

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.72>

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E ÓBITOS POR DENGUE NO BRASIL ENTRE OS
ANOS 2019 Á 2023**

**EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND DEATHS FROM DENGUE IN BRAZIL
AMONG YEARS 2019 TO 2023**

AMANDA MORAIS DE FARIAS

Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica e Funcional pela DNA Pós Graduação

MARINA FARIAS DE PAIVA

Graduanda em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Paraíba

CÁSSIO MOURA DE SOUSA

Farmacêutico, Especialista em Saúde Pública pela Faculdade Metropolitana de São Paulo.

CRISTIANY SCHULTZ

Docente no Centro Universitário Uningá, Graduação em educação Física

RAILANE SOUZA CERQUEIRA MUNIZ

Enfermeira, Especialista em Nefrologia

LAYANE AIALA DE SOUSA LOPES

Acadêmica do curso de Medicina pela Faculdade Metropolitana São Carlos - Bom Jesus do Itabapoana

ANA FLAVIA MOREIRA FIORILLO

Acadêmica do curso de Medicina pela UCB

NAIARA MIRANDA BARBOZA

Enfermeira pela Universidade Federal do Amapá

EDNA ARAÚJO GOMES

Farmacêutica e Enfermeira pela Facisa de Campina Grande

RODRIGO DANIEL ZANONI

Médico e Mestre em Saúde Coletiva pela Faculdade São Leopoldo Mandic Campinas - SP

RESUMO

Objetivo: realizar levantamento epidemiológico de casos e óbitos por dengue nos últimos 5 anos. **Metodologia:** estudo descritivo e transversal, realizado por meio de dados epidemiológicos e sendo aprofundando com base em revisão literária. Para avaliar o índice de casos em registro, foram analisadas todas as informações disponíveis no sistema online DATASUS – SINAN, Dengue - notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificação – Brasil. **Resultados e Discussão:** Os resultados secundários foram coletados de janeiro de 2019 a dezembro de 2023. Desse modo, ao percorrer os dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), retratou um percentual total de

REALIZAÇÃO:



APOIO:



5.954.005 casos registrados entre os anos destacados em investigação, perpassando que, a maior prevalência de notificados se deu entre o ano de 2019. Assim, observando o Brasil como um País continental em que a distribuição demográfica, social e econômica é desigual, o Sudeste, o Centro-Oeste e o Nordeste apresentam boas condições de saúde, mas o acesso a elas pode ser difícil por causa de problemas econômicos, contribuindo para os agravos entre a doença e a dificuldade na sobrevivência dessa população. **Considerações Finais:** Apesar do conhecimento pela doença, o Brasil ainda apresenta um contexto epidemiológico de dengue muito delicado. Trata-se de um País que possui uma variação muito grande quanto a distribuição de suas regiões, favorecendo assim para um cenário epidêmico da doença distinto anualmente.

Palavras-chave: Epidemiologia; Aedes Aegypti; Internação hospitalar.

ABSTRACT

Objective: to carry out an epidemiological survey of dengue cases and deaths in the last 5 years. **Methodology:** descriptive and cross-sectional study, carried out using epidemiological data and being deepened based on a literary review. To evaluate the rate of registered cases, all information available in the online system DATASUS – SINAN, Dengue - notifications registered in the information system for notifiable diseases – Brazil, was analyzed. **Results and Discussion:** The secondary results were collected from January 2019 to December 2023. Thus, when going through the data available in the Notifiable Diseases Information System (SINAN), it portrayed a total percentage of 5,954,005 cases registered among the years highlighted in investigation, noting that the highest prevalence of notifications occurred between the year 2019. Thus, observing Brazil as a continental country in which the demographic, social and economic distribution is unequal, the Southeast, the Central-West and The Northeast has good health conditions, but access to them can be difficult due to economic problems, contributing to the problems between the disease and the difficulty in survival of this population. **Final Considerations:** Despite the knowledge about the disease, Brazil still has a very delicate epidemiological context for dengue. This is a country that has a very large variation in the distribution of its regions, thus favoring a different epidemic scenario of the disease, annually.

