

## **Análise epidemiológica da dengue em crianças e adolescentes no Brasil: Casos notificados, hospitalizações e óbitos (2019-2023)**

**Epidemiological analysis of dengue in children and adolescents in Brazil: Reported cases, hospitalizations and deaths (2019-2023)**

**Análisis epidemiológico del dengue em niños y adolescentes em Brasil: Casos notificados, hospitalizaciones y muertes (2019-2023)**

Recebido: 02/04/2024 | Revisado: 30/04/2024 | Aceitado: 07/05/2024 | Publicado: 09/05/2024

**Ana Lara Milian Prates**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9032-3580>  
Universidade Estadual do Centro Oeste, Brasil  
E-mail: [analaramilianp@gmail.com](mailto:analaramilianp@gmail.com)

**Izadora Miranda Gurgel Lopes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2527-6917>  
Faculdade da Saúde e Ecologia Humana, Brasil  
E-mail: [izadora04lopes@gmail.com](mailto:izadora04lopes@gmail.com)

**Julimar Gustavo Costa da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3265-2283>  
Universidade Federal de Roraima, Brasil  
E-mail: [julimargustavoo@gmail.com](mailto:julimargustavoo@gmail.com)

**Anailda Fontenele Vasconcelos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2846-0936>  
Universidade Federal do Ceará, Brasil  
E-mail: [anaildafontenelevasc@gmail.com](mailto:anaildafontenelevasc@gmail.com)

### **Resumo**

**Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico de notificações, internações e óbitos hospitalares por dengue em crianças e adolescentes no Brasil, entre 2019 e 2023. **Metodologia:** Estudo ecológico, descritivo e quantitativo. Realizado em março de 2024, utilizando dados do Sistema de Informação Hospitalar do Sistema Único de Saúde (AIH/SUS) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram analisadas as variáveis faixa etária, regiões brasileiras e temporalidade, calculando taxas de incidência e letalidade hospitalar por dengue. **Resultados:** No último quinquênio, registrou-se 1.251.126 casos de dengue confirmada em brasileiros de 0 a 19 anos, com incidência flutuante e picos em 2019 e 2023. A maior incidência ocorreu na região Centro-Oeste e notou-se um aumento progressivo de casos notificados com o avanço da idade em todo o país. Os grupos etários mais hospitalizados foram de 10 a 14 anos e de 5 a 9 anos, com maior letalidade hospitalar entre os menores de 1 ano. **Conclusão:** No período analisado, destacou-se um aumento de 170% dos casos de dengue em 2022, sustentado no ano seguinte, expressando uma tendência de crescimento da incidência da doença. Apesar das limitações, os dados fornecem embasamento para políticas de saúde. Medidas preventivas são cruciais para mitigar o impacto, especialmente entre crianças e adolescentes. Em suma, este estudo reforça a necessidade de uma abordagem integrada no enfrentamento da dengue, especialmente entre os grupos mais vulneráveis, como crianças e adolescentes.

**Palavras-chave:** Dengue; Epidemiologia; Hospitalização; Incidência; Pediatria.

### **Abstract**

**Objective:** To analyze the epidemiological profile of notifications, hospitalizations, and deaths from dengue in children and adolescents in Brazil, between 2019 and 2023. **Methodology:** Ecological, descriptive, and quantitative study. Conducted in March 2024, using data from the Hospital Information System of the Unified Health System (AIH/SUS) and the Notifiable Diseases Information System (SINAN). The variables analyzed were age group, Brazilian regions, and temporality, calculating incidence rates and hospital lethality due to dengue. **Results:** In the last five years, there were 1,251,126 confirmed cases of dengue in Brazilians aged 0 to 19 years, with fluctuating incidence and peaks in 2019 and 2023. The highest incidence occurred in the Midwest region, and a progressive increase in reported cases was noted as age advanced throughout the country. The most hospitalized age groups were 10 to 14 years and 5 to 9 years, with higher hospital lethality among those under 1 year old. **Conclusion:** During the analyzed period, there was a 170% increase in dengue cases in 2022, sustained in the following year, expressing a trend of disease incidence growth. Despite limitations, the data provide a basis for health policies. Preventive measures are crucial to mitigate the impact,

especialmente entre niños y adolescentes. En resumen, este estudio refuerza la necesidad de un enfoque integrado para abordar el dengue, especialmente entre los grupos más vulnerables como niños y adolescentes.

