

# Mortalidade de pessoas idosas por dengue hemorrágica no Brasil, 1996-2023: estudo ecológico de séries temporais

## Mortality of elderly people due to hemorrhagic dengue in Brazil, 1996-2023: ecological time series study

## Mortalidad de ancianos por dengue hemorrágico en Brasil, 1996-2023: estudio de series temporales ecológicas

Lincoln Agudo Oliveira Benito<sup>1</sup>, Clayton Franco Moraes<sup>2</sup>, Rosana da Cruz Benito<sup>3</sup>, Fabrício Werner Brenneke Martins<sup>4</sup>, Izabel Cristina Rodrigues da Silva<sup>5</sup>

**Como citar:** Benito LAO, Moraes CF, Benito, R da C, Martins FWB. Mortalidade de pessoas idosas por dengue hemorrágica no Brasil, 1996-2023: estudo ecológico de séries temporais. REVISIA. 2025; 14(4): 2017-23. Doi: <https://doi.org/10.36239/revisa.v14.n4.p2017a2023>

# REVISIA

1. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília (UCB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
<https://orcid.org/0000-0001-8624-0176>

2. Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Universidade Católica de Brasília (UCB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
<https://orcid.org/0000-0003-2605-1335>

3. Centro Universitário do Distrito Federal (UDF). Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
<https://orcid.org/0000-0002-2881-1193>

4. Centro Universitário de Brasília (CEUB). Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
<https://orcid.org/0000-0002-0914-6335>

5. Programa de Pós-graduação em Ciências e Tecnologias em Saúde, Universidade de Brasília. Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
<https://orcid.org/0000-0002-6836-3583>

Recebido: 07/07/2025  
Aprovado: 10/09/2025

### RESUMO

**Objetivo:** Analisar a mortalidade de idosos por dengue hemorrágico (DH) no Brasil, entre 1996 a 2023. **Metodos:** Estudo ecológico de séries temporais, exploratório, comparativo e quantitativo. Os dados foram extraídos do Sistema de Informação sobre Mortalidade, da Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SIM/CGIAE/SVS/MS). **Resultados:** Foi identificado o universo de "1.845" óbitos com média e desvio-padrão (65,9±67,7). As maiores preponderâncias foram de 46,9% (n=866) da região "Sudeste" (SE), 19,3% (n=356) eram de "São Paulo" (SP), 34,6% (n=638) possuíam de "60 a 69" anos, 55,8% (n=1.029) do sexo "masculino", 58% (n=1.071) de cor/raça "branca", 22% (n=405) possuíam de "1 a 3 anos" de escolarização, 44,9% (n=828) declararam estarem "casados(as)", 89,8% (n=1.657) tiveram enquanto local de óbito o "hospital", e subnotificação de dados. **Conclusão:** Foi identificado aumento nos casos de mortalidade de idosos por DH no recorte geográfico e histórico analisados.

**Descritores:** Idoso, Mortalidade, Dengue hemorrágico, Brasil, Epidemiologia.

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the mortality of elderly individuals due to dengue hemorrhagic fever (DH) in Brazil, between 1996 and 2023. **Methods:** Ecological study of time series, exploratory, comparative and quantitative. Data were extracted from the Mortality Information System, of the General Coordination of Information and Epidemiological Analysis of the Health Surveillance Secretariat of the Ministry of Health (SIM/CGIAE/SVS/MS). **Results:** The universe of "1.845" deaths was identified with mean and standard deviation (65.9±67.7). The highest preponderances were 46.9% (n=866) from the "Southeast" (SE) region, 19.3% (n=356) were from "São Paulo" (SP), 34.6% (n=638) were "60 to 69" years old, 55.8% (n=1.029) were "male", 58% (n=1.071) were "white", 22% (n=405) had "1 to 3 years" of schooling, 44.9% (n=828) declared being "married", 89.8% (n=1.657) had "hospital" as the place of death, and underreporting of data. **Conclusion:** An increase in cases of mortality of elderly people due to HD was identified in the geographic and historical context analyzed.

**Descriptors:** Elderly, Mortality, Dengue hemorrhagic fever, Brazil, Epidemiology.

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la mortalidad de adultos mayores por dengue hemorrágico (DH) en Brasil, entre 1996 y 2023. **Métodos:** Estudio ecológico de series temporales, exploratorio, comparativo y cuantitativo. Los datos se extrajeron del Sistema de Información de Mortalidad de la Coordinación General de Información y Análisis Epidemiológico de la Secretaría de Vigilancia Sanitaria del Ministerio de Salud (SIM/CGIAE/SVS/MS). **Resultados:** Se identificó el universo de "1845" muertes con media y desviación estándar (65,9 ± 67,7). Las mayores preponderancias fueron 46,9% (n=866) de la región "Sureste" (SE), 19,3% (n=356) eran de "São Paulo" (SP), 34,6% (n=638) tenían "60 a 69" años, 55,8% (n=1.029) eran "hombres", 58% (n=1.071) eran "blancos", 22% (n=405) tenían "1 a 3 años" de escolaridad, 44,9% (n=828) declararon estar "casados", 89,8% (n=1.657) tuvieron "hospital" como lugar de muerte y subregistro de datos. **Conclusión:** Se identificó un aumento de casos de mortalidad de ancianos por HD en el contexto geográfico e histórico analizado.

**Descriptores:** Ancianos, Mortalidad, Dengue hemorrágico, Brasil, Epidemiología.

ORIGINAL

## Introdução

A forma hemorrágica da dengue, mais conhecida enquanto “dengue hemorrágica” (DH) foi inicialmente identificada enquanto uma doença nova nas Filipinas em 1953, denominada enquanto “*Febre Hemorrágica das Filipinas*” e, na Tailândia em 1958, recebendo a designação de “*Febre Hemorrágica Tailandesa*”.<sup>1,3,20</sup> Desta forma, entre os anos de 1953 e 1964, a DH foi notificada junto a algumas nações, como é o caso da Índia, Malásia, Filipinas, Singapura, Tailândia e no Vietnã.<sup>1,3,20</sup>

Várias epidemias de DH foram notificadas desde o ano de 1972 em nações como é o caso da Birmânia, Indonésia, Tailândia e, outras pertencentes ao sudeste asiático e no pacífico ocidental.<sup>1</sup> Enquanto forma de combate, controle e mitigação desta enfermidade infecciosa, a OMS no ano de 1974, desenvolveu uma importante reunião na cidade de Manila nas Filipinas e, em 1975 na cidade de Bangkok na Tailândia, organizando uma publicação, possuidora do título “*Manual técnico para o diagnóstico, tratamento, vigilância, prevenção e controle do dengue hemorrágico*”.<sup>1,4</sup>

Historicamente, foram notificados casos de DH na Malásia, Filipinas e em Singapura (1975), no Vietnã (1976), em países pertencentes ao Pacífico Sul (1979), vinte e cinco (25) nações das Américas (1981), um surto de DH e síndrome do choque de dengue (SCD) em Cuba (1981) e, uma epidemia de dengue e DH na Malásia (1982).<sup>1,2,3,4,7</sup> No Brasil, os primeiros casos de DH apareceram no estado do Rio de Janeiro (RJ) no ano de 1990, potencializado por conta da introdução de um novo sorotipo, o dengue vírus do tipo 2 (DENV-2).<sup>6</sup>

