

**LETALIDADE POR DENGUE GRAVE ENTRE PESSOAS DE 0 A 14 ANOS NO
BRASIL: 2015-2024**

Isabela de Assis Palú¹
Daniela Christ Rodrigues¹
João Guilherme Dias Moraes¹
Késsia Nayane Carvalho¹
Maria Clara Soares Assunção¹
Yasmin Ahmad Ticianel¹
Hugo Dias Hoffmann-Santos²
Rosa Maria Elias²

isabelapalu98@gmail.com

1-Discente do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG)

2- Docente do curso de Medicina do Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG)

RESUMO

OBJETIVO: Analisar os fatores de risco para óbito por dengue grave em crianças de 0 a 14 anos no Brasil entre 2015 e 2024. **MÉTODOS:** Foram utilizados dados do SINAN-DATASUS, e a pesquisa adotou um delineamento observacional transversal, com análise estatística para identificar variáveis associadas à letalidade. **RESULTADOS:** As variáveis clínicas, como pulso indetectável (300%), extremidades frias (210%), hipotensão arterial em fase tardia (117%) e alteração da consciência (295%) aumentam significativamente o risco de morte, enquanto metrorragia volumosa (61%) e PA convergente (51%) estão associadas a menores chances de óbito. A letalidade foi mais alta em crianças menores de 2 anos e o diagnóstico laboratorial foi predominante entre os casos fatais. **CONCLUSÃO:** Entre os casos suspeitos dentro da faixa etária analisada, predominaram crianças menores de 5 anos e com presença de sinais e sintomas de descompensação hemodinâmica, além da importância do diagnóstico precoce dos sinais de gravidade.

Palavras-chave: Dengue, Dengue Grave, Síndrome de Choque da Dengue

ABSTRACT

OBJECTIVE: To analyze the risk factors for death from severe dengue in children aged 0 to 14 years in Brazil between 2015 and 2024. **METHODS:** Data from SINAN-DATASUS were used, and the study adopted a cross-sectional observational design, with statistical analysis to identify variables associated with lethality. **RESULTS:** Clinical variables such as undetectable pulse (300%), cold extremities (210%), late-phase hypotension (117%) and altered consciousness (295%) significantly increased the risk of death, while bulky metrorrhagia (61%) and convergent BP (51%) were associated with lower chances of death. Lethality was higher in children under 2 years of age and laboratory diagnosis was predominant among fatal cases. **CONCLUSION:** Among the suspected cases within the age range analyzed, there was a predominance of children under 5 years old and with signs and symptoms of hemodynamic decompensation, in addition to the importance of early diagnosis of signs of severity.

Keywords: Dengue, Severe Dengue, Dengue Shock Syndrome

Introdução

A maioria dos indivíduos infectados pelo vírus da dengue apresenta quadros assintomáticos ou sintomas leves. Entretanto, os casos graves demandam atenção especial, pois podem evoluir para óbito. No primeiro trimestre de 2024, o Brasil registrou mais de 2,5 milhões de casos, atingindo um recorde histórico para o período, com mais de 1.000 óbitos¹. Além disso, estima-se que aproximadamente 2,5 bilhões de pessoas no mundo estejam sob risco de contrair o vírus ao longo da vida². Esses dados evidenciam a importância do estudo da temática.

Ao analisar o perfil epidemiológico da dengue, observa-se que os extremos de idade, ou seja, menores de um ano e maiores de sessenta e cinco anos, apresentam maior vulnerabilidade, com taxas de mortalidade elevadas nessas faixas etárias. Nesse contexto, o Brasil enfrenta desafios na redução da letalidade da doença, um cenário atribuído, em parte, à ineficácia no controle do vetor. Medidas básicas, como o manejo adequado de águas e resíduos sólidos, muitas vezes não são adotadas pela população.⁴

A progressão para formas graves de dengue e o risco de morte estão relacionados a

fatores biológicos, ambientais e socioeconômicos. Em crianças menores de um ano, a infecção tende a evoluir rapidamente, pois o sistema imunológico ainda está em desenvolvimento, tornando os neonatos e prematuros particularmente vulneráveis⁵. Embora a dengue afete majoritariamente a população adulta no Brasil, durante a epidemia de 2008, a maior incidência foi registrada em indivíduos menores de 15 anos, com uma proporção mais elevada de casos graves nessa faixa etária³.

Outro fator de gravidade amplamente reconhecido é a cocirculação de múltiplos sorotipos do vírus da dengue (DENV) no país. A infecção prévia por qualquer sorotipo pode induzir a formação de anticorpos de reação cruzada, que não são neutralizantes e podem, paradoxalmente, intensificar a infecção, aumentando o risco de dengue grave^{6 7}.

O presente estudo teve como objetivo analisar os fatores de risco associados ao óbito em crianças com dengue grave no Brasil entre 2015 e 2024, identificando variáveis epidemiológicas, clínicas e socioeconômicas que influenciam a progressão da doença para formas mais graves e fatais.

Pacientes e Métodos

Foi realizado um estudo epidemiológico, observacional, de delineamento transversal com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-DATASUS) referentes a casos confirmados de dengue grave no Brasil entre janeiro de 2015 e dezembro de 2024, incluindo indivíduos de 0 a 14 anos de idade, residentes de todas as unidades da federação. Foram excluídos os casos em investigação, dados ausentes foram mantidos e descritos na tabela de perfil epidemiológico como “não informado”.

O teste qui-quadrado de Pearson foi realizado para identificar associação entre as variáveis explicativas e o desfecho, considerando nível de significância de 0,05. Como medida de associação foi utilizada a odds ratio (OR) acompanhada de seu respectivo intervalo de confiança a 95% (IC95%). Um modelo de regressão logística foi ajustado para identificar fatores associados ao óbito.