**Keywords:** Dengue; Epidemiología; Hospitalización; Incidencia; Pediatría.

### Resumen

**Objetivo:** Analizar el perfil epidemiológico de notificaciones, hospitalizaciones y muertes por dengue en niños y adolescentes en Brasil, entre 2019 y 2023. **Metodología:** Estudio ecológico, descriptivo y cuantitativo. Realizado en marzo de 2024, utilizando datos del Sistema de Información Hospitalaria del Sistema Único de Salud (AIH/SUS) y del Sistema de Información de Agravios de Notificación (SINAN). Se analizaron las variables grupo etario, regiones brasileñas y temporalidad, calculando tasas de incidencia y letalidad hospitalaria por dengue. **Resultados:** En los últimos cinco años, se registraron 1,251,126 casos confirmados de dengue en brasileños de 0 a 19 años, con una incidencia fluctuante y picos en 2019 y 2023. La mayor incidencia ocurrió en la región Centro-Oeste y se observó un aumento progresivo de casos notificados a medida que avanzaba la edad en todo el país. Los grupos etarios más hospitalizados fueron de 10 a 14 años y de 5 a 9 años, con una mayor letalidad hospitalaria entre los menores de 1 año. **Conclusión:** Durante el período analizado, hubo un aumento del 170% en los casos de dengue en 2022, sostenido en el año siguiente, lo que expresa una tendencia al crecimiento de la incidencia de la enfermedad. A pesar de las limitaciones, los datos proporcionan una base para las políticas de salud. Las medidas preventivas son cruciales para mitigar el impacto, especialmente entre niños y adolescentes. En resumen, este estudio refuerza la necesidad de un enfoque integrado para abordar el dengue, especialmente entre los grupos más vulnerables como niños y adolescentes.

**Palabras clave:** Dengue; Epidemiología; Hospitalización; Incidencia; Pediatría.

## 1. Introdução

A dengue é uma doença viral transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado pelo vírus da dengue, e é considerada uma das arboviroses mais prevalentes no mundo, com a ocorrência de casos durante todo o ano. São existentes quatro sorotipos do vírus transmitido, DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4, quando o indivíduo contrai um desses tipos, o organismo cria imunidade àquele sorotipo específico (Barros et al., 2021).

Nos últimos anos, essa doença tem tido um aumento progressivo entre as crianças e adolescentes, sendo cada vez mais afetadas, com aumento também da incidência de febre hemorrágica, hospitalizações e óbitos. De acordo com Luciano et al. (2021), pelo menos 25% de indivíduos notificados e hospitalizados tinham 15 anos ou menos. Nesse estudo, durante o período analisado, foram registrados 1.501.372 casos dentro da faixa etária de 0 a 19 anos, apresentando um cenário bem preocupante no Brasil.

O aumento dessa doença está correlacionado com as mudanças climáticas, demográficas e sociais, o aumento da urbanização, a falta de recursos públicos direcionados a esse fim, falha na vigilância, dentre outros aspectos. Diante disso, é de suma importância implementar medidas de controle da dengue, que incluem o combate ao vetor e a conscientização da população sobre as medidas preventivas. Além disso, a vacinação contra a dengue teve início no começo de 2024, conforme anunciado pelo Ministério da Saúde, sendo de extrema importância para garantir imunidade contra os quatro tipos da doença. Visto que as crianças têm maior vulnerabilidade à dengue, a vacinação foi iniciada na faixa etária de 10 a 14 anos (Ministério da Saúde, 2024).

A dengue é uma doença que pode ser assintomática ou pode se manifestar com febre, cefaleia, dor retro orbitária, exantema, mal estar, artralgia, mialgia e pode estar associada ou não com a presença de hemorragia e até levar à morte. Em crianças, diagnosticar a doença é muito difícil, pois as manifestações clínicas são fáceis de serem confundidas com outras doenças nessa faixa etária, se manifestando em forma de choro, irritabilidade, êmese, sonolência e adinamia, logo, deve-se dar maior atenção a elas (Abe et al., 2012).

