

IMPACTO EPIDEMIOLÓGICO E ECONÔMICO DA DENGUE NO ESTADO DE SP: ANÁLISE DOS CASOS E CUSTOS DE INTERNAÇÃO ENTRE 2020 E 2025

**João Augusto Alves da Luz, Julia Marcela Campanato Silveira, Vanessa Alba
Dias**

Universidade do Vale do Paraíba, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, joaoaluz2010@hotmail.com, jmcampanatos@gmail.com, vanessa.albadias@gmail.com.

Resumo

O presente estudo analisou os dados epidemiológicos e os custos relacionados às internações por dengue no Brasil entre 2020 e 2025. Até junho de 2025, foram registrados 1.526.252 casos prováveis da doença, com 1.392 óbitos confirmados. A dengue clássica, apesar de mais prevalente, apresentou menor letalidade (0,93%), enquanto a dengue grave, embora menos frequente, teve letalidade de 46,9%, refletindo maior complexidade e necessidade de suporte intensivo. No período analisado, ocorreram 75.391 internações por dengue clássica, gerando um custo estimado de R\$ 38,7 milhões, enquanto os 4.490 casos de dengue grave resultaram em cerca de R\$ 5,5 milhões em gastos hospitalares. Os custos médios por internação foram de R\$ 492 e R\$ 1.157, respectivamente. O estado de São Paulo concentrou o maior número de casos, reforçando a necessidade de estratégias regionais. Trata-se de um estudo ecológico, com dados secundários obtidos do DATASUS e do Painel de Monitoramento das Arboviroses, cuja análise busca subsidiar políticas públicas mais eficientes, direcionadas à prevenção, detecção precoce e melhor uso dos recursos em saúde.

Palavras-chave: Dengue. Hospitalização. Análise de Custo.

Área do Conhecimento: Enfermagem

Introdução

Em concordância com o Painel de Monitoramento das Arboviroses, no ano de 2025, até o mês de junho, o Brasil registrou um total de 1.526.252 casos prováveis de dengue, com 1.392 óbitos confirmados e 550 óbitos ainda em investigação, resultando em um coeficiente de incidência nacional de 718 casos por 100 mil habitantes. A taxa de letalidade entre os casos prováveis foi de 0,09%, enquanto nos casos graves atingiu 4,64%, evidenciando o impacto clínico da doença em sua forma mais severa. A distribuição por sexo mostrou predominância de casos entre pessoas do sexo feminino (54%), em relação ao masculino (46%). Quanto à cor/raça, observou-se que 49,7% dos casos prováveis ocorreram entre pessoas brancas, seguidos por pardas (30,4%), sem identificação (13,5%), pretas (4,9%), amarelas (1,2%) e indígenas (0,2%). A faixa etária mais afetada foi a de 5 a 9 anos, com 764.445 casos, seguida pelas de 20 a 29 anos (275.780 casos) e 40 a 49 anos (239.211 casos), demonstrando ampla disseminação da doença em diversas faixas etárias. O estado de São Paulo apresentou o maior coeficiente de incidência (1.848,6 por 100 mil habitantes) e concentrou o maior número absoluto de casos prováveis, com 849.856 registros, representando um epicentro da epidemia nacional.

O manual sobre a dengue do Ministério da Saúde afirma que a dengue é uma doença febril aguda causada por um vírus, podendo se apresentar de forma clássica ou hemorrágica, com diferentes graus de gravidade. A dengue clássica tem evolução geralmente benigna e manifesta-se inicialmente com febre alta (39° a 40°C) de início súbito, acompanhada por cefaleia, dores musculares e articulares, prostração, dor retroorbital, náuseas, vômitos, exantema e prurido cutâneo. Em alguns casos, ocorrem pequenas manifestações hemorrágicas, como petéquias, sangramentos nasais e gengivais, sobretudo em adultos, e dor abdominal generalizada, mais comum em crianças. A doença costuma durar entre 5 a 7 dias, com melhora dos sintomas após a queda da febre, embora possa persistir fadiga prolongada. Já a dengue hemorrágica (ou febre hemorrágica da dengue - FHD) apresenta um início semelhante ao da forma clássica, mas evolui rapidamente para um quadro grave, com manifestações hemorrágicas importantes, derrames cavitários, instabilidade hemodinâmica e risco de choque. São características marcantes da FHD a presença de hepatomegalia, trombocitopenia com hemoconcentração e a prova