Nesse contexto epidemiológico e, com a disseminação desse sorotipo para outras regiões do Brasil, mais facilmente foi permitido o processo de infecção de pessoas, que já haviam contraído essa enfermidade anteriormente e, desta forma, foram surgindo casos de DH em outras unidades federativas (UFs).<sup>6</sup> Dentre as UFs que notificaram casos de DH, podem ser citadas o Ceará (CE), Espírito Santo (ES), Rio Grande do Norte (RN), Pernambuco (PE) e o Rio de Janeiro (RJ) e, desta forma, no período de 1990 a 1998, foram confirmados aproximadamente 718 casos e 27 óbitos.<sup>6</sup>

Já no ano de 2000, foram notificados 230.910 casos da dengue em todo o Brasil, sendo computados 51 registros de Febre Hemorrágica do Dengue (FHD) nas UFs do Ceará (CE), Goiás (GO), Mato Grosso (MT), Minas Gerais (MG), Pernambuco (PE), Rio de Janeiro (RJ), Rio Grande do Norte (RN) e em São Paulo (SP).<sup>6</sup> A situação da dengue nas Américas tem se agravado durante as últimas décadas, sendo possível verificar um incremento no quantitativo de casos junto as nações afetadas, com uma maior frequência de suas manifestações graves no que se refere a DH e da síndrome do choque da dengue (SCD).<sup>7</sup>

De acordo com as diretrizes publicadas pela OMS, às autoridades sanitárias atualmente distinguem às infecções basicamente enquanto “dengue” e “dengue grave”.<sup>2,3,4</sup> É importante destacar que o termo DH na verdade, deixou de ser utilizado pela OMS em 2009, uma vez que a questão da “hemorragia”, nesses casos, nem sempre está presente junto às pessoas acometidas por essa enfermidade infecciosa.<sup>2,3,4</sup>

Enquanto principais teorias relacionadas, a primeira (1<sup>a</sup>) defende que o seu aparecimento possui relação com a virulência da cepa infectante, de modo que a forma mais grave, seja resultante de cepas extremamente virulentas.<sup>9,10</sup> A

segunda (2<sup>a</sup>) conhecida enquanto “*Teoria de Halstead*”, a FHD se relaciona com infecções sequenciais por diferentes sorotipos do vírus da dengue, num período de 3 meses a 5 anos.<sup>9,10,20</sup>

Nessa importante teoria, a resposta do tipo imunológica na segunda infecção é exacerbada e, o que resulta numa forma mais grave.<sup>9,10,20</sup> Já na terceira (3<sup>a</sup>), ela é uma hipótese integral do tipo multicausalidade, tendo sido proposta por pesquisadores cubanos, que aliaram os vários fatores de risco às “*Teorias de Halstead*” e da “*virulência da cepa*”.<sup>9,10,20</sup>

Desta forma, a interação desses fatores de risco, iria promover às condições necessárias para a ocorrência da FHD.<sup>9,10</sup> Nesse contexto, a dengue grave se constitui enquanto qualquer caso de dengue, que apresente uma ou mais das seguintes manifestações clínicas, como é o caso do choque, dificuldade respiratória, devido ao extravasamento grave de plasma dos vasos sanguíneos, sangramento intenso e, comprometimento grave de órgãos, como é o caso de lesão hepática, miocardite, dentre outros.<sup>2,5</sup>

Dentre os vários programas, políticas, políticas públicas e metodologias propostas para o combate e controle do dengue e do DH no Brasil, pode ser citada a incorporação no dia 21/12/2023, da vacina contra essa enfermidade, junto ao Sistema Único de Saúde (SUS).<sup>8</sup> A inclusão deste imunobiológico contra a dengue, se constitui enquanto uma importante ferramenta do SUS para que a dengue seja classificada enquanto mais uma doença do tipo imunoprevenível.<sup>8</sup>

Nesse sentido, se constituiu enquanto objetivo da presente pesquisa, analisar o quantitativo de registros de mortalidade de pessoas idosas por dengue hemorrágica DH, no recorte geográfico formado pelo “Brasil”, na série temporal formada pelos anos de “1996 a 2023”.

## Metodologia

Trata-se de uma pesquisa ecológica de séries temporais, exploratória, comparativa e de abordagem quantitativa, sendo que os dados foram extraídos junto ao Sistema de Informação sobre Mortalidade, da Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde (SIM/CGIAE/SVS/MS). Para fins organizacionais e, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), ligado na atualidade ao Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), o Brasil oficialmente República Federativa do Brasil, é a maior nação pertencente a América do Sul e da região da América Latina, além do quinto (5<sup>o</sup>) maior do mundo em área territorial.<sup>15,16</sup>

Geopoliticamente, o Brasil possui “8.509.379,576 km<sup>2</sup>” em área territorial, composto por cinco (5) regiões, “5570” municípios, população estimada de “212.583.750” habitantes em 2024, densidade demográfica de “23,86” habitante por km<sup>2</sup> em 2022 e PIB *per capita* de “R\$ 47.802,02” em 2022.<sup>15,16</sup> Para fins metodológicos, foi utilizado para o processo de identificação dos dados, a categoria da “*Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde*” em sua décima revisão (CID-10) “A91”, relacionada a “Febre hemorrágica devida ao vírus do dengue”.<sup>50,51</sup>

Para fins de ordenamento, se constituiu enquanto pessoa idosa, “aquela possuidora de idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos”, segundo a Lei número 10.741, de 01/10/2003, que “*Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras*

*providências*”, alterada pela Lei nº 14.423, de 22/07/2022 “... para substituir, em toda a Lei, as expressões “idoso” e “idosos” pelas expressões “pessoa idosa” e “pessoas idosas”, respectivamente”.<sup>11,12</sup> Já em relação ao “Sistema de Informação sobre Mortalidade” (SIM), ele se constitui enquanto um importante sistema de vigilância epidemiológica brasileiro, cujo objetivo é captar dados sobre os óbitos de toda a nação, objetivando fornecer informações sobre a mortalidade para todas as instâncias do sistema de saúde.<sup>13</sup>

Nesse contexto, o principal documento de entrada é a “Declaração de Óbito” (DO), que é padronizada em todo o território nacional, sendo que o SIM foi desenvolvido, organizado e implantado no Brasil pelo MS no ano de 1975.<sup>13</sup> Após o processo e extração dos dados, eles serão organizados junto ao software *Microsoft Excel 2024*®, pertencente ao *Pacote Microsoft Office 2024*®, for *Windows*®, sendo implementada análise estatística do tipo descritiva, com o desenvolvimento dos cálculos percentuais (%), média aritmética (Me) e o desvio-padrão (DP).

Os resultados foram apresentados na forma de uma (1) figura e de três (03) tabelas explicativas, sendo que os autores declaram a inexistência de conflito de interesses. Para o processo de contextualização das maiores preponderâncias identificadas, foram realizados levantamentos bibliográficos eletrônicos junto a bases de dados informatizadas sendo elas o *Google Scholar* (Google Acadêmico), a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), o Saber-USP, o Minerva-UFRJ e o TESES-FIOCRUZ, adquirindo desta forma artigos de periódicos científicos, documentos oficiais e legislação correlata.