Para tanto, o estudo objetiva analisar os casos notificados, hospitalizações e óbitos por dengue em crianças e adolescentes no Brasil entre 2019 a 2023.

## 2. Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, observacional e descritivo, com abordagem quantitativa, alinhando-se à proposta de classificação dos diferentes tipos de estudo epidemiológicos delineada por Merchán-Haman & Tauil (2021). Foi realizado em março de 2024, com base na análise de dados secundários disponibilizados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O período analisado compreende de janeiro de 2019 a dezembro de 2023, focalizando a população de crianças e adolescentes brasileiros, distribuídos nas seguintes faixas etárias: menores de 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 9 anos, 10 a 14 anos e 15 a 19 anos. Registros que não continham informações sobre região e idade foram excluídos, assim como os casos em que o atendimento foi realizado em 2018, embora a notificação tenha sido processada em 2019.

Para análise, foram empregadas as notificações de casos prováveis e confirmados de dengue, registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), dada a obrigatoriedade de notificação semanal da doença, com óbitos requerendo notificação imediata. Adicionalmente, foram obtidos dados sobre internações e óbitos hospitalares pelo Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), que é populado a partir do preenchimento da Autorização de Internação Hospitalar (AIH). A seleção dos casos específicos foi realizada por meio da Lista de Morbidade CID-10, abrangendo dengue clássica (A90) e febre hemorrágica devido ao vírus da dengue (A91).

As variáveis analisadas incluíram faixa etária, ano da internação ou notificação e regiões brasileiras (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul). Para isso, utilizou-se a taxa de incidência de dengue por 100.000 habitantes, por ano e região (fórmula 1), número de hospitalizações e a taxa de letalidade hospitalar (Fórmula 2).

**Fórmula 1** - Taxa de incidência de dengue por 100 mil habitantes.

$$\frac{\text{Número de casos novos confirmados de dengue em residentes de 0-19 anos}}{\text{População de 0-19 anos residente no período determinado}} \times 100.000$$

**Fórmula 2** - Taxa de letalidade hospitalar

$$\text{Taxa de Letalidade} = \frac{\text{Número de Óbitos}}{\text{Número de Internações}} \times 100$$

Para os cálculos de incidência, utilizou-se a última edição (2018) publicada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de projeção da população do Brasil e Unidades da Federação por sexo e idade para o período de 2010 a 2060. A tabulação dos dados foi realizada por meio do software Microsoft Excel e posteriormente analisada através de frequências absolutas e relativas.

Conforme estabelecido no artigo XI da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), a apreciação pelo Comitê de Ética em Pesquisa é dispensável para este estudo, visto que se utiliza de informações disponíveis em bancos de dados públicos e constituído de agregados anonimizados.

## 3. Resultados

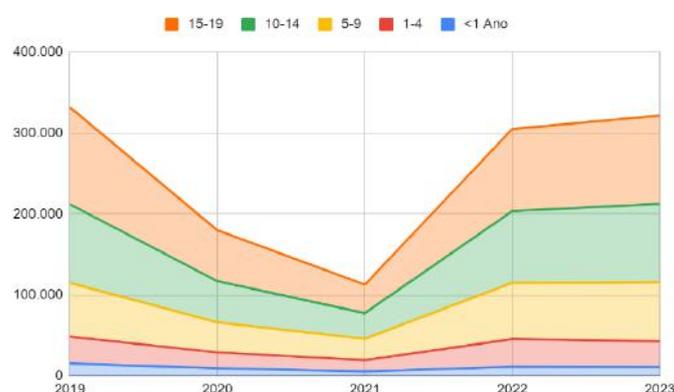
Durante o período analisado, foram registrados 1.501.372 casos prováveis de dengue em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos no Brasil. Este total inclui todas as notificações, exceto os casos em que a doença foi afastada. Entre as notificações, 229.559 não apresentam critérios de confirmação no registro, enquanto outros 20.687 casos foram listados como em processo de investigação. Portanto, da totalidade de registros, 1.251.126 são classificados como dengue confirmada, pois apresentam características clínico-epidemiológico ou laboratoriais, conforme os critérios adotados pelo Ministério da Saúde para orientação da vigilância epidemiológica.