Keywords: Epidemiology; Aedes Aegypti; Hospital admission.

INTRODUÇÃO

Observado como um problema de saúde pública, a dengue é uma doença febril com incidência mundial e repercussões anualmente específicas por áreas geográficas. Reconhecida por sua etiologia ser definida por um arbovírus, sua classificação pode ser subdividida em quatro tipos, DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4, sendo possível destacar que, em média 3,5 bilhões da população mundial, vivem em risco de infecção por algum desses respectivos tipos (Costa *et al.*, 2016).

Desse modo, destaca-se o mosquito do gênero Aedes, como principal vetor da doença dengue, sendo este também conhecido por Aedes Aegypti, cujo ainda se pode apresentar um

vetor secundário denominado como *Aedes albopictus*. Em melhor característica, relata-se que o mosquito apresenta cerca de 1 cm de comprimento, sua cor é em tonalidade escura e com listras brancas nas patas, cabeça e corpo (Arantes; Pereira, 2017).

Frente a esse fator, o *Aedes Aegypti* pode desenvolver sua proliferação em locais e recipientes com água parada, de preferência em lugares com temperaturas mais quentes ou com frequência de chuvas. Ao chover, o nível da água sobe e se conecta com os ovos, que eclodem em pouco mais de 30 minutos. Em pouco tempo, a larva se transfere, com ciclo de aproximadamente sete e nove dias, apresenta quatro fases distintas: ovo, pupa, pupa e adulto (Nisihara *et al.*, 2018).

Com base nesse aspecto, a fase de transmissão da doença é classificada quando o mosquito *Aedes Aegypti* pica uma pessoa contaminada com um dos sorotipos do vírus. Posteriormente a isso, uma semana após esse contato entre o mosquito com o sistema sanguíneo humano, o vírus é transferido para o inseto e para sua glândula salivar que determinara que o mesmo possa infectar outras pessoas através da picada e assim formular novos hospedeiros (Roque *et al.*, 2015).

Segundo Zequi *et al.*, (2018), o indivíduo infectado tarda a ser sintomático ou assintomático. Dessa forma, para os que apresentam sintomas, o diagnóstico é realizado com base em cenários que incluem febre baixa ou alta, dores musculares, articulares e de cabeça, erupções cutâneas com ou sem presença de vermelhidão, podendo variar de um nível controlado a casos mais graves, como o princípio da dengue hemorrágica, na qual ocorre a presença de sangramento intenso, diminuição na porcentagem de plaquetas e possível rompimento do plasma.

Por essa circunstância, a doença é classificada como alerta quando se pensa na prevenção de doenças e agravos a saúde. É destacado, de acordo com a literatura de Cavalli *et al.*, (2019), que o Brasil se apresenta como um dos países favoráveis a sua ocorrência, uma vez que o clima tropical é predominante, aspecto esse que despertou a razão de estudos desde os séculos coloniais XVI e XIX com a possibilidade da chegada do mosquito junto ao transporte de escravos.

Nessa perspectiva histórica, o ano de 1980 foi marcado pela veracidade epidemiológica da dengue, diversos estados do Brasil foram surpreendidos com a ocorrência de surtos nos quais classificaram uma forte epidemia que contemplava até mesmo o tipo 4 da doença, ou seja, o sorotipo mais grave. Assim, esse período foi duradouro até que campanhas e medidas de proteção fossem instaladas e assim, definitivamente se comprovasse por meio de isolamento social a veracidade da dengue como uma doença de risco a vida (Ribeiro *et al.*,

2020).