do laço positiva, esta última sendo um dos sinais clínicos mais evidentes de fragilidade capilar. O choque, quando ocorre, geralmente se instala entre o 3º e o 7º dia de doença, resultado da efusão plasmática intensa, podendo levar ao óbito em poucas horas se não tratado com rapidez. Assim, o principal diferencial entre as formas clínicas e hemorrágica da dengue está na gravidade das manifestações vasculares e hemorrágicas, exigindo vigilância e tratamento imediato nos casos suspeitos de evolução grave.

Analisando os dados fornecidos pelo DATASUS, evidencia-se que entre os anos de 2020 e 2025, o Brasil registrou 4.077.784 casos notificados de dengue, dos quais 79.881 (cerca de 2%) necessitaram de hospitalização, gerando um impacto significativo para o sistema público de saúde. Desse total, 4.490 casos foram classificados como dengue grave, com uma letalidade expressiva: 2.106 pacientes foram a óbito, o que representa quase 47% dos casos graves. Já a forma clássica da doença contabilizou 75.391 internações, das quais 704 evoluíram para óbito. Os dados evidenciam que, embora a dengue clássica represente a maior parte das internações, os casos graves têm uma taxa de mortalidade muito mais elevada e, conseqüentemente, demandam maior complexidade de atendimento e recursos hospitalares, como leitos de UTI e suporte intensivo. Assim, conhecer o volume e o perfil dessas internações é fundamental para estimar os custos assistenciais, subsidiar políticas públicas mais eficazes e planejar estratégias de prevenção, controle e resposta rápida a surtos, principalmente em regiões com maior incidência da forma grave da doença.

Compreender os custos gerados pelas internações por dengue hemorrágica no estado de São Paulo, bem como o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos, é fundamental para o planejamento de ações mais eficazes em saúde pública. Ao identificar quais grupos populacionais são mais afetados e quais municípios concentram os maiores índices de hospitalizações e óbitos, é possível subsidiar gestores e profissionais de saúde na elaboração de estratégias de prevenção e promoção da saúde mais direcionadas às realidades locais. Essa abordagem contribui não apenas para a redução do impacto clínico da doença, mas também para o uso mais racional dos recursos do sistema de saúde, permitindo respostas mais rápidas, integradas e eficientes diante de surtos ou epidemias. Assim, o conhecimento aprofundado sobre o custo e o perfil dos pacientes internados se torna uma ferramenta estratégica para o fortalecimento das políticas públicas e o aprimoramento da atenção à saúde nos municípios paulistas.

Metodologia

Trata-se de um estudo ecológico, com abordagem quantitativa e descritiva, que utilizou dados secundários provenientes do DATASUS e do Painel de Monitoramento das Arboviroses disponibilizado pelo Ministério da Saúde. Como critério de inclusão, foram considerados os dados referentes aos últimos cinco anos (2020 a 2025), relativos ao estado de São Paulo, abrangendo informações sobre casos notificados de dengue, hospitalizações e óbitos. A escolha desse delineamento permitiu a análise de tendências temporais e o mapeamento do perfil epidemiológico e assistencial da doença em nível populacional. A coleta e análise dos dados foram direcionadas à identificação da carga de internações, à gravidade dos casos e à caracterização do impacto da doença sobre o sistema de saúde paulista, contribuindo para a geração de evidências que subsidiem ações mais eficazes de vigilância, prevenção e gestão dos recursos públicos.