Entre os casos confirmados, 1.161.004 apresentaram registro de evolução da doença, sendo 457 óbitos por dengue, outra causa ou em investigação, enquanto os demais evoluíram para cura. Além disso, 1,5% (18.659) evoluíram com sinais de alarme e 0,09% (1.096) como dengue grave.

Os dados revelaram um padrão de flutuação do número de casos ao longo do último quinquênio, com picos observados em 2019 (331.922 casos) e 2023 (321.473 casos). Houve um declínio progressivo nas notificações entre 2019 e 2020, seguido de um aumento expressivo de 170% em 2022, mantendo-se em progressão no ano seguinte, conforme apresentado no Gráfico 1.

Em relação às faixas etárias, nota-se um predomínio crescente com a idade, apresentando a maior concentração de notificações em adolescentes de 15 a 19 anos (34,2%), enquanto o grupo com menos casos foi o de menores de 1 ano, com 4,2%, como evidenciado no Gráfico 1.

**Gráfico 1** - Casos Confirmados de Dengue por Faixa Etária segundo Ano de Notificação. Brasil (2019-2023).



Fonte: Ministério da Saúde (2024) - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net).

A taxa de incidência de dengue por 100 mil habitantes, por região, nos últimos cinco anos, revelou-se mais elevada na região Centro-Oeste (1020,5), seguida pela região Sul (543,85), Sudeste (483,72), Nordeste (208,32) e Norte (160,84), conforme detalhado na Tabela 1.

**Tabela 1** - Taxa de incidência de dengue (por 100 mil habitantes) em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, por ano, segundo regiões.

Regiões	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Brasil	549,27	300,12	189,28	514,58	544,97	419,64
Norte	150,54	78,64	190,75	247,80	136,47	160,84
Nordeste	273,20	136,01	156,22	326,42	149,77	208,32
Sudeste	901,08	236,39	157,36	389,98	733,78	483,72
Sul	128,51	711,42	150,50	792,10	936,73	543,85
Centro-Oeste	1096,47	838,24	520,43	1688,40	959,22	1020,55

Fonte: Ministério da Saúde (2024) - Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan Net).

No contexto das internações registradas no Sistema de Informações Hospitalares do SUS, foram contabilizadas 61.588 internações de crianças e adolescentes no período, e a variação ao longo do último quinquênio seguiu o mesmo padrão da incidência de casos notificados de dengue. No entanto, foi distinto com relação à faixa etária, já que a maioria das internações ocorreu no grupo de 10 a 14 anos (28,8%), seguido pelos escolares (5 a 9 anos) com 27,8% dos casos, adolescentes de 15 a 19 anos com 22,1%, pré-escolares com 14,3% e menores de 1 ano com 6,9% das internações.

Além disso, dentre as internações, 57.796 casos foram classificados como dengue clássica e 3.792 (6,15%) como febre hemorrágica devido ao vírus da dengue.

Quanto ao número de óbitos hospitalares, entre 2019 a 2023 foram registrados 172 óbitos em brasileiros de 0 a 19 anos, sendo 82 por dengue clássica e 90 por febre hemorrágica. Portanto, a letalidade hospitalar é de 0,14% para dengue clássica e de 2,4% para febre hemorrágica.

A letalidade hospitalar por faixa etária entre crianças e adolescentes brasileiros nos últimos cinco anos foi maior entre os menores de 1 ano (0,58%) e menor para o grupo de 10 a 14 anos (0,19%), como indicado na Tabela 2.

**Tabela 2** - Internações, óbitos e letalidade hospitalar por faixa etária. Brasil (2019- 2023).

Faixa Etária	Óbitos	Internações	Letalidade Hospitalar
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>61.588</b>	<b>0,28%</b>
Menores de 1 ano	25	4.271	0,58%
1 a 4 anos	23	8.810	0,26%
5 a 9 anos	36	17.129	0,21%
10 a 14 anos	34	17.735	0,19%
15 a 19 anos	54	13.643	0,40%

Fonte: Ministério da Saúde (2024) - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Ademais, a letalidade foi maior no último ano, em 2023, com uma taxa de 0,31%. Em relação às regiões brasileiras, a maior taxa ocorreu no Sudeste, seguido pelo Centro-Oeste, Norte e Nordeste, enquanto a região Sul apresentou a menor letalidade, com 0,11%, como demonstrado na Tabela 3.