Por essa razão, tanto se espera a formulação fidedigna de uma vacina ou profilaxia capaz de prevenir o surgimento de uma nova contaminação. Torna-se possível relatar que, mesmo diante de uma doença de conhecimentos perpassados em anos atrás, diversos fatores são contribuintes para a recorrência da dengue e a rápida disseminação. A dificuldade de combater o mosquito em grandes centros urbanos ainda é um fator referenciado, uma vez que as condições desordenadas de moradia, saneamento básico e situações de desprezo ao meio ambiente por parte da população em que no espaço reside potencializam as limitações para se reduzir o fluxo de infestação do *Aedes Aegypti* (Ramos *et al.*, 2021).

Esse estudo apresenta como objetivo realizar levantamento epidemiológico de casos e óbitos por dengue nos últimos 5 anos.

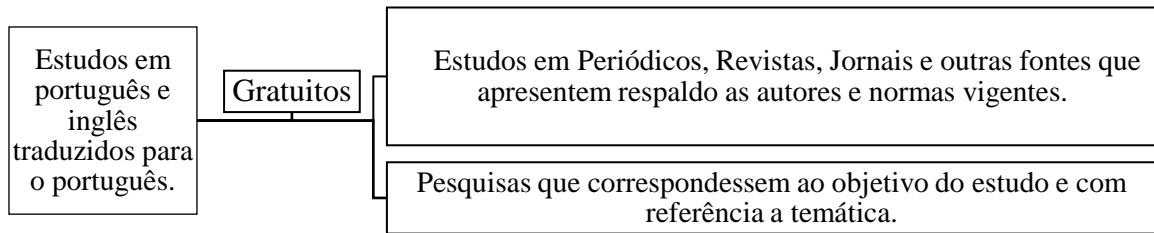
METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo e transversal, realizado por meio de dados epidemiológicos e sendo aprofundando com base em revisão literária. Nesse sentido, não se foi destinado o envio para aprovação de comitê de ética e pesquisa, uma vez que os dados selecionados estão disponíveis para consulta pela população em geral. De acordo com essa visão metodológica, foram observadas estatísticas recentes que delimitam o perfil epidemiológico e óbitos por dengue no território brasileiro.

Para avaliar o índice de casos em registro, foram analisadas todas as informações disponíveis no sistema online DATASUS – SINAN, dengue - notificações registradas no sistema de informação de agravos de notificação – Brasil. Os resultados secundários foram coletados de janeiro de 2019 a dezembro de 2023 e as variáveis consideradas incluíram as regiões geográficas Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Sudeste, além de registros em geral por todos os sexos, etnias e idades, pois em razão da doença dengue ser provocada pela picada do mosquito a qualquer indivíduo, não se teve interesse em buscar essa interpretação por divisão de grupos.

Em caracterização do desenvolvimento literário, os estudos foram pesquisados nas bases de dados: Scielo – (Scientific Electronic Library Online); Lilacs – (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde); via BVS – (Biblioteca Virtual em Saúde), sobre utilização dos descritores: Epidemiologia, *Aedes Aegypti*, Internação hospitalar. Posteriormente, quanto aos estudos encontrados, identificaram-se os artigos que melhor atenderam aos seguintes critérios de inclusão:

Gráfico 1: Delimitação dos critérios de inclusão propostos.



Fonte: Autoria própria, 2024.

Permearam-se excluídos desse estudo todos os trabalhos indisponíveis nas bases de dados, com divergência de idiomas quanto aos selecionados. Além de artigos fora do limite de abrangência dos últimos anos e trabalhos incompletos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse estudo retrata uma perspectiva de acordo com a literatura vigente e em contribuição com dados do departamento de informática do Sistema Único de Saúde do Brasil (DATASUS). Nesta, pode-se relatar sobre a ocorrência de casos de dengue notificados durante o período de 2019 a 2023, bem como discutir a incidência de mortalidade por ano e determinada região. Desse modo, ao percorrer os dados disponíveis no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), retratasse um percentual total de 5.954.005 casos registrados entre os anos destacados em investigação, perpassando que, a maior prevalência de notificados se deu entre o ano de 2019.

QUADRO 1: Totalidade de casos de dengue por ano.

