vacina aprovada no Brasil e outras sendo desenvolvidas, algumas pesquisas mostram que estratégias como a incorporação de Agentes de Controle de Vetores na atenção primária à saúde e ações de educação em saúde ajudam no controle do vetor da doença (GONÇALVES, 2015). Porém, políticas públicas mais abrangentes mostram-se necessárias, principalmente que incentivem estudos robustos para analisar fatores individuais e do ambiente que possam alterar as notificações de dengue em alguns locais.

À vista disso, se torna inestimável as pesquisas em saúde que demonstram previsões para novos surtos de doenças, assim como o controle delas. A pesquisa em saúde tem apresentado nas últimas décadas grande desenvolvimento, com o apoio das políticas públicas e o incentivo que o financiamento dá a capacitação de pesquisadores e a formação de grupos de pesquisa, responsáveis por grandes plataformas como o DATASUS (DE OLIVEIRA, 2021).

Com isso, o presente trabalho, visou trazer um estudo epidemiológico mais abrangente e atualizado, tendo em vista, o cenário da doença, com aumento exponencial de notificações no país (DATASUS, 2021). Assim, objetivou-se analisar o perfil das internações e óbitos por dengue no Brasil nos anos de 2017-2020, com o uso de dados disponibilizados em plataformas desenvolvidas e alimentadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil.

Trata-se de uma série temporal sobre o número de internações e óbitos causados pela dengue no Brasil, entre os anos de 2017 a 2020. Foram utilizados dados do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SVS/MS).

A busca dos dados foi realizada através do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), acessando o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) na categoria geral, por local de residência - a partir de 2008, abrangendo todo o território nacional. Os seguintes critérios de filtragem também foram usados: número de internações e óbitos por dengue segundo a Classificação Internacional de Doenças - 10ª revisão (CID-10), capítulo I e a lista de Morbidade Hospitalar do SUS CID-10; região; faixa etária de 15 a 59 anos; e sexo.

As informações foram compiladas e organizadas em um banco de dados, e em seguida analisadas com auxílio do software Microsoft Excel 2013 (Microsoft Corp., Estados Unidos).

O estudo não apresenta implicações éticas por se tratar de uma pesquisa realizada com base em dados secundários e de domínio público, nos quais não constam informações que possam identificar os indivíduos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sendo um importante problema para a saúde pública brasileira, a compreensão epidemiológica dos casos de dengue no Brasil leva a ações que contribuam para o enfrentamento desta infecção. Foram notificados 1.544.987 casos prováveis de Dengue no Brasil em 2019 (BRASIL, 2020). De acordo com Pimentel et al. (2020), o país já havia registrado até o início do mês de maio de 2020 um número de 676.928 possíveis casos de dengue, uma dimensão superior do que para o mesmo período de tempos epidêmicos de 2015-2019. A seguir, na tabela 1, são mostrados os números totais de internações e óbitos hospitalares de acordo com as variáveis de perfil social sexo e faixa etária, entre os anos 2017 a 2020.

Tabela 1: Número de casos de internações e óbitos por dengue no Brasil nos anos de 2017 a 2020 de acordo com sexo e idade. Picos – Piauí, Brasil 2021.

Variáveis	Internações		Óbitos	
	N	%	N	%
Sexo				
Masculino	30.903	45,4%	151	57,63%
Feminino	37.146	54,6%	111	42,37%
Faixa Etária				

15 a 19 anos	8.920	13,10%	13	4,96%
20 a 29 anos	15.464	22,72%	37	14,12%
30 a 39 anos	15.305	22,50%	43	16,41%
40 a 49 anos	14.460	21,25%	68	25,95%
50 a 59 anos	13.900	20,42%	101	38,55%

N= Distribuição numérica; %= Percentual.

Fonte: Autoria própria, 2021. [Dados extraídos do DATASUS, 2021].

Com relação a variável sexo, os indivíduos com maior número de internação eram do sexo feminino com 54,6%, em contrapartida o sexo masculino apresentou a maior número de morte com 57,6%. A variável idade aponta que as pessoas com 20-29 anos (22,72%), 30-39 anos (22,50%) e 40-49 anos (21,25%) são as que mais se internaram entre o período 2017 a 2020, e as que mais morreram tinham idades entre 50-59 (38,54%) e 40-49 (25,95%) anos (TABELA 1).