**Tabela 3** - Letalidade hospitalar de crianças e adolescentes (0 a 19 anos) por ano, segundo regiões (2019- 2023).

Região	2019	2020	2021	2022	2023	Total
<b>TOTAL</b>	<b>0,26</b>	<b>0,30</b>	<b>0,23</b>	<b>0,29</b>	<b>0,31</b>	<b>0,28</b>
Região Norte	0,28	0,14	0,51	0,22	0,09	0,25
Região Nordeste	0,22	0,38	0,06	0,33	0,48	0,27
Região Sudeste	0,22	0,45	0,58	0,49	0,30	0,33
Região Sul	0,24	0,08	0,00	0,07	0,14	0,11
Região Centro-Oeste	0,47	0,24	0,25	0,24	0,35	0,31

Fonte: Ministério da Saúde (2024) - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A variação da letalidade ao longo dos anos e entre as regiões brasileiras ressalta a necessidade de abordagens diferenciadas e adaptáveis de acordo com as condições epidemiológicas locais. A priorização de recursos e intervenções nas regiões com maiores taxas de letalidade pode contribuir para a redução do impacto da doença. Em suma, os dados apresentados indicam a importância de uma abordagem abrangente e integrada para o controle da dengue, que inclua medidas de prevenção, diagnóstico precoce, tratamento adequado e monitoramento contínuo da situação epidemiológica.

#### 4. Discussão

O estudo revelou que os casos de dengue confirmados em crianças e adolescentes brasileiros entre 2019 e 2023, somam mais de 1,2 milhão de casos confirmados e 457 óbitos. A doença apresentou um padrão de flutuação ao longo do período, com picos em 2019, e 2023, e um aumento expressivo de 170% nas notificações em 2022. A faixa etária mais afetada foi a de 15 a 19 anos, e a região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência, seguida da região Sul. No que tange às internações, 29% ocorrem no grupo de 10 a 14 anos, 28% ocorreram no grupo de 5 a 9 anos e 22% ocorreram no grupo de 15 a 19 anos. A letalidade hospitalar foi maior entre os menores de 1 ano com 0,58%.

O principal dado encontrado foi um aumento expressivo de 170% nas notificações de dengue em 2022, após um declínio entre 2019 e 2020, conforme os dados apresentados pelo Ministério da Saúde (2023). Ademais, essa tendência de aumento na incidência da dengue manteve-se persistente ao longo do ano de 2023, acompanhada por desfechos mais graves. Este cenário é evidenciado no Boletim Epidemiológico referente às semanas epidemiológicas 1 à 35 de 2023, que mostrou um aumento de 16,4% nos casos de dengue com sinais de alarme e dengue grave em comparação com o mesmo período do ano anterior.

Por outro lado, o declínio acentuado nas notificações no ano de 2020, marcado pelo início da pandemia de COVID-19 no Brasil, também foi observado em diversas pesquisas. Nestes estudos, foi relatada uma diminuição expressiva nas notificações de dengue em comparação com o mesmo período do ano anterior, coincidindo com o aumento das notificações de COVID-19. (Cardona-Ospina et al., 2020; CONASS & CIEGES, 2020; Leandro et al., 2020). Além disso, Lisboa et al. (2022), ao analisarem a distribuição dos casos de arboviroses, como a dengue, por semanas epidemiológicas (SE) no ano de 2020, apontaram que o número de notificações dessas doenças apresentou uma tendência de crescimento desde a SE 3, no entanto, após a SE 11, houve uma redução importante na notificação de novos casos, coincidindo com o período em que a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou a pandemia de COVID-19.

O contexto da pandemia de COVID-19 revisitou desafios adicionais no diagnóstico e na notificação de doenças como a dengue. Nesse sentido, a sobreposição de sintomas e quadros clínicos iniciais semelhantes podem ter contribuído para a subnotificação ou confusão nos diagnósticos resultando em notificações errôneas. (Nacher et al., 2020; Paula et al., 2023). Ainda segundo Leandro et al. (2020), as subnotificações podem ter sido influenciadas pelo isolamento social, que em muitos momentos foi obrigatório, como “lockdown” ou “quarentena”. Ademais, os recursos e a oferta de serviços assistenciais em saúde foram direcionados prioritariamente ao combate à COVID-19, em detrimento de outras doenças, como a dengue (Nascimento et al., 2021).