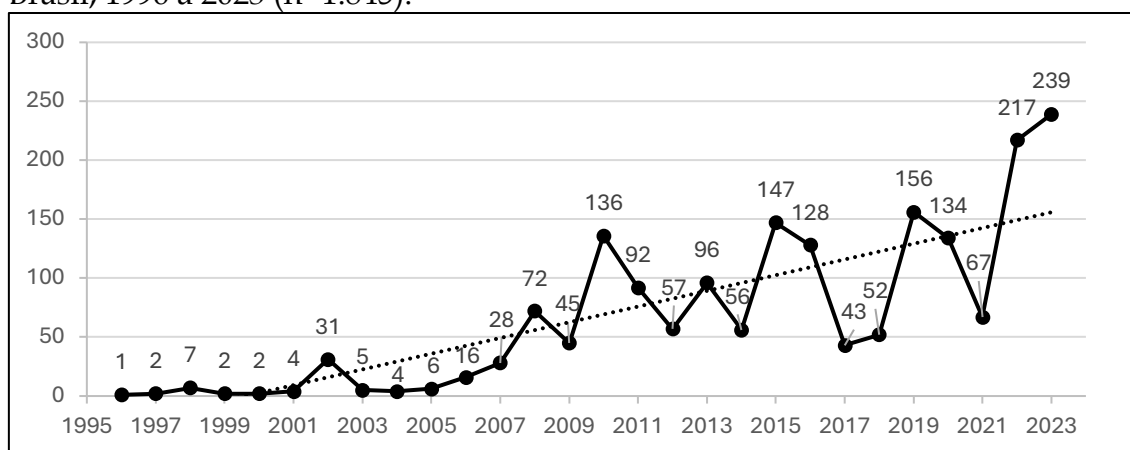
Já para facilitar o processo de busca das referências, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde/*Medical Subject Headings* (DeCS/MeSH) da BVS, sendo eles “Aedes” com o Identificador DeCS “333” e o ID do descritor “D000330”, “Brasil” com o Identificador DeCS “1963” e o ID do descritor “D001938”, “Dengue” com o Identificador DeCS “3727” e o ID do descritor “D003715”, “Dengue Grave” com o Identificador DeCS “33342” e o ID do descritor “D019595”, “Epidemiologia” com o Identificador DeCS “28566” e o ID do descritor “D004813”, “Idoso” com o Identificador DeCS “20174” e o ID do descritor “D000368”, “Idoso Fragilizado” com o Identificador DeCS “28940” e o ID do descritor “D016330”, “Idoso de 80 Anos ou mais” com o Identificador DeCS “19059” e o ID do descritor “D000369”, “Mortalidade” com o Identificador DeCS “28632” e o ID do descritor “D009026”, “Mortalidade Hospitalar” com o Identificador DeCS “30047” e o ID do descritor “D017052”, “Registros de Mortalidade” com o Identificador DeCS “28403” e o ID do descritor “DDCS028403”, “Vírus da Dengue” com o Identificador DeCS “3728” e o ID do descritor “D003716”.

Objetivando potencializar o processo de conjugação e associação dos descritores “DeCS/MeSH”, foram utilizados os operadores lógicos booleanos em pesquisa, “and”, “or” e “not”, conforme estratégia metodológica proposta pela “*Ebsco Connect. Discovery & Search*”, presente em seu portal eletrônico [<https://connect.ebsco.com/>].<sup>14</sup> Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse.

## Resultados

No processo de organização e análise dos dados, foi identificado o universo de 1.845 registros de mortalidade de pessoas idosas por DH no recorte geográfico e temporal analisados, com média (Me) e desvio-padrão (DP) de  $(65,9 \pm 67,7)$ . Também foi possível verificar que o ano de 2023 foi aquele que registrou a maior preponderância com 13% ( $n=239$ ) e o ano de 1996 a menor com 0,1% ( $n=01$ ), conforme exposto junto a figura 1.

**Figura 1** - Apresentação dos registros de mortalidade de idosos por DH no Brasil, 1996 a 2023 ( $n=1.845$ ):\*



**Fonte:** Adaptado do SIM/CGIAE/SVS/MS, 2025. \* Por conta de várias questões, os dados apresentado podem apresentar alterações ou atualizações.

Quando analisado o registro de mortalidade de pessoas idosas por DH, por regiões e idade, foi verificado que o sudeste (SE) obteve a maior preponderância com 46,9% ( $n=866$ ) e o norte (N) a menor com 5,8% ( $n=107$ ), conforme apresentado na tabela 1. Na segunda, terceira e quarta colocação, foram identificadas o nordeste (NE), o centro-oeste (CO) e o sul (S), que registraram respectivamente 22,5% ( $n=416$ ), 16,3% ( $n=300$ ) e 8,5% ( $n=156$ ).

**Tabela 1** - Apresentação dos registros de mortalidade de idosos por DH, por regiões e idade no Brasil, 1996 a 2023 ( $n=1.845$ ):\*

	Total	60 +	70 +	80 +
Região	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)
Sudeste	866 (46,9)	270 (42,3)	306 (49,3)	290 (49,5)
Nordeste	416 (22,5)	164 (25,7)	142 (22,9)	110 (18,8)
Centro-Oeste	300 (16,3)	113 (17,7)	90 (14,5)	97 (16,6)
Sul	156 (8,5)	53 (8,3)	45 (7,2)	58 (9,9)
Norte	107 (5,8)	38 (6)	38 (6,1)	31 (5,3)
<b>Total</b>	<b>1.845 (100)</b>	<b>638 (100)</b>	<b>621 (100)</b>	<b>586 (100)</b>

**Fonte:** Adaptado do SIM/CGIAE/SVS/MS, 2025. \* Por conta de várias questões, os dados apresentado podem apresentar alterações ou atualizações.

Quando analisada a faixa etária dos idosos que tiveram registro de óbito pela DH, foi verificado que a maior preponderância foi formada por pessoas idosas 60+ computando 34,6% (n=638) e a menor por pessoas 80+ somando 31,8% (n=586). As pessoas idosas 70+ registraram o quantitativo de 33,7% (n=621), alcançando a segunda colocação.

**Tabela 2** - Apresentação dos registros de mortalidade de idosos por DH, por UFs e idade no Brasil, 1996 a 2023 (n=1.845):\*