De acordo com a frequência de mortes por sexo, constatou-se que o maior número de mortes notificadas no Brasil é do sexo masculino com 53,33% comparado a 46,67% entre as mulheres. Entretanto, os números de notificações de casos por dengue são maiores no sexo feminino, motivo justificado pela maior permanência das mesmas em seus domicílios, o principal local de transmissão da doença (BRASIL, 2020). Segundo Ferreira (2018) o motivo pelo qual o sexo feminino ter maior número de internações e ser o sexo masculino o que apresenta maiores números de morte, está relacionado ao fato de que as mulheres procuram com mais frequência os serviços de saúde.

Tabela 02: Representação dos números de internações e óbitos por ano causados pela dengue no Brasil.

Ano	Internações	Óbitos
2017	11.000	36
2018	9.188	38
2019	28.998	115
2020	18.863	73
TOTAL	68.049	262

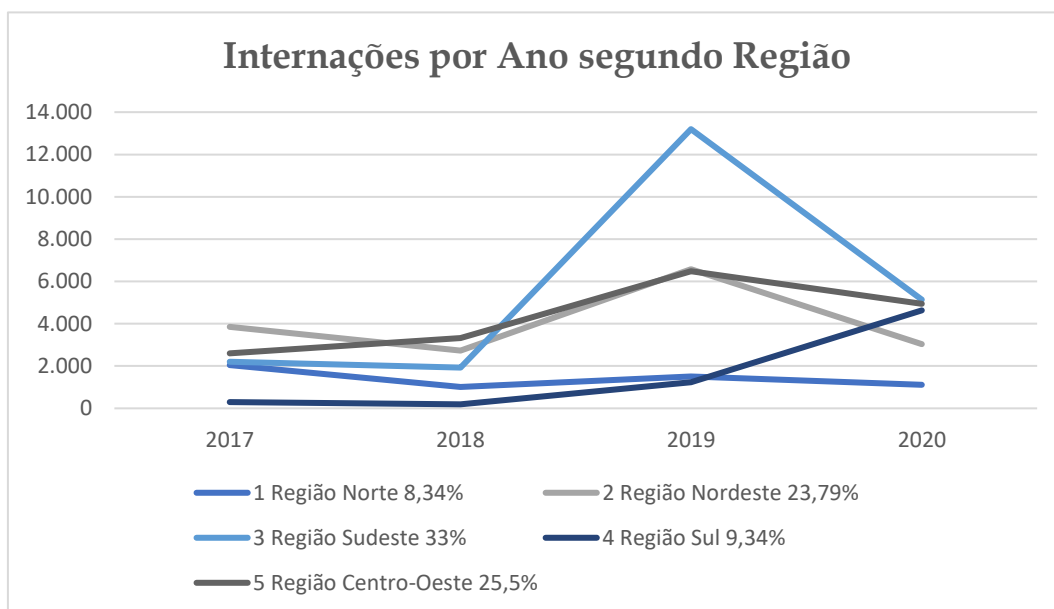
Fonte: Autoria própria, 2021. [Dados extraídos do DATASUS, 2021]

Através da tabela 2 pode ser observado que os casos de internação por Dengue subiram de 11.000, em 2017, para quase 19.000 em 2020, demonstrando um importante crescimento dos casos em todo o período analisado. No entanto, se avaliados a cada ano, os casos de internações ora estão aumentando, ora diminuindo, como observado nos anos 2019 e 2020, onde os números eram de 28.998 e 18.863, respectivamente. Consequente a isto, observa-se que os anos com maiores números de óbitos foram 2019 (43%) e 2020 (27%) (TABELA 2). A situação epidemiológica da dengue no Brasil permanece sendo caracterizada pelo número crescente de casos graves e óbitos nos últimos anos.

No tocante à progressão dos óbitos hospitalares por dengue no Brasil ao longo dos anos, nota-se que o caráter clínico da doença se alterna entre períodos de endemicidade e epidemicidade. Foi observado que em 2015 e 2016 o país enfrentou uma epidemia de casos de dengue, que posteriormente se sucedeu em dois anos de queda nos números de óbitos (2017 e 2018). Com isso, desde 2019 o Brasil apresenta em curso uma nova epidemia (PIMENTEL, et al. 2020).

Nos gráficos 1 e 2 está a representação dos números de internações e óbitos por dengue no Brasil nos anos de 2017 a 2019 segundo regiões.

Gráfico 1: Distribuição percentual de internações de casos de dengue por ano segundo região entre os anos de 2017-2020 no Brasil.