Com relação a epidemiologia da dengue na infância, diversos estudos apontam para uma maior vulnerabilidade de crianças e adolescentes a desfechos adversos decorrentes da doença. Por exemplo, durante a epidemia de 2008 no Rio de Janeiro, verificou-se que, embora a população entre 15 e 49 anos tenha apresentado mais notificações de novos casos de dengue, foram as crianças de 0 a 15 anos que demonstraram maior gravidade da doença, com a maioria das internações (48%) e dos óbitos (42%) (Escosteguy et al., 2013). Semelhantemente, Passos & Figueiredo (2011) observaram que os menores de 15 anos representaram 32% dos óbitos por dengue na Bahia entre 2001 e 2009, embora a distribuição etária desses óbitos não tenha sido especificada. Ademais, segundo Abe et al. (2012), estudos têm sinalizado que nos últimos anos houve migração de casos graves da doença para a faixa etária mais jovem, a exemplo do que já ocorre em países asiáticos, com consequente aumento de hospitalizações e óbitos nessa população, de modo que, a partir da última década, pelo menos 25% de indivíduos notificados e hospitalizados tinham até 15 anos.

Em nosso estudo, observou-se que a faixa etária com maior número de casos confirmados de dengue no último quinquênio foram os adolescentes de 15 a 19 anos. Essa constatação está alinhada com os resultados de Andrade et al. (2022), que analisaram os casos da doença no Nordeste brasileiro entre 2012 e 2021, verificando a predominância também desse grupo etário entre crianças e adolescentes, com uma representação de 34,34% de todos os casos.

Em relação à variável regional, nosso estudo apresentou maior taxa de incidência da doença no Centro-Oeste, seguido pelo Sudeste, o que converge com os achados de Abe et al. (2012), os quais obtiveram o mesmo resultado ao analisarem trabalhos sobre essa temática publicados entre janeiro de 1980 a março de 2011. Outro estudo, conduzido por Luciano et al. (2021), com base no número de notificações de casos prováveis de dengue entre 2015 a 2019, verificou uma maior concentração de casos na região Sudeste (51,4%), o que pode ser justificado pelo fato de que não foi feito o cálculo de incidência proporcional ao número de habitantes. Semelhantemente ao que foi observado por Carvalho et al. (2023) ao verificar predomínio na região Sudeste de casos notificados entre 2018 a 2022.

Este estudo apresenta algumas limitações decorrentes da utilização de dados secundários, tais como possíveis subnotificações, erros de registro e a ausência de informações hospitalares da rede de saúde suplementar. Além disso, não foi conduzida uma análise da distribuição geográfica dos casos dentro das macrorregiões estudadas, o que requer cautela ao generalizar os resultados. Todavia, ressalta-se a confiabilidade dos dados, apesar de suas limitações conhecidas, por serem fornecidas pelo Ministério da Saúde e representarem uma fonte valiosa para vigilância epidemiológica da dengue. Estudos ecológicos como este são cruciais para embasar decisões em saúde pública, permitindo a implementação de estratégias preventivas e a alocação eficiente de recursos. Contudo, são necessárias pesquisas adicionais para explorar outros aspectos da doença, como fatores de risco individuais e ambientais.

## 5. Conclusão

O presente estudo fornece uma análise abrangente do perfil epidemiológico da dengue em crianças e adolescentes no Brasil entre os anos de 2019 e 2023. Os resultados revelam um cenário preocupante, com mais de 1,2 milhão de casos confirmados da doença e 457 óbitos registrados nesse grupo populacional. A dengue apresentou flutuações ao longo do período analisado, com picos de incidência em 2019 e 2023, destacando-se também um aumento expressivo de 170% nas notificações em 2022.

A faixa etária mais afetada foi a de 15 a 19 anos, evidenciando a importância de estratégias preventivas direcionadas a essa população. A região Centro-Oeste foi a mais impactada pela doença, seguida pela região Sul, ressaltando a necessidade de intervenções específicas em áreas de maior incidência.

As internações hospitalares refletem o padrão de incidência da doença, com a maioria dos casos concentrados nos grupos de 10 a 14 anos e de 5 a 9 anos. Destaca-se também a maior letalidade hospitalar entre os menores de 1 ano, ressaltando a vulnerabilidade desse grupo.