	<b>Total</b>	<b>60 +</b>	<b>70 +</b>	<b>80 +</b>
<b>UFs</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>
São Paulo	356 (19,3)	99 (15,5)	133 (21,4)	124 (21,2)
Minas Gerais	215 (11,7)	65 (10,2)	76 (12,2)	74 (12,6)
Rio de Janeiro	190 (10,3)	72 (11,3)	63 (10,1)	55 (9,4)
Goiás	145 (7,9)	56 (8,8)	41 (6,6)	48 (8,2)
Paraná	128 (6,9)	45 (7,1)	35 (5,6)	48 (8,2)
Espírito Santo	105 (5,7)	34 (5,3)	34 (5,5)	37 (6,3)
Ceará	101 (5,5)	37 (5,8)	34 (5,5)	30 (5,1)
Pernambuco	74 (4)	32 (5)	24 (3,9)	18 (3,1)
Bahia	71 (3,8)	39 (6,1)	20 (3,2)	12 (2)
Rio Grande do Norte	65 (3,5)	19 (3)	24 (3,9)	22 (3,8)
Mato Grosso do Sul	54 (2,9)	19 (3)	17 (2,7)	18 (3,1)
Distrito Federal	53 (2,9)	18 (2,8)	18 (2,9)	17 (2,9)
Mato Grosso	48 (2,6)	20 (3,1)	14 (2,3)	14 (2,4)
Rondônia	32 (1,7)	17 (2,7)	9 (1,4)	6 (1)
Pará	28 (1,5)	8 (1,3)	13 (2,1)	7 (1,2)
Paraíba	24 (1,3)	9 (1,4)	9 (1,4)	6 (1)
Maranhão	23 (1,2)	9 (1,4)	8 (1,3)	6 (1)
Alagoas	23 (1,2)	9 (1,4)	10 (1,6)	4 (0,7)
Sergipe	19 (1)	8 (1,3)	7 (1,1)	4 (0,7)
Acre	16 (0,9)	3 (0,5)	4 (0,6)	9 (1,5)
Piauí	16 (0,9)	2 (0,3)	6 (1)	8 (1,4)
Rio Grande do Sul	16 (0,9)	3 (0,5)	7 (1,1)	6 (1)
Amazonas	12 (0,7)	1 (0,2)	8 (1,3)	3 (0,5)
Santa Catarina	12 (0,7)	5 (0,8)	3 (0,5)	4 (0,7)
Tocantins	11 (0,6)	7 (1,1)	1 (0,2)	3 (0,5)
Amapá	7 (0,4)	2 (0,3)	2 (0,3)	3 (0,5)
Roraima	1 (0,1)	-	1 (0,2)	-
<b>Total</b>	<b>1.845 (100)</b>	<b>638 (100)</b>	<b>621 (100)</b>	<b>586 (100)</b>

**Fonte:** Adaptado do SIM/CGIAE/SVS/MS, 2025. \* Por conta de várias questões, os dados apresentados podem apresentar alterações ou atualizações.

Quando analisada a questão da mortalidade de pessoas idosas por DH, foi verificada que a maior preponderância foi identificada na UF de SP, computando 19,3% (n=356) e, a menor foi verificada no estado de Roraima (RR) somando 0,1% (n=1), conforme encontrado na tabela 2.

**Tabela 3** – Apresentação perfil socioeconômico de idosos que tiveram registros de mortalidade pela DH, por sexo, cor/raça, escolaridade, estado civil, local de ocorrência e idade no Brasil, 1996 a 2023 (n=1.845):\*

	<b>Total</b>	<b>60 +</b>	<b>70 +</b>	<b>80 +</b>
<b>Sexo</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>	<b>f (%)</b>
Masculino	1.029 (55,8)	358 (56,1)	354 (57)	317 (54,1)
Feminino	816 (44,2)	280 (43,9)	267 (43)	269 (45,9)
<b>Cor/raça</b>				
Branca	1.071 (58)	318 (49,8)	360 (58)	393 (67,1)
Parda	573 (31,1)	238 (37,3)	194 (31,2)	141 (24,1)
Preta	103 (5,6)	43 (6,7)	32 (5,2)	28 (4,8)
Amarela	14 (0,8)	2 (0,3)	5 (0,8)	7 (1,2)
Indígena	7 (0,4)	4 (0,6)	2 (0,3)	1 (0,2)
Ignorado	77 (4,2)	33 (5,2)	28 (4,5)	16 (2,7)
<b>Escolaridade</b>				
1 a 3 anos	405 (22)	114 (17,9)	139 (22,4)	152 (25,9)
4 a 7 anos	396 (21,5)	147 (23)	138 (22,2)	111 (18,9)
Nenhuma	281 (15,2)	68 (10,7)	92 (14,8)	121 (20,6)
8 a 11 anos	230 (12,5)	120 (18,8)	65 (10,5)	45 (7,7)
12 anos e mais	120 (6,5)	47 (7,4)	48 (7,7)	25 (4,3)
9 a 11 anos	1 (0,1)	1 (0,2)	-	-
Ignorado	412 (22,3)	141 (22,1)	139 (22,4)	132 (22,5)
<b>Estado civil</b>				
Casado	828 (44,9)	323 (50,6)	305 (49,1)	200 (34,1)
Viúvo	501 (27,2)	78 (12,2)	156 (25,1)	267 (45,6)
Solteiro	224 (12,1)	103 (16,1)	71 (11,4)	50 (8,5)
Separado judicialmente	118 (6,4)	70 (11)	36 (5,8)	12 (2)
Outro	23 (1,2)	11 (1,7)	6 (1)	6 (1)
Ignorado	151 (8,2)	53 (8,3)	47 (7,6)	51 (8,7)
<b>Local ocorrência</b>				
Hospital	1.657 (89,8)	567 (88,9)	567 (91,3)	523 (89,2)
Outra instituição de saúde	130 (7)	53 (8,3)	37 (5,96)	40 (6,8)
Domicílio	40 (2,2)	11 (1,7)	12 (1,93)	17 (2,9)
Via pública	69 (0,3)	3 (0,5)	2 (0,32)	1 (0,2)
Outros	12 (0,7)	4 (0,6)	3 (0,48)	5 (0,9)
<b>Total</b>	<b>1.845 (100)</b>	<b>638 (100)</b>	<b>621 (100)</b>	<b>586 (100)</b>

**Fonte:** Adaptado do SIM/CGIAE/SVS/MS, 2025. \* Por conta de várias questões, os dados apresentados podem apresentar alterações ou atualizações.

Em relação ao aumento da frequência de registros de mortalidade de idosos por DH, foi identificada correlação com o que se encontra junto a literatura científica, quando foi defendido que no continente americano, o ano de 2023 foi aquele com o maior quantitativo de registros de casos, contabilizando um total de “4.569.464” notificações, incluindo 0,17% (n=7.665) de casos graves, “2.363” mortes além da taxa de letalidade de 0,052%.<sup>17,18</sup> Nesse contexto analítico, a maioria dos casos registrados em 2023, mais de 2,6 milhões, foi notificada no cone sul, sendo o Brasil o responsável por aproximadamente 80%.<sup>17,18</sup>

A complexidade e magnitude deste problema de saúde pública internacional é tamanha que, foi realizado no mês de agosto de 2023 o Seminário “EPI-WIN Gerenciando a dengue: uma epidemia em rápida expansão”.<sup>19</sup> Nesse evento internacional, especialistas e pesquisadores de todo o mundo apontaram que, cerca da metade da população mundial está agora em risco de contrair a dengue, resultando em uma estimativa de cerca de 100 a 400 milhões de infecções ocorrendo a cada ano.<sup>19</sup>

Ainda segundo a OPAS sobre o Brasil, o quantitativo de notificações de casos junto as primeiras 12 semanas epidemiológicas do ano de 2024 foi de “2.966.339”, sendo identificado um aumento de aproximadamente 227% em relação ao mesmo período do ano de 2023 e, uma ampliação de 284%, relacionado à média dos últimos cinco (5) anos nesse país.<sup>17,18</sup> Já no que se refere a região SE do Brasil, ser aquela que obteve a maior preponderância de registros de mortalidade de idosos por DH, foi identificada relação com a literatura científica, quando é defendido o aumento no quantitativo de registros de casos de DH e de óbitos, em decorrência inclusive de complicações geradas.<sup>20,21,22</sup>