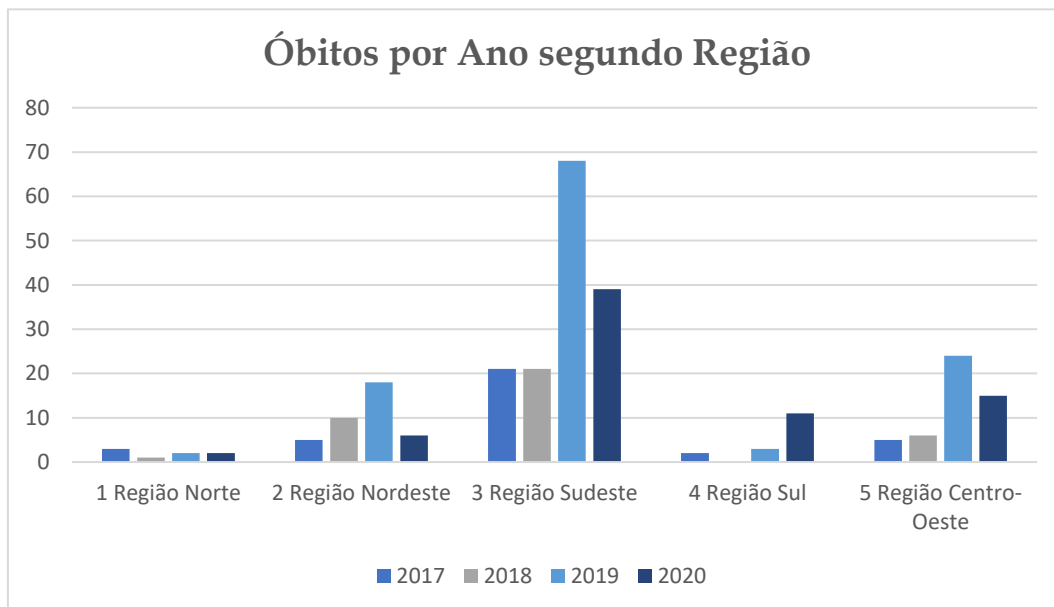


Fonte: Autoria própria, 2021. [Dados extraídos do DATASUS, 2021]

Dentre os dados encontrados, pôde-se observar que a região com maior número de internações foi a Sudeste, com 33%, seguido do Centro-Oeste (25,5%), Nordeste (24%) e Sul

(9,34%). O menor número de internações foi observado na região Norte (8,34%) (GRÁFICO 1).

Gráfico 2: Distribuição percentual de óbitos por casos de dengue nos anos de 2017-2021 segundo região no Brasil.



Fonte: Autoria própria, 2021. [Dados extraídos do DATASUS, 2021]

Em relação aos óbitos consequente aos números das internações, as posições coincidiram onde o Sudeste liderou com 57% dos números de óbitos hospitalares, seguido da região Centro-Oeste (19%), Nordeste (15%), Sul (6,0%) e Norte (3,0%) dos óbitos totais. Importante ressaltar que a Região Centro-Oeste apresentou números maiores em relação a região Nordeste, o que é um dado alarmante por sua população possuir um número bem inferior (GRÁFICO 2).

Os maiores números de mortes por dengue se apresentam nas regiões Sudeste e Nordeste, talvez pelo fato de que essas regiões possuem as maiores populações do país. A região Centro-Oeste possui um número de óbitos absolutos próximos ao do Nordeste, fato este preocupante por sua população possuir número muito inferior ao do Nordeste. A região Norte apresenta números de poucos casos notificados, pelo fato de possuir pequena densidade populacional, além de ser a região com menor quantidade de centros urbanos, mesmo representando 45,2% do território nacional (OLIVEIRA, R. M.; OLIVEIRA, L. R. M, 2019).

A região Sul chama atenção pelos números de óbitos, pois mesmo apresentando população considerável, ainda assim são baixos seus números quantitativos no país. As incidências de casos nessa região tendem a serem menores em relação as outras regiões. Em

2015, um ano epidêmico, a região Sul registrou apenas 3,07% do total comparado às cinco macrorregiões (BRASIL, 2020). O clima é uma das alternativas que justifiquem esse fato, possuindo a região Sul estações bem estabelecidas e temperaturas menores em relação à outras regiões (SILVA et al. 2007). Essas condições não impedem a proliferação do *Aedes aegypti*, porém desfavorecem (PIMENTEL, 2020).

Embora o país tenha conseguido uma rede de controle do vetor da dengue por meio de informações e recursos humanos, ainda assim não se tem alcançado uma eficiente aplicabilidade destes recursos. É visível a necessidade de uma educação duradoura pelos profissionais da saúde em relação ao *Aedes aegypti* e um registo de informações com geoprocessamento de confiança, afim de que, com a junção desses recursos, haja ferramentas fundamentais no controle do vetor.