É importante salientar que o ano de 2020 apresentou uma queda acentuada nas notificações de dengue, possivelmente influenciada pela pandemia de COVID-19 e suas repercussões no sistema de saúde e na busca por assistência médica.

Apesar das limitações inerentes ao estudo, como possíveis subnotificações e erros de registro, os dados fornecidos pelo Ministério da Saúde representam uma valiosa fonte para vigilância epidemiológica e embasamento de políticas de saúde pública. Medidas de prevenção e controle da dengue, incluindo a conscientização da população, o combate ao vetor e a implementação da vacinação, são cruciais para mitigar o impacto dessa doença em crianças e adolescentes.

Em suma, este estudo reforça a necessidade de uma abordagem integrada e abrangente no enfrentamento da dengue, visando a redução da incidência, das hospitalizações e dos óbitos, especialmente entre os grupos mais vulneráveis, como crianças e adolescentes.

Como sugestão para os próximos trabalhos, deve-se realizar estudos que aprofundem e investiguem os fatores de risco específicos para as faixas etárias analisadas, tais como socioeconômicos e ambientais. Além disso, outra área de pesquisa promissora seria a avaliação do impacto das intervenções de saúde pública, como as campanhas de conscientização e educação em saúde, programas de controle do vetor e a iniciação da vacinação contra a doença, na diminuição da incidência, hospitalizações e óbitos entre crianças e adolescentes. Diante disso, esses estudos podem contribuir para o desenvolvimento de estratégias eficazes na prevenção e controle da doença.

## Referências

Abe, A. H. M., Marques, S. M., & Costa, P. S. S. (2012). Dengue em crianças: da notificação ao óbito. *Revista Paulista de Pediatria*, 30(2), 263-271. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822012000200017>