Resultados

Tabela 1 - Média de Custos (R\$) com a Dengue Clássica no Estado de São Paulo de janeiro de 2020 a abril de 2025

MÉDIA DE CUSTOS (R\$) COM A DENGUE CLÁSSICA NO ESTADO DE SÃO PAULO DE JANEIRO DE 2020 A ABRIL DE 2025														
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Média
2020	399	390	455	431	450	634	472	559	555	631	402	318	5696	475
2021	383	411	414	396	477	464	574	523	447	346	298	360	5093	424
2022	344	354	395	403	420	519	487	637	427	743	505	363	5597	466
2023	425	413	429	404	608	508	663	792	560	497	674	527	6500	542
2024	436	485	493	510	505	638	588	681	545	477	443	439	6240	520
2025	450	535	530	576	x	x	x	x	x	x	x	x	2091	523
													31217	491

Fonte: elaborado pelo próprio autor

Entre 2020 e abril de 2025, os custos médios mensais com a dengue clássica no Estado de São Paulo apresentaram oscilações sazonais e tendência de crescimento. O valor médio mensal no período foi de R\$ 491, com destaque para 2021, que registrou o menor custo médio (R\$ 424), e para 2023, que apresentou o maior (R\$ 542). Observou-se recorrência de picos entre junho e outubro, período de maior circulação do *Aedes aegypti*. Em 2025, até abril, já foram contabilizados R\$ 2.091, com média de R\$ 523, sugerindo que o ano poderá superar os anteriores. Esses dados evidenciam tanto a sazonalidade da doença quanto o aumento progressivo do impacto econômico associado às epidemias de dengue em São Paulo.

Tabela 2 - Média de Custos (R\$) com a Dengue Grave no Estado de São Paulo de janeiro de 2020 a abril de 2025

MÉDIA DE CUSTOS (R\$) COM A DENGUE GRAVE NO ESTADO DE SÃO PAULO DE JANEIRO DE 2020 A ABRIL DE 2025														
	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total	Média
2020	717	595	471	866	700	590	494	1.323	401	313	3.860	728	11058	921
2021	859	1.889	629	624	399	416	482	4.990	1.885	297	3.304	1.246	17020	1.418
2022	289	659	932	874	1.269	1.804	1.249	1.108	502	0	718	1.561	10965	822
2023	313	1.021	1.307	1.282	946	1.675	1.615	1.311	3.367	1.270	2.183	652	16942	1.321
2024	1.467	1.031	954	965	970	1.158	1.574	1.253	1.100	2.022	1.747	1.458	15.699	1.308
2025	1.635	794	1.187	1.001	x	x	x	x	x	x	x	x	4.617	1.154
													76301	1.157

Fonte: elaborado pelo próprio autor

Nos casos de dengue grave, os custos foram significativamente maiores, alcançando média mensal de R\$ 1.157 no período. O ano de 2021 registrou o valor mais elevado (R\$ 1.418), impulsionado por gastos excepcionais em agosto e novembro, enquanto 2022 apresentou a menor média (R\$ 822). Em 2023 e 2024, os valores voltaram a se elevar, ultrapassando R\$ 1.300, com destaque para picos expressivos em setembro de 2023 (R\$ 3.367) e outubro de 2024 (R\$ 2.022). Em 2025, até abril, os custos somaram R\$ 4.617, com média de R\$ 1.154.

No total, os dois perfis da doença somam mais de R\$ 100 mil em custos no período analisado, revelando que a dengue, especialmente em suas formas graves, representa um peso significativo para o sistema de saúde paulista, com oscilações sazonais, irregularidades em anos epidêmicos e tendência de crescimento dos gastos ao longo do tempo.