O aumento no quantitativo de casos de mortalidade de idosos pelo DH foi evidenciado também historicamente, sendo verificada a sua magnitude nas últimas décadas e, descrita inicialmente nos anos de 1990-1999, se potencializando na primeira e na segunda década do século XXI.<sup>20,21,22</sup> Segundo alguns pesquisadores, a região SE tem concentrado, historicamente, um grande quantitativo de registros de casos de dengue e de DH, sendo apontada enquanto a área geográfica com a maior incidência em todo o país, em decorrência por exemplo, de dificuldades enfrentadas no fornecimento regular de água, coleta seletiva de lixo, saneamento básico, potencializando a disseminação viral.<sup>20,21,22,25</sup>

Por outro lado, a região SE é formada por quatro (4) UFs, sendo elas o Espírito Santo (ES), Minas Gerais (MG), Rio de Janeiro (RJ) e de São Paulo (SP), possuindo “924 620,678” km<sup>2</sup>, apontada enquanto a segunda menor do Brasil em extensão territorial e, possuindo elevada densidade populacional.<sup>20,21,22,25,26</sup> A região SE por possuir em seu corpo, processos de urbanização historicamente desenvolvida e reduzidamente planejadas, acelerado processo de industrialização, modificações realizadas em seus ambientes de várias ordens, permitiram o processo de maior propagação de enfermidades arboviróticas, como é o caso da dengue, da DH e de outras.<sup>20,21,22,25,26,30,31</sup>

No que se refere a UF de SP ser aquela que registrou a maior preponderância de casos de DH em idosos, foi identificada correlação com a literatura, quando é sustentado pelo MS que, com a disseminação desta enfermidade infecciosa pelo país, por meio de epidemias identificadas em vários estados, sobretudo junto aos grandes centros urbanos das regiões SE e do Nordeste (NE).<sup>30,31</sup> Historicamente, há relatos de casos prováveis de epidemias de dengue no início deste século, sendo identificado em 1916 em SP, podendo ser citados registros de casos de em 1986, 1987, 110 casos em 1988, 10 casos em 1989 e, uma epidemia identificada no município de Ribeirão Preto (RP), datada de novembro de 1990 a março de 1991.<sup>6,20,28,30,31</sup>

Geopoliticamente e segundo o IBGE, o estado de SP possui na atualidade, população estimada de “45.973.194” em 2024, distribuídos numa área territorial de “248.219,485 km<sup>2</sup>”, Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de “0,806” em 2021, total de receitas brutas realizadas de “R\$

343.634.435.413,40” em 2023, um total de despesas brutas empenhadas de “R\$ 328.315.580.393,50” em 2023 e, rendimento mensal domiciliar *per capita* de “R\$ 2.662,00” em 2024.<sup>6,29</sup> Em relação a maior preponderância de idoso que vieram a óbito pelo DH no recorte geográfico e histórico analisados, foi identificada relação quando é defendido que pessoas nessa faixa etária, apresentam risco de morte por dengue até doze (12) vezes maior do que a população geral.<sup>22,23,24,25,32</sup>

Nesse contexto e, em relação ao aumento na frequência de registros de caso e de mortalidade de DH em pessoas idosas 60+, 70+ e 80+ no recorte geográfico e histórico analisados, foi verificado que elas são possuidoras normalmente de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), como é o caso do diabetes mellitus (DM), da hipertensão arterial (HA), dentre outras enfermidades, estando mais sujeitas a necessidade de tratamento especializando e multiprofissional, implementado junto ao ambiente hospitalar.<sup>22,23,24,25,32</sup> Desta forma, as pessoas idosas em todas as faixas etárias, em decorrência do processo de envelhecimento, terem o sistema imunológico menos eficiente, quando comparado as pessoas mais jovens, por possuírem na maioria dos casos, enfermidades associadas de várias ordens, estando mais vulneráveis ao desenvolvimento da forma mais grave da dengue.<sup>22,23,24,25,32</sup>

Nesse contexto analítico, é apontado por vários pesquisadores que, as pessoas idosas normalmente, tendem a possuir maior susceptibilidade em relação às complicações derivadas da dengue e da DH, com maior morbimortalidade, principalmente devido à elevada prevalência de comorbidades relacionadas, necessitando que sejam implementados cuidados intensivos no ambiente hospitalar, para o seu reestabelecimento.<sup>22,23,24,25,32</sup> A dengue e a dengue grave são mais perigosas em pessoas idosas, por conta dessas pessoas serem integrantes do principal grupo de risco, e desta forma, aqueles que já desenvolveram diagnóstico dessas enfermidades, possuem maior probabilidade de desenvolver o quadro hemorrágico mais grave, em uma segunda contaminação, possuindo mais chances de evoluírem para o óbito.<sup>22,23,24,25,32,33</sup>

No que se refere a maior preponderância de registros de mortalidade de idosos do sexo masculino pela DH, não foi encontrada concordância com a literatura científica, quando é defendido que, as mulheres são as mais afetadas, tanto nos períodos classificados enquanto epidêmicos da doença, quanto em períodos não epidêmicos.<sup>34,36</sup> Por outro lado, analisando demograficamente essa questão e, segundo o Censo de 2022 de responsabilidade do IBGE, no total da população residente no Brasil, aproximadamente 51,5% (n=104.548.325) eram do sexo feminino e 48,5% (n=98.532.431) eram do sexo masculino, ou por extensão, havia naquele momento, cerca de 6 milhões de mulheres a mais do que homens.<sup>35</sup>

Nesse contexto, a razão de sexo no quantitativo de homens idosos em relação ao grupo de 100 mulheres idosas, foi de aproximadamente 94,2.<sup>35</sup> Desta forma, é demonstrado nessa estatística que a tendência histórica de predominância de pessoas do sexo feminino na composição por sexo da população se acentuou, em 1980 eram cerca de 98,7 homens para cada 100 mulheres e, no ano de 2010 ampliada para 96,0.<sup>35,36</sup>

No que se refere a maior preponderância de idosos de cor/raça branca registrarem óbito pelo DH, foi identificada relação com o que se encontra na literatura científica, quando pesquisadores defendem o maior quantitativo populacional de pessoas pertencentes a essa etnia.<sup>25,37</sup> Conforme apontado pelo

Censo de 2022, os idosos que se autodeclararam pertencentes a cor/raça branca, ainda abarca a maioria dos habitantes com sessenta (60) anos e mais de idade, sendo que população brasileira, tem se percebido de maneira mais miscigenada.<sup>39</sup>

Desta forma e, segundo o Censo de 2022, para o universo da população brasileira, o percentual de cidadãos que se autodeclaravam de etnia “branca” era de aproximadamente 53,7% no ano 2000, caindo para cerca de 47,7% em 2010, e ainda, diminuiu mais em 2022, registros em torno de 43,5%.<sup>39</sup> É importante destacar a existência de vários fatores, no que se refere ao Brasil, por exemplo, a questão histórica, relacionada diretamente a formação desta sociedade, com o processo de miscigenação racial, gerado pelo tráfico humano, escravidão ou “escravização” de pessoas de outras nações e continentes, provocando mudanças e transformações na constituição étnica da população.<sup>25,37,38</sup>