Ano notificação	Total
2019	1.556.588
2020	952.509
2021	531.811
2022	1.394.532
2023	1.517.551

Fonte: DATASUS, 2024.

Seguindo essa estimativa, em uma retrospectiva da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017), considerava-se que nos anos seguintes á 2017 cerca de 80 milhões de indivíduos podiam ser infectados anualmente por dengue e assim estimava-se que

posteriormente a esse cenário, o País apresentasse altos índices de hospitalizações e óbitos. Assim sendo, observando essa correlação com os percentuais destacados nos últimos 5 anos, pode-se identificar que, relativamente esse fator em igualdade por dados numéricos não foi totalmente identificado.

Tornou-se possível constatar que, quando se interpreta o número de 80 milhões de infectados em contrapartida a 5.954.005 casos notificados durante os 5 anos, considerasse que esse percentual destacado esteve acima da média encontrada. A esse contexto, Menezes e Oneda *et al.*, (2021), traçam cenários relacionados aos anos de 2014 a 2016, com evidências que definem esses três anos com o maior número de dengue do Brasil, em especial ao ano de 2015, no qual era proposto por amplo acúmulo de lixo nas pequenas comunidades, considerando os quesitos de urbanização como contribuintes para que o País vivenciasse o maior recorde epidêmico já visto.

Quando se analisa entre características geográficas, pode-se observar na literatura inúmeros estudos por subdivisão dos casos de dengue de acordo com a região de residência. Nesse sentido, favorece a observação que, o comportamento da proliferação do mosquito *Aedes Aegypti* varia a depender do clima destacado na localidade, resultando que, algumas regiões do Brasil classificam uma proporção de casos maiores que outras. Contudo, o clima tropical, no qual varia entre uma sensação úmida por períodos chuvosos e em outros momentos com relevância seca, estende-se pelas macrorregiões: Centro-Oeste, Sudeste e Nordeste.

Essa observação se conclui ao observar os casos relatados de Dengue entre as estruturas listadas nas regiões mencionadas:

QUADRO 2: Subdivisão dos casos de dengue por região.

Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	ANO
36.118	214.245	1.019.992	49.546	236.687	2019
23.783	150.605	300.512	239.625	197.984	2020
40.595	130.426	183.366	65.180	112.244	2021
50.303	263.133	451.185	208.706	341.205	2022
36.224	105.061	797.128	212.412	186.726	2023

Fonte: DATASUS, 2024.

Em relação ao que se aborda, na literatura de Oliveira (2019), compreendeu-se que o Sudeste se destacou com um número elevado de casos quanto as demais regiões.

Correlacionando esse fator com os dados encontrados no SINAN entre o período de 2019 á 2023, a região Sudeste realmente apresenta referência entre o maior pico de casos em alerta. Nessa estimativa, no ano de 2019, o Sudeste tomou-se com a porcentagem de 1.019.992 indivíduos infectados. Sugerindo-se que, em seguida, o Centro-Oeste e Nordeste definiram as demais regiões com alta prevalência de casos.

Assim, em contrapartida aos estados mencionados com índice elevado, a região Norte se apresentou como o estado que obteve a maior redução do percentual no número de casos. Esse fator pode ser considerado ao observar a retrospectiva de 2019 á 2023, onde o maior percentual por parte dessa região não obteve estimativa tão acima dos 50 mil indivíduos. Em consideração a esse fundamento, indaga-se que, nessa região, além do clima não ser totalmente propício para o desenvolvimento do mosquito, pode-se esperar um bom controle quanto a prevenção da doença nessa região.

Em decorrência da totalidade de óbitos localidade, Ribeiro *et al.*, (2020) contribui para essa discussão ao apontar que além do ciclo da doença, outro fator é considerado para a descrição da mortalidade por casos. Assim, observando o Brasil como um País continental em que a distribuição demográfica, social e econômica é desigual, o Sudeste, o Centro-Oeste e o Nordeste apresentam boas condições de saúde, mas o acesso a elas pode ser difícil por causa de problemas econômicos, contribuindo para os agravos entre a doença e a dificuldade na sobrevivência dessa população.