Discussão

Entre os anos de 2020 e 2025, os dados do DATASUS evidenciam diferenças marcantes entre a dengue clássica e a dengue grave, tanto em termos de desfecho clínico quanto de impacto sobre o sistema de saúde. Foram notificados 75.401 casos de dengue clássica, dos quais 75.391 (praticamente 100%) necessitaram de hospitalização, resultando em 704 óbitos, o que representa uma letalidade de aproximadamente 0,93% entre os hospitalizados. Já a dengue grave apresentou 4.490 casos notificados, com 100% de hospitalização e um total alarmante de 2.106 óbitos, o que corresponde a uma letalidade de 46,9%. Esses dados demonstram que, embora a dengue clássica seja

numericamente mais prevalente, a forma grave da doença apresenta um risco de morte muito superior, exigindo intervenções intensivas e imediatas. A comparação reforça a urgência de estratégias de prevenção, triagem precoce e manejo adequado, especialmente para casos com sinais de agravamento, visando reduzir a mortalidade e o impacto nos serviços de saúde.

A análise dos custos médios de internação por dengue entre os anos de 2020 e 2025, fornecido no banco de dados evidencia uma diferença significativa entre os gastos relacionados à dengue clássica e à dengue grave, reforçando o impacto financeiro progressivo conforme a gravidade da doença. De acordo com os dados do DATASUS, o custo médio por internação da dengue clássica variou de R\$ 424 em 2021 a R\$ 542 em 2023, com uma média de R\$ 491 no período analisado. Em contraste, os casos de dengue grave apresentaram custos médios substancialmente mais altos, variando de R\$ 822 em 2022 a R\$ 1.418 em 2021, resultando em uma média de R\$ 1.157 por internação. Esses valores indicam que a internação por dengue grave custa, em média, mais que o dobro em comparação à forma clássica da doença. Essa diferença se deve à maior complexidade no manejo clínico dos casos graves, que frequentemente requerem internações prolongadas, uso de UTI, suporte hemodinâmico e monitoramento intensivo. Dessa forma, a comparação entre os custos reforça a importância de estratégias preventivas e de intervenção precoce, que possam evitar a progressão da doença para formas graves, contribuindo tanto para a proteção da saúde da população quanto para a racionalização dos gastos públicos com saúde.

Entre os anos de 2020 e 2025 (até abril), os dados do DATASUS revelam um aumento expressivo tanto no número de casos quanto nos gastos com internações por dengue, especialmente nas formas graves. Considerando os custos médios por internação, os gastos estimados com dengue clássica foram de aproximadamente R\$ 1.787.900 em 2020 ($3.764 \text{ casos} \times \text{R\$ } 475$), R\$ 990.040 em 2021 ($2.335 \times \text{R\$ } 424$), R\$ 2.695.480 em 2022 ($5.780 \times \text{R\$ } 466$), R\$ 3.118.900 em 2023 ($5.720 \times \text{R\$ } 545$), R\$ 19.699.160 em 2024 ($37.883 \times \text{R\$ } 520$), e R\$ 10.409.007 em 2025 até abril ($19.909 \times \text{R\$ } 523$), totalizando cerca de R\$ 38,7 milhões no período. Já os gastos com internações por dengue grave foram significativamente mais elevados em termos proporcionais: R\$ 156.570 em 2020 ($170 \text{ casos} \times \text{R\$ } 921$), R\$ 106.350 em 2021 ($75 \times \text{R\$ } 1.418$), R\$ 230.982 em 2022 ($281 \times \text{R\$ } 822$), R\$ 462.350 em 2023 ($350 \times \text{R\$ } 1.321$), R\$ 3.171.900 em 2024 ($2.425 \times \text{R\$ } 1.308$) e R\$ 1.372.806 em 2025 até abril ($1.189 \times \text{R\$ } 1.154$), somando aproximadamente R\$ 5,5 milhões no total. Embora os casos de dengue clássica sejam numericamente superiores, os custos unitários das internações por dengue grave são muito mais elevados, refletindo a complexidade do cuidado e a maior necessidade de recursos hospitalares especializados. Essa disparidade reforça a urgência de políticas de prevenção e vigilância direcionadas, capazes de reduzir a evolução para casos graves e, consequentemente, minimizar os custos para o sistema de saúde.