No que se refere a reduzida escolarização de pessoas idosas que foram a óbito pela DH, foi identificada relação com o que encontra consagrado com a literatura científica, quando é defendido o reduzido grau de escolaridade dos idosos no Brasil, por conta das fragilidades sociais e históricas existentes, inclusive no decurso do processo de fundação e desenvolvimento do sistema educacional nacional.<sup>40</sup> Para vários especialistas, é significativa a parcela desta população brasileira, que ainda tem sido privada do direito à educação, reflexo direto das questões de desigualdades econômicas, sociais, históricas e também políticas no Brasil.<sup>40</sup>

Nesse contexto, é importante apontar a proposição e sancionamento da Lei de número 9.394, de 20/12/1996 que “Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional”, principalmente em sua Seção V, que trata da “Educação de Jovens e Adultos” (EJA).<sup>41,42</sup> Em seu artigo 37, é sustentado que “a educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida”.<sup>41,42</sup>

É importante destacar ainda que, a Lei de número 9.394, de 20/12/1996, foi alterada pela Lei de número 13.632, de 06/03/2018, objetivando “dispor e garantir a educação e à aprendizagem ao longo da vida”, promovendo e incentivando o exercício da cidadania participativa e emancipação.<sup>41,42</sup> No que se refere a maior preponderância de registros de casos de mortalidade de idosos por DH terem se declarado casados(as), foi identificada relação com o que se encontra apontado junto a literatura científica, quando é defendido que as casadas tendem, normalmente, a apresentar longevidade maior, em comparação àquelas que vivem solteiras, viúvas ou também, divorciadas.<sup>43,44</sup>

Para outros pesquisadores, embora o apoio e suporte conjugal seja comumente relacionado ao processo de proteção no âmbito dos vários serviços de saúde, a sua eficácia pode ser classificada enquanto limitada, diante da gravidade clínica que a dengue e a DH, pode gerar em pessoas idosas de todas as faixas etárias e condições sócioeconômicas.<sup>43,44</sup> O padrão demográfico identificado nos últimos anos, resulta na presença muito expressiva de pessoas idosas que se declararam casados(a), junto às faixas etárias classificadas enquanto mais avançadas e, principalmente, naquelas em que a sua vulnerabilidade biológica relacionada a DH, é fortemente pronunciada, o que pode favorecer a ampliação na incidência de óbitos junto a esse complexo segmento populacional.<sup>43,44</sup>

É importante destacar ainda que, quando ambos os cônjuges se encontram com idade avançada, é mais facilmente identificadas condições, como por exemplo, a fragilidade física, o comprometimento cognitivo, ou também, o reduzido conhecimento no que se refere a enfermidade(s), que podem vir a dificultar ainda mais, o seu reconhecimento de forma mais precoce, no que se refere(m) ao(s) sinal(is) clínico(s) de agravamento.<sup>43,44,45</sup> Esses fenômenos, podem vir a prejudicar a adoção de condutas, processos e intervenções adequadas, objetivando facilitar o reestabelecimento do idoso, com por exemplo, o desenvolvimento de procedimentos para hidratação ou reidratação, dentre outros cuidados para reestabelecimento da saúde e de sua integridade.<sup>43,44,45</sup>

Já no que se refere ao ambiente hospitalar ser o local que gerou a maior preponderância de registros de óbito de idosos por DH, foi identificada relação com o que se encontra destacado junto a literatura científica, quando é defendido que, as pessoas pertencentes as faixas etárias igual ou superior a 65 anos, estão mais sujeitas à necessidade de hospitalização.<sup>7,17,18,23,24,46</sup> Nesse contexto analítico, a necessidade de avaliação clínica criteriosa, se encontra presente em pacientes idosos, objetivando reduzir o surgimento de complicações, por exemplo pela demora na identificação e avaliação dos sinais e sintomas gerados, bem como, para potencializar o tratamento e o início de terapias de combate e controle da infecção por DH.<sup>7,17,18, 23,24,46</sup>

É elevada incidência de óbitos por dengue e pelo DH nos vários tipos de ambientes hospitalares, revelando que os casos mais graves desta enfermidade arboviral e infecciosa, são acompanhados na maioria dos casos, por complicação(ões) clínica(s), demandando a maior necessidade de internação e cuidados na modalidade intensiva.<sup>18, 23,24,46</sup> Dentre os fatores associados aos desfechos de óbito por dengue e pela DH, pode ser citada a morosidade para a busca e para o início do atendimento clínico-especializado das pessoas idosas, o que desfavorece a admissão em unidades de saúde, dificultando o seu diagnóstico, ou ainda, por conta do fenômeno de “mascaramento” de seu quadro de saúde, por conta do processo de envelhecimento, além de enfermidades pré-existentes e outras condições normalmente identificadas nesse grupo populacional.<sup>18,23,24,46</sup>

Por outro lado, também é destacado em vários casos, o início tardio de cuidados terapêuticos, necessários para a reposição volêmica da pessoa idosa, a não identificação precocemente de sinais e de sintomas, que indicam maior periculosidade, a “negligência” relacionada à vigilância continuada, o que desfavorece o prognóstico positivo e facilita o óbito.<sup>18,23,24,46</sup> Questões relacionadas a fragilização das instituições nosocomiais, como é o caso da superlotação, o *déficit* de insumos, a redução no quantitativo de colaboradores profissionais de saúde, a escassez de leitos especializados, principalmente de unidades de terapia intensiva (UTIs), dentre muitas outras questões operacionais, também são fatores que devem ser levados em consideração, no que tange a precarização dos cuidados e posterior, piora e óbito dos pacientes com diagnóstico mais grave desta enfermidade.<sup>18,23,24,44,46</sup>

Em relação a subnotificação de dados de mortalidade de idosos por DH, foi identificada correlação com o que se encontra presente na literatura científica, quando é defendida a existência de várias questões, que potencializam esse fenômeno, como por exemplo, o preenchimento inadequado das declarações de óbito (DO), além da “omissão” de fatores ou enfermidades

secundárias, dentre outros.<sup>48,49</sup> Por outro lado, também é apontado enquanto questões que contribuem para o processo de subnotificação de casos, às limitações identificadas na infraestrutura laboratorial em vários municípios brasileiros, dificultado a acurácia no diagnóstico de enfermidades arboviróticas, além da redução ou “ausência”, na realização de exames sorológicos ou moleculares específicos.<sup>48,49</sup>

Em relação a pacientes idosos, principalmente aqueles com diagnóstico positivado para enfermidades e comorbidade(s), e ainda, com manifestação(ões) clínica(s) da dengue ou da DH, podem se manifestar de forma “atípica”, sendo muitas vezes enveredadas por sinais e sintomas preexistentes, derivando na subnotificação de dados.<sup>18,23,24,46,48,49</sup> Ainda em relação às pessoas idosas com diagnóstico de dengue e de DH, manifestações pouco específicas podem contribuir para a geração de “diagnósticos equivocados”, onde, a presença de episódios do tipo febris, são constituídos erroneamente, sendo eles correlacionados à infecções do tipo bacterianas, além de fenômenos de descompensação de DCNT, ou a outras viroses, o que inviabiliza a identificação efetiva da dengue e da DH, enquanto causa primordial deste “quadro clínico infeccioso e arbovirótico”, ampliando a geração do desfecho fatal.<sup>18,23,24,46,48,49</sup>

## Considerações Finais

Por meio da presente pesquisa, foi possível identificar aumento na frequência de registros de casos de mortalidade de idosos pela DH, no recorte geográfico e histórico analisados. Apesar da presente pesquisa apresentar limitações, o objetivo do presente estudo foi alcançado integralmente.