QUADRO 3: Totalidade de óbitos nos últimos anos de acordo com as regiões.

Região Norte	Região Nordeste	Região Sudeste	Região Sul	Região Centro-Oeste	ANO
3	49	299	18	144	2019
10	27	111	125	119	2020
16	35	62	33	61	2021
29	76	293	194	217	2022

Fonte: DATASUS, 2024.

No período destacado no quadro acima, 1.921 pessoas morreram por causa de malefícios no estágio clínico da dengue. Nessa progressão, o número de óbitos foi se tornando crescente, até atingir, por exemplo, o total de 809 mortes ao decorrer do ano de 2022. Fator exposto no quadro abaixo:

QUADRO 3: Total de óbitos por ano.

Ano do óbito	Total
2019	513
2020	392
2021	207
2022	809
2023	-

Fonte: DATASUS, 2024.

Desse modo, a doença tornou-se mais letal em 2019 e 2022, respectivamente, neste tempo, mais pessoas morreram do que antes, o que é um aumento de considerável, visto que, por ser uma doença com métodos de prevenção de fácil repasse e conhecimento, o sentido dos casos de dengue no Brasil seria de regredir ao passar dos anos e não progredir, para que vidas sejam facilmente perdidas. Esse fator se relaciona diretamente com uma estrutura errônea que vem se transpassando na saúde pública e, principalmente na vivência da humanidade desde anos passados, visto que a poluição, o descarte incorreto de objetos favoráveis ao acúmulo de água se torna uma via de poder característico da população.

Destacando ainda sobre a letalidade, como demonstrado no quadro 3, de acordo com dados epidemiológicos do DATASUS, os inquéritos relativos ao ano de 2023 ainda são foram simulados. Em suma, os números habituais selecionados em relação a confirmação de óbitos conduziram a observação para 785 indivíduos falecidos no Sudeste no período destacado de 2019 a 2022, seguida pela macrorregião Centro-Oeste, com 612 desfechos de óbitos.

Costa e Araújo *et al.* (2021), afirma que a taxa de mortalidade elevada, associada à alta frequência de infecções por mais de um sorotipo da doença, contribui para a diminuição da expectativa de vida saudável no Brasil. Propondo sobre as medidas preventivas a serem tomadas, pode-se direcionar o foco para a preservação do meio ambiente e a eliminação do vetor, bem como para a assistência especializada no tratamento da dengue, considerando a complexidade dos sintomas e a relevância dos agentes patogênicos que afetam o organismo humano.

O ano de 2023 apresentou descontinuidade nas notificações de mortalidade. Esse aspecto também pode ser associado a análise sistemática dos anos anteriores a este, onde se percebeu que as informações em decorrência da incidência de óbitos não foram tão evidentes. Apesar desse ponto em que se observa baixa porcentagem de óbitos parecer benéfico, não representa, necessariamente, a realidade dos casos de morte doença no País. Em comparação a

esse fundamento, Carneiro *et al.*, (2022) pontuou em seu estudo que essa falta se deve devido a um aumento significativo de três arboviroses clinicamente semelhantes. As principais, que se interligam a dengue são a Zika, a Chikungunya e a Febre amarela e a respectiva identificação dessas patologias tornaram-se extremamente difíceis em relação aos sinais clínicos e assim interpreta-se a hipótese desse ser um possível motivo que caracterize o desajuste nos dados epidemiológicos totais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar do conhecimento pela doença, o Brasil ainda apresenta um contexto epidemiológico de dengue muito delicado. Trata-se de um País que possui uma variação muito grande quanto a distribuição de suas regiões, favorecendo assim para um cenário epidêmico da doença distinto, anualmente.