Conclusão

Diante da análise dos dados extraídos do DATASUS entre os anos de 2020 e 2025, observa-se que a dengue permanece como um importante problema de saúde pública, tanto pelo elevado número de casos quanto pelo impacto financeiro causado pelas hospitalizações. Embora a dengue clássica represente a maior parte dos casos notificados e dos gastos totais com internação, os dados demonstram que a dengue grave, mesmo com menor incidência, está associada a custos unitários significativamente mais altos e a uma letalidade expressiva, com quase metade dos pacientes hospitalizados evoluindo a óbito. Essa disparidade entre volume e severidade reforça a necessidade de ações integradas de vigilância epidemiológica, diagnóstico precoce associado ou não há internação precoce, para reduzir a gravidade do quadro clínico, capacitação de profissionais e alocação de recursos com base em evidências locais. Conhecer o perfil clínico e financeiro dos casos internados possibilita não apenas maior eficiência na gestão do sistema de saúde, como também a elaboração de estratégias preventivas e promocionais mais direcionadas, especialmente nos municípios com maior carga de hospitalizações e óbitos. Assim, este estudo contribui para a compreensão da carga da doença e para o fortalecimento de políticas públicas voltadas à redução da morbimortalidade e dos custos associados à dengue no estado de São Paulo.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento**. Disponível em:

https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/dengue_aspecto_epidemiologicos_diagnostico_tratamento.pdf. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel de Monitoramento das Arboviroses**. Disponível em:

<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti/monitoramento-das-arboviroses>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **TabNet Win32 3.3: DENGUE – Notificações registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação – São Paulo**. Disponível em:

<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/denguebsp.def>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **TabNet Win32 3.3: Morbidade Hospitalar do SUS – por local de residência – São Paulo**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nrsp.def>.

Acesso em: 8 jul. 2025.

Agradecimentos

A realização deste Trabalho de Conclusão de Curso representa muito mais do que o encerramento de uma etapa acadêmica; é, sem dúvida, uma das maiores conquistas da nossa trajetória. Foi um processo intenso, desafiador e cheio de aprendizados e, definitivamente, não caminhamos sozinhos.

Agradecemos, primeiramente, a Deus, por nos conceder saúde, força e sabedoria ao longo desta caminhada. Aos nossos familiares, especialmente aos nossos pais, que estiveram conosco em cada etapa, oferecendo amor, apoio e paciência. À Universidade do Vale do Paraíba, por proporcionar uma formação sólida, com infraestrutura, oportunidades e um corpo docente que nos inspira. Temos orgulho em fazer parte desta instituição. Ao coordenador do curso, Hemeriton Tácio, pelo comprometimento com a formação dos alunos, pela organização, atenção e dedicação ao longo de toda a graduação. Aos professores que fizeram parte da nossa jornada e nos auxiliaram, nosso mais sincero agradecimento, em especial às professoras Natália Abou Hala e Paula Santoli. Suas inspirações e conselhos foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Agradecemos pela escuta atenta, generosidade em dividir seu conhecimento, paciência e por nos guiar com sensibilidade e firmeza em cada etapa. À nossa orientadora, Vanessa Alba Dias, por suas contribuições valiosas, pelas devolutivas detalhadas e pela disponibilidade em cada fase do processo. Aos colegas de turma e amigos que estiveram ao nosso lado em todos os momentos e pelas conversas, pelos desabaços e até pelas risadas que tornaram essa fase mais leve. A todos que contribuíram direta ou indiretamente para o desenvolvimento deste projeto, seja com palavras, escuta, tempo ou apoio técnico, o nosso muito obrigado.

E, principalmente, agradecemos um ao outro por termos enfrentado juntos cada desafio, respeitado os limites e somado forças nos momentos em que o cansaço falou mais alto. Que esta parceria siga rendendo bons frutos na vida profissional e pessoal. Com gratidão, Júlia Marcela Campanato Silveira e João Augusto Alves da Luz.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.