Desta forma, outros estudos e pesquisa devem ser incentivados, objetivando melhor compreender, os impactos diretos e indiretos gerados por essa enfermidade infecciosa e arbovirótica junto a pessoas idosas. Nesse contexto, todos as pessoas que integram a sociedade devem unir forças, objetivando combate a DH, além de desenvolver ações para a mitigação deste problema de saúde pública.

## Agradecimento

Esse estudo foi financiado pelos próprios autores.

## Referências

1. Organização Mundial da Saúde. Dengue hemorrágico: diagnóstico, tratamento e controle. Genebra: OMS, 1987. 79p.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Doenças Transmissíveis. Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2024. 81p. Disponível em: [<https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/dengue-diagnostico-e-manejo-clinico-adul-to-e-crianca>]. Acesso em: 31 maior 2025.

3. Pontes RJS, Ruffino-Netto A. Dengue em localidade urbana da região sudeste do Brasil: aspectos epidemiológicos. Rev Saúde Pública. 1994;28(3):218-227. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101994000300010>.
4. Teixeira M da G, Barreto ML, Guerra Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do Dengue. Inf. Epidemiol. Sus. 1999;8(4):5-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.5123/S0104-16731999000400002>.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. 5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2022,1.126 p. Disponível em: [[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_5ed\\_ver\\_atual.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_5ed_ver_atual.pdf)]. Acesso em: 31 maio 2025.
6. Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo. Coordenação dos Institutos de Pesquisa. Centro de Vigilância Epidemiológica "Prof. Alexandre Vranjac". Divisão de Zoonoses. Informe Técnico: Dengue. São Paulo: SESP. Disponível em: [[https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/dengue/dengue\\_inf2103.htm](https://www.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/doc/dengue/dengue_inf2103.htm)]. Acesso em: 31 maio 2025.
7. Barrera R, Delgado N, Jiménez M, Villalobos I, Romero I. Estratificación de una ciudad hiperendémica en dengue hemorrágico. Rev Panam Salud Publica. 2000;8(4):225-233.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Página Inicial. Assuntos. Saúde de A a Z. D. Dengue. Disponível em: [<https://www.gov.br/saude-recebe-mais-529-mil-doses-de-vacinas-covid-19-da-pfizer/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/dengue>]. Acesso em: 31 maio 2025.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento. Brasília: FUNASA, 2002. 20p. Disponível em: [[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue\\_aspecto\\_epidemiologicos\\_diagnostico\\_tratamento.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_aspecto_epidemiologicos_diagnostico_tratamento.pdf)]. Acesso em: 31 maio. 2025.
10. Lara JT de. A emergência da dengue como desafio virológico: de doença-fantasma à endemia “de estimação”, 1986-1987. Hist cienc saude-Manguinhos. 2022;29(2):317-336. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-59702022000200002>.
11. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: [[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10741.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10741.htm)]. Acesso em: 31 maio. 2025.
12. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 14.423, de 22 de julho de 2022. Altera a Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003, para substituir, em toda a Lei, as expressões “idoso” e “idosos” pelas expressões “pessoa idosa” e “pessoas idosas”, respectivamente. Disponível em: [[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2019-2022/2022/Lei/L14423.htm#art\\_1](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14423.htm#art_1)]. Acesso em: 31 maio. 2025.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de procedimento do Sistema de Informações sobre Mortalidade. Brasília: MS, FUNASA. 2001. 36p. Disponível em: [[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sis\\_mortalidade.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/sis_mortalidade.pdf)]. Acesso em: 31 maio 2025.

14. Ebsco Connect. Discovery & Search. Search with Boolean Operators. 2018. Available at: [[https://connect.ebsco.com/s/article/Pesquisa-com-Operadores-Booleanos?language=en\\_US](https://connect.ebsco.com/s/article/Pesquisa-com-Operadores-Booleanos?language=en_US)]. Accessed on: May 31, 2025.
15. Brasil. Ministério do Planejamento e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Brasil. Panorama. Disponível em: [<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>]. Acesso em: 01 jun. 2025.
16. Brasil. Ministério do Planejamento e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. Disponível em: [<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados>]. Acesso em: Acesso em: 01 jun. 2025.
17. Organização Pan-Americana da Saúde. Atualização epidemiológica. Aumento dos casos de dengue na Região das Américas. 29 de março de 2024. Resumo da situação na Região das Américas. 2024. 13p. Disponível em: [<https://www.paho.org/sites/default/files/2024-03/2024-mar-29-phe-atualizacao-dengue-pt-final.pdf>]. Acesso em: 01 jun. 2025.
18. Organização Pan-Americana da Saúde. Início. À medida que os casos de dengue aumentam globalmente, o controle de vetores e o envolvimento da comunidade são fundamentais para evitar a disseminação da doença. 3 Ago 2023. Disponível em: [<https://www.paho.org/pt/noticias/3-8-2023-medida-que-os-casos-dengue-aumentam-globalmente-controle-vetores-e-envolvimento>]. Acesso em: 01 jun. 2024.
19. World Health Organization. Home. Newsroom. Events. Detail. EPI-WIN Webinar: Managing Dengue: a rapidly expanding epidemic. 2 Aug. 2023. Available at: [<https://www.who.int/news-room/events/detail/2023/08/02/default-calendar/epi-win-webinar-managing-dengue-a-rapidly-expanding-epidemic>]. Accessed on: Jun 01 2025
20. Pontes RJS, Ruffino-Netto A. Dengue em localidade urbana da região sudeste do Brasil: aspectos epidemiológicos. Rev Saúde Pública. 1994;28(3):218-27. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101994000300010>.
21. Lordão, DBMA do V, et al. Avaliação de novos casos de dengue no sudeste entre 2016 e 2024: um estudo ecológico. BJHS. 2024;6(5):1534-1548. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p1534-1548>.
22. Müller AS. Internações por dengue clássica e dengue hemorrágica no Brasil no período de 2017 a 2021. 2022. 19 f. TCC – (Especialista em Gestão de Organização Pública em Saúde). Universidade Federal de Santa Maria, Tio Hugo, Rio Grande do Sul. 2022.
23. Lin RJ, et al. Dengue in the elderly: a review. Expert Review of Anti-Infective Therapy. 2017;15(8):729-735. DOI: <https://doi.org/10.1080/14787210.2017.1358610>.
24. Rowe EK, Leo YS, Wong JG, Thein TL, Gan VC, Lee LK, Lye DC. Challenges in dengue fever in the elderly: atypical presentation and risk of severe dengue and hospital-acquired infection [corrected]. PLoS Negl Trop Dis. 2014;8(4):e2777. doi: [10.1371/journal.pntd.0002777](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002777).
25. Oliveira, ACG de, et al. Perfil epidemiológico da dengue na população idosa brasileira entre os anos de 2014 a 2023. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação – REASE. 2024;10(10):5387-5396. DOI:

<https://doi.org/10.51891/rease.v10i10.16216>.