- Andrade, S. M., Santos, D. A., Carvalho, K. N. F., Rosa, L. M. V., Rodrigues, Í. S. M., Pires, L. G. de F., Silva, J. C. R. A., Taminato, R. L., & Oliveira, E. H. (2022). Estudo epidemiológico dos casos de Dengue no Nordeste brasileiro entre 2012 e 2021. *Brazilian Journal of Development*, 8(7), 52839–52852. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n7-278>.
- Barros, A. J., Linhares, S., Romão, E. M., Freitas, A. A., Dias, D. A. F., & Viegas, G. (2021). Uma revisão sobre o vírus da dengue e seus vetores. *Research, Society and Development*, 10(10), e289101018733. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i10.18733>
- Böhm, A. W., Costa, C. dos S., Neves, R. G., Flores, T. R., Nunes, B. P., & Nunes, B. P. (2016). Tendência da incidência de dengue no Brasil, 2002-2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 25(4), 725–733. doi:10.5123/s1679-49742016000400006.
- Cardona-Ospina, J. A., Arteaga-Livias, K., Villamil-Gómez, W. E., Pérez-Díaz, C. E., Bonilla-Aldana, K., Mondragon-Cardona, Á., Solarte-Portilla, M., Martínez, E., Millan-Oñate, J., López-Medina, E., López, P., Navarro, J. C., Perez-Garcia, L., Mogollon-Rodriguez, E., Rodriguez-Morales, A. J., & Paniz-Mondolfi, A. (2021). Dengue and COVID-19, overlapping epidemics? An analysis from Colombia. *Journal of Medical Virology*, 93(1), 522-527. <https://doi.org/10.1002/jmv.26194>
- Carvalho, T. M. de, Carvalho Neto, M. F. de, Silva, Á. M., Learth, G. R., Santos, I. L. P., Pereira, M. A. O. M., Binsfeld, W. G. S., Souza, A. M., Lima, R., & Da Silva, L. S. (2023). Epidemiological profile of dengue cases in Brazil between the years 2018 and 2022. *Health and Society*, 3(06), 507-516. <https://doi.org/10.51249/hs.v3i06.1788>
- Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) & Centro de Inteligência Estratégica para Gestão Estadual do SUS (CIEGES). (2020). Painel Nacional: Covid-19. Recuperado de <https://www.conass.org.br/painelconasscovid19/>
- Escosteguy, C. C., Pereira, A. G. L., Medronho, R. A., Rodrigues, C. S., & Chagas, K. K. F. das. (2013). Diferenças, segundo faixa etária, do perfil clínico-epidemiológico dos casos de dengue grave atendidos no Hospital Federal dos Servidores do Estado, Rio de Janeiro-RJ, Brasil, durante a epidemia de 2008. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 22(1), 67-76. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742013000100007>.
- Leandro, C. S., Barros, F. B., Cândido, E. L., & Azevedo, F. R. (2020). Redução da incidência de dengue no Brasil em 2020: controle ou subnotificação de casos por COVID-19? *Research, Society and Development*, 9(11), e76891110442. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i11.10442>
- Lisboa, T. R., Serafim, I. B. M., Serafim, J. C. M., Ramos, A. C., Nascimento, R. M., & Roner, M. N. B. (2022). Relationship between the incidence of arbovirus cases and the pandemic of COVID-19. *Interdisciplinary Journal of Applied Science*, 6(10), 31–36. <https://doi.org/10.18226/25253824.v6.n10.04>
- Luciano, B. G., Silva, G. J. T., Vasconcelos, A. L. C., & Rocha, T. J. M. (2021). Epidemiologia dos casos infantis de dengue no último quinquênio no Brasil. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*. 25(101205), 101205. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2020.101205>
- Merchán-Haman, E., & Tauil, P. L. (2021). Proposta de classificação dos diferentes tipos de estudos epidemiológicos descritivos. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 30(1), e2021001. <https://doi.org/10.1590/s1679-49742021000100026>.
- Ministério da Saúde. (2024). Dengue: diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança (6ª ed.). Brasília, DF: Editora MS. Recuperado de <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/dengue-diagnostico-e-manejo-clinico-adulto-e-crianca>
- Ministério da Saúde. (2024). Dengue e outras arboviroses. Recuperado de [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/informe-semanal/coe-dengue-informe-02-led\\_.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/arboviroses/informe-semanal/coe-dengue-informe-02-led_.pdf)
- Ministério da Saúde. (2024). Ministério da Saúde anuncia estratégia de vacinação contra a dengue. Recuperado de <https://bvsmms.saude.gov.br/ministerio-da-saude-anuncia-estrategia-de-vacinacao-contra-a-dengue/>
- Nacher, M., Douine, M., Gaillet, M., Flamand, C., Rousset, D., Rousseau, C., Mahdoui, C., Carroll, S., Valdes, A., Passard, N., Carles, G., Djossou, F., Demar, M., & Epelboin, L. (2020). Simultaneous dengue and COVID-19 epidemics: Difficult days ahead? *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 14(8), e0008426. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008426>
- Nascimento, C. S., Correia, J. P. S., Temóteo, C. C. S., & Campos, A. L. B. (2021). Impactos no perfil epidemiológico da Dengue em meio a Pandemia da COVID-19 em Sergipe. *Research, Society and Development*, 10(5), e3610514544. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i5.14544>
- Organização Pan-Americana da Saúde (s.d.). Dengue. Recuperado de <https://www.paho.org/pt/topicos/dengue>
- Passos, M. C., & Figueiredo, M. A. A. (2011). Mortalidade por dengue no estado da Bahia. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 35(3), 687-694. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2011.v35.n3.a325>
- Paula, F. A. de P., Ferreira, J. Z., Santos Júnior, E. L. dos, Alves, I. G., Narvaes, J. V. R., Paula, C. A. de P., Baretta, I. P., & Pacheco, R. B. (2023). Incidência da dengue durante a COVID-19. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*, 44(2), 73-78. Recuperado de [https://www.mastereditora.com.br/periodico/20231001\\_101328.pdf](https://www.mastereditora.com.br/periodico/20231001_101328.pdf)
- Rede Interagencial de Informação para a Saúde. (2008). Indicadores básicos para a saúde no Brasil: conceitos e aplicações (2ª ed.). Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde. Recuperado de <http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/livroidb/2ed/indicadores.pdf>
- Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. (2023). Boletim Epidemiológico. Monitoramento das arboviroses urbanas: semanas epidemiológicas 1 a 35 de 2023. Volume 54 (nº 13). Recuperado de <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2023/boletim-epidemiologico-volume-54-no-13/view>