A presente situação pode estar relacionada à inadequação no controle por notificação de vetores e a responsabilidade social. Assim, um fator abrangente no estudo se deu pela região Sudeste do País, na qual mais se destacou nas porcentagens evidenciadas, essa característica pode ser interpretada devido à intensa urbanização e aos fatores ambientais, sendo um aspecto importante a ser notificado e investigado, visto que vários outros estudos corroboraram com esse aspecto em recortes temporários alternados.

Do mesmo modo, também se percebe a carência de equipes que apresentem persistência para prestar apoio e tratar as arboviroses em todas as macrorregiões do País, já que a dengue é uma epidemia com alta incidência. Mediante esse contexto, uma hipótese abrangente seria, o desenvolvimento de visitas estratégicas por parte das equipes de saúde em um curto período de tempo e não apenas nas datas distribuídas anualmente para campanhas, como se é vivenciado.

REFERÊNCIAS

ARANTES, K.; PEREIRA, B. Análise da efetividade das ações de controle da dengue no município de Uberlândia, MG a partir da matriz FPEEEA. **Jornal Health Biol Sci**, v. 5, n. 4, p. 326-336, 2017.

ARAÚJO, V. E. *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.

CARNEIRO, A. *et al.* Estudo Epidemiológico de casos de Arboviroses transmitidas pelo Aedes Spp. No estado de Santa Catarina, utilizando os Sistemas de Informação do

Datasus. **Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research**, v. 41, n. 1, 2022.

CAVALLI, F. S. *et al.* Controle do Vetor Aedes Aegypti e Manejo dos Pacientes com Dengue. **Rev Fund Care Online**, v. 11, n. 5, p. 1333-1339, 2019.

CORREIA, T. C. *et al.* Prevalência de dengue clássica e dengue hemorrágica no Brasil, entre 2011 e 2015. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 22, p. 753-759, 2019.

COSTA, E. M. *et al.* Avaliação da implantação do Programa de Controle da Dengue em dois municípios fronteiriços do estado de Mato Grosso do Sul, Brasil, 2016. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 27, p. 2017478, 2018.

COSTA, M. S.; ARAÚJO, R. A. Variabilidade Climática: A Precipitação como Parâmetro de Estudo Para os Casos de Dengue no Litoral, Sertão, Serra e Sul Cearense Entre 2007 e 2019. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 36, p. 591-601, 2021.

MENEZES, A. M. *et al.* Perfil epidemiológico da dengue no Brasil entre os anos de 2010 à 2019/Epidemiological profile of dengue in Brazil between 2010 and 2019. **Brazilian Journal of Health Review**. v. 4, n. 3, p. 13047-13058, 2021.

NISIHARA, R. *et al.* Avaliação do perfil sociodemográfico, laboral e a qualidade de vida dos agentes de saúde responsáveis pelo combate à dengue em duas cidades do estado do Paraná. **Rev. bras. med. trab**, v. 16, n. 4, p. 393-9, 2018.

OLIVEIRA, V. S. *et al.* Tendência temporal dos casos de dengue no Brasil e suas regiões no período de 2001 a 2020. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 8, p. 531-530, 2022.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Dengue e dengue hemorrágica**. Registro Epidemiológico Semanal, 2017.

RAMOS, A. L. *et al.* A eficiência das ações de combate à dengue na atenção primária à saúde no Brasil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10575-10595, 2021.

RIBEIRO, A. C. *et al.* Condições socioambientais relacionadas à permanência da dengue no Brasil-2020. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 11, n. 2, p. 326-340, 2020.

ROQUE, A. C. *et al.* Perfil epidemiológico da dengue no município de Natal e região metropolitana no período de 2007 a 2012. **Revista ciência plural**, v. 1, n. 3, p. 51-61, 2016.

ZEQUI, J. A. *et al.* Monitoramento e controle de Aedes aegypti (Linnaeus, 1762) e Aedes albopictus (Skuse, 1984) com uso de ovitrampas. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 39, n. 2, p. 93-102, 2018.