26. Brasil. Ministério do Planejamento e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Agência IBGE notícias. Censo 2022. De 2010 a 2022, população brasileira cresce 6,5% e chega a 203,1 milhões. Atualizado em 27/10/2023. Disponível em: [<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/372-37-de-2010-a-2022-populacao-brasileira-cresce-6-5-e-chega-a-203-1-milhoes>]. Acesso em: 02 jun. 2025.

27. Brasil. Ministério da Saúde. Assuntos. Saúde de A a Z. A. *Aedes aegypti*. Painel de Monitoramento das Arboviroses. Atualização de Casos de Arboviroses. Dengue. Atualização 30/05/2025. Disponível em: [<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>]. Acesso em: 02 jun. 2025.

28. Pontes RJS, *et al.* Epidemia de dengue em Ribeirão Preto, SP, Brasil: nota prévia. Rev. Saúde Pública. 1991;25(4):315-317. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89101991000400011>.

29. Brasil. Ministério do Planejamento e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. São Paulo. Disponível em: [<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp.html>]. Acesso em: 02 jun. 2025.

30. Nogueira RMR, *et al.* Isolation dengue virus type 2 in Rio de Janeiro, Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz. 1990;85(2):253. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0074-02761990000200022>.

31. Nogueira RMR, Miagostovich MP, Filippis AMB de, Pereira MAS, Schatzmayr HG. Dengue virus type 3 in Rio de Janeiro, Brazil. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2001;96(7):925-926. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0074-02762001000700007>.

32. Gabe JS. Dengue em idoso no estado do Paraná: internações, custos, mortalidade e condicionantes socioeconômicos. Maringá. 2017. 93 f. Dissertação (Mestrado em Promoção da Saúde), Programa de Mestrado em Promoção da Saúde, Centro Universitário de Maringá. Maringá, 2017.

33. Distrito Federal. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF). Notícias. Dengue: doença é ainda mais perigosa nos idosos. Secretaria de Saúde alerta que pessoas acima de 60 anos têm mais chances de óbito por causa da doença. 26/01/2024. Disponível em: [<https://www.saude.df.gov.br/web/guest/w/dengue-doen%C3%A7a-%C3%A9-ainda-mais-perigosa-nos-idosos>]. Acesso em: 02 jun. 2025.

34. Leite PL. Impacto da dengue no Brasil em período epidêmico e não epidêmico: incidência, mortalidade, custo hospitalar e disability adjusted life years (DALY). 2015. 58 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Tropical) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

35. Brasil. Presidência da República. Secretaria de Comunicação Social. Assuntos. Notícias. 2023. 10. Censo: número de idosos no Brasil cresceu 57,4% em 12 anos. Levantamento do IBGE também indica que em 2022 havia 6 milhões de mulheres a mais do que homens. Publicado em 27/10/2023 11h13. Disponível em: [<https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/10/censo-2022-numero-de-idosos-na-populacao-do-pais-cresceu-57-4-em-12-anos>]. Acesso em: 02 jun. 2025.

36. Correia TC, et al. Prevalência de dengue clássica e dengue hemorrágica no Brasil, entre 2011 e 2015. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2019;(22):e753. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e753.2019>.
37. Mazzeto DR de S, dos Santos FDL, Ruaro FC, Costa LD, Teixeira GT. Caracterização de casos de dengue em um município do Sudoeste do Paraná. *Rev Enf Contemp*.2024;13:e5875. DOI: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.2024.e5875>.
38. Feitosa FRS, Sobral IS, Jesus EN. Indicadores Socioambientais como subsídio à prevenção e controle da Dengue. *Rev Eletr Gestão Educ Tecnol Amb*. 2015;19(3):351-368. DOI: <https://doi.org/10.5902/2236117018239>.
39. Brasil. Ministério do Planejamento e Orçamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatísticas. Sociais. Saúde. Censo Demográfico. Panorama do Censo 2022. Disponível em: [<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/22827-censo-demo-grafico-2022.html>]. Acesso em: 02 jun. 2025.
40. Barros A da SX, et al. A Educação no entardecer da vida. *Ensaio: aval. Pol. Públ. Educ*. 2021; 29(113):1115-1135. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-403620210002902496>.
41. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: [[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm)]. Acesso em: 03 jun. 2025.
42. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 13.632, de 6 de março de 2018. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre educação e aprendizagem ao longo da vida. Disponível em: [[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2018/Lei/L13632.htm#art1](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13632.htm#art1)]. Acesso em: 03 jun. 2025.
43. Carvalho D de NR de, et al. Perfil epidemiológico do idoso acometido por dengue no Estado do Pará na série histórica 2013-2017, Brasil. *Research, Society and Development*. 2020;9(9): e319997324. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7324>.
44. Viana LR de C, et al. Arboviroses reemergentes: perfil clínico-epidemiológico de idosos hospitalizados. *Rev. esc. enferm. USP*. 2018;52:e03403. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017052103403>.
45. Gonçalves JL, et al. Estratégias de gestores no cuidado com idosos dependentes em domicílio no Brasil. *Acta Paul Enferm*. 2024;37:eAPE00133. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024AO0000133>.
46. Santos EA dos. Fatores determinantes para óbitos por dengue: estudo caso-controle. 2021. 41 f. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2021.
47. Cola JP, et al. Fatores associados à infecção pelo vírus da dengue: estudo transversal de dados de vigilância em saúde do município de São Mateus (ES), entre os anos de 2016 e 2020. *Rev Bras Med Fam Comunidade*.2023;18(45):3347. DOI: [https://doi.org/10.5712/rbmfc18\(45\)3347](https://doi.org/10.5712/rbmfc18(45)3347).
48. Dantas, TR da S, et al. Dengue no Estado da Paraíba: uma análise dos casos registrados no período de 2017 a 2021. *International Journal of Development Research*.2022;12(7);57200-57204. DOI: <https://doi.org/10.37118/ijdr.24778.07.2022>.

49. De Souza, JMT, *et al.* Perfil hematológico de idoso com dengue internado em unidade de terapia intensiva. *Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR.* 2023;27(3):1528–1537. DOI: [10.25110/arqsaude.v27i3.2023-029](https://doi.org/10.25110/arqsaude.v27i3.2023-029).

50. World Health Organization. Home. Classifications. International Classification of Diseases. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Available at: [\[https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases\]](https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases). Accessed on: 05 jun. 2025.

51. Distrito Federal. Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria de Vigilância Epidemiológica. Gerência de Informação e Análise de Situação em Saúde. Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-10). 2.ed. 2024. 5p. Disponível em: [\[https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/E\\_book\\_CID\\_10\\_2.pdf/ff80e6ca-a8f9-03b4-7466-c5c41d859ead?t=1736878973911\]](https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/0/E_book_CID_10_2.pdf/ff80e6ca-a8f9-03b4-7466-c5c41d859ead?t=1736878973911). Acesso em: 05 jun. 2025.

**Autor de Correspondência**

Lincoln Agudo Oliveira Benito  
SEPN 707/907, Via W 5 Norte, Campus  
Universitário. CEP: 70790-075. Asa Norte.  
Brasília, Distrito Federal, Brasil.  
[lincolnbenito@yahoo.com.br](mailto:lincolnbenito@yahoo.com.br)