4 CONCLUSÕES

Foi verificado que a dengue apresenta períodos específicos de maior epidemia e isso pode ocorrer devido os condicionantes naturais que favorecem o vetor da doença. Observou-se que os maiores casos de internações ocorreram entre aqueles do sexo feminino, que os homens morreram mais pela doença e que a faixa etária de 20 a 49 anos foi a mais internada, sendo a de 40 a 59 anos com maior número de mortes. Os anos de 2019-2020 lideraram com maiores números de internações e mortes, e as regiões Sul, Centro-Oeste e Nordeste obtiveram os maiores números de internações e óbitos.

A dengue é considerada um grave problema de saúde pública, principalmente considerando seus desfechos e complicações. Vale enfatizar que essas complicações provocam mudanças drásticas na vida do indivíduo, denotando, assim, a importância da discussão de tal doença.

Estratégias têm sido desenvolvidas e implementadas visando melhorar as condições sanitárias, educacionais e que consequentemente interferem no processo da doença. No entanto, é notório que essas estratégias ainda não são suficientes, apesar de demonstrar tamanha eficiência na redução e prevenção da doença.

É importante que haja um acompanhamento epidemiológico para controle do perfil da dengue na população e assim quando necessário sejam realizadas intervenções que visem amenizar os impactos provocados pela doença. Contudo, o Brasil demonstrou avanços quanto ao número de casos novos observados, de forma que as internações e óbitos provocados pela doença têm caído ao longo dos anos.

BÖHM, A. W.; COSTA, C. D. S.; NEVES, R. G.; FLORESN, T. R.; NUNES, B. P. Tendência da incidência de dengue no Brasil, 2002-2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**. 25, 725-733, 2016. Disponível em:
<https://www.scielosp.org/article/ress/2016.v25n4/725-733/pt/>

BRAGA, I. A, VALLE, D. Aedes aegypti: histórico do controle no Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde. Brasília [Internet]**, 6(2): 113-118, 2007. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742007000200006>

BRASIL. Boletim Epidemiológico 19: Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo Aedes aegypti (dengue, chikungunya e zika), Semanas Epidemiológicas 1 a 18, 2020. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. 2020.

BRASIL. Boletim Epidemiológico 2: Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo Aedes aegypti (dengue, chikungunya e zika), Semanas Epidemiológicas 1 a 52, 2019. Brasília: Ministério da Saúde: Secretaria de Vigilância em Saúde. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Coordenação Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. Sistema de Informações sobre Mortalidade, 2020. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sim/cnv/obt10uf.def>

FERREIRA, A. C. Dengue em Araraquara, SP: epidemiologia, clima e infestação por Aedes aegypti. **Rev. Saúde Pública [Internet]**. 52: 18, 2018. doi: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000414>

OLIVEIRA, A. A.; LACERDA, M. G. A.; BARROS, A. A. O.; BARRETO, J. O.; CRUZ, J. H. A.; FREIRE, J. C. P.; RIBEIRO, D. E. Manifestações orais de arboviroses com ênfase em dengue, zika e chikungunya: revisão de literatura. **Archives of health investigation**, v. 10, n. 2, p. 323-328, 2021. Disponível em:
<https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/4677>

OLIVEIRA, R. M.; OLIVEIRA LRM. Epidemiologia da Dengue: análise em diversas regiões do Brasil. **Rev. Cie. da Esc. de Saúde do Exército**. Rio de Janeiro, [Internet]. 2019 [citado 2020 Mai 17];2(2):32-44. Disponível em:
<http://ebrevistas.eb.mil.br/index.php/RCEsSEx/article/view/2432>

SANTOS, A. O.; BARROS, F. P. C.; DELDUQUE, M. C. A pesquisa em saúde no Brasil: desafios a enfrentar. **Saúde em Debate**, v. 43, p. 126-136, 2020. Disponível em:
<https://www.scielosp.org/article/sdeb/2019.v43nspe5/126-136/>

Silva Figueiredo CP, da Silva C, Leal FA, de Arruda Isoton D. Uso de base de buscas virtuais como ferramenta de monitoramento epidemiológico dos casos de dengue em mato grosso. 2020. Tcc-biomedicina. Disponível em:
<http://www.repositoriodigital.univag.com.br/index.php/biomedicina/article/view/489/476>

SILVA, J. S.; MARIANO, F. Z.; SCOPEL, I. A influência do clima urbano na proliferação do mosquito Aedes aegypti em Jataí (GO) na perspectiva da geografia médica. **Hygeia. Uberlândia, [Internet]**. 2(5):33-49, dez. 2007. Disponível em:
<http://www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/16883>