Os microdados foram extraídos diretamente do servidor do DATASUS por meio de script em linguagem R versão 4.4.2 (R Core Team, Vienna, Áustria), onde também todas as análises foram realizadas.

Resultados

Compuseram a amostra deste estudo um total de 1909 casos confirmados no período, destes, com média de idade igual a 7,22 anos (IC95% = 7,01 - 7,42).

A figura 1 evidenciou uma variação significativa de casos confirmados de dengue grave ao longo do período de 2015 a 2024, com oscilações de baixa incidência intercalados por picos significativos. No início do período analisado, os registros apresentaram valores relativamente baixos, com destaque para 2017, que apresentou o menor número de casos confirmados. A partir de 2019, nota-se um aumento de 205,13% em relação a 2018, seguido por uma redução nos dois anos subsequentes.

Em 2022, houve um crescimento substancial de 216% em relação ao ano anterior, embora tenha sido sucedido por uma nova redução no ano seguinte. Contudo, em 2024, ocorreu o maior aumento registrado no período analisado, com uma elevação de 256% em relação a 2023.

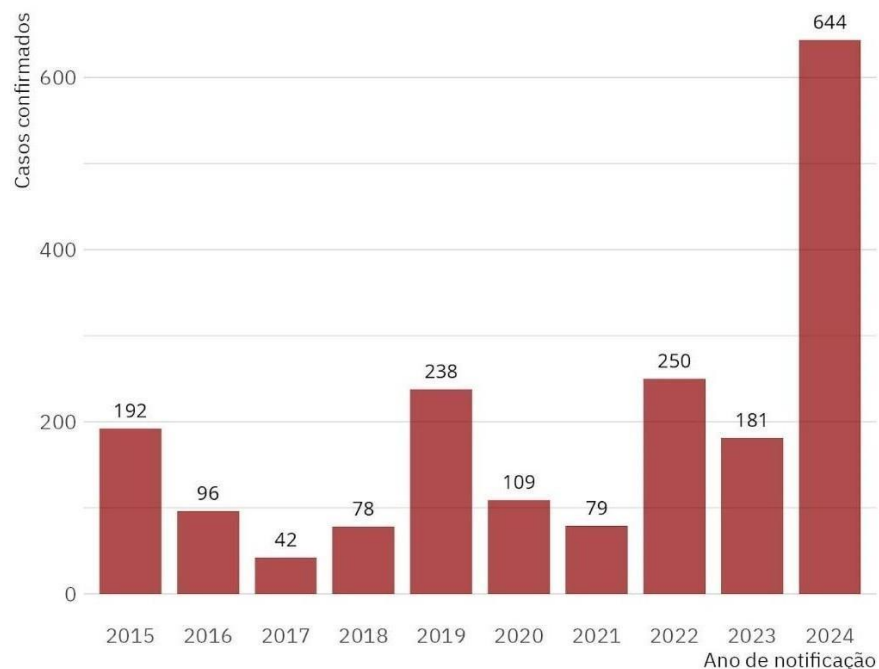


Figura 1. Distribuição de casos confirmados de dengue grave na população de 0 a 14 anos no Brasil entre janeiro/2015 e dezembro/2024.

A tabela 1 demonstrou o perfil dos pacientes com dengue grave, de 0 a 14 anos, que foram levantados durante 10 anos. É importante ressaltar que a maioria dos pacientes com

dengue grave desse período foram hospitalizados e que a comorbidade apresenta alta letalidade.

Entre os sintomas relatados pelos pacientes em análise, a mialgia foi o sintoma mais presente entre o grupo que apresentou dengue grave, sendo que de 5 pacientes, cerca de 3 apresentaram tal sintoma. A dor retrorbitária estava ausente em quase todos os pacientes. Os demais sintomas tabelados como mialgia, cefaleia, náusea e artralgia guardam uma relação de 1:1 entre existir e não existir.

Observou-se que o sinal de maior prevalência em pacientes com dengue grave foi principalmente febre. Em contrapartida, alguns sinais considerados graves, como pressão arterial convergente, metrorragia volumosa, TEC reduzido e melena, estavam presentes em menor proporção.

Sinais em ordem crescente de prevalência: metrorragia volumosa, PA convergente, melena, hipotensão arterial em fase tardia, TEC reduzido, pulso indetectável, alteração de consciência, exantema, edema com insuficiência respiratória, hematêmese, extremidades frias, taquicardia. Dentre os resultados de exames complementares utilizados na pesquisa de dengue grave, a maioria dos doentes não apresentou aumento maior de 1000 da relação AST/ALT. Já em relação a identificação de sangramento do sistema nervoso não ocorre, porém tal achado ocorre com mais frequência do que o aumento da relação AST/ALT.

O diagnóstico de miocardite está ausente em quase toda a amostra de pacientes analisados.

Tabela 1. Perfil epidemiológico de casos confirmados de dengue grave na população de 0 a 14 anos no Brasil entre janeiro/2015 e dezembro/2024.

Variáveis	N = 1909
Faixa etária	
0-2 anos	435 (22,79%)
3-5 anos	247 (12,94%)
6-10 anos	653 (34,21%)
11-14 anos	574 (30,07%)
Critério diagnóstico	
Clínico/Epidemiológico	559 (29,28%)

Laboratorial	1350 (70,72%)
Óbito	
Não	1254 (73,51%)
Sim	452 (26,49%)
Não informado	203
Febre	
Ausente	116 (6,84%)
Presente	1581 (93,16%)
Não informado	212
Mialgia	
Ausente	734 (43,25%)
Presente	963 (56,75%)
Não informado	212
Cefaleia	
Ausente	831 (48,97%)
Presente	866 (51,03%)
Não informado	212
Exantema	
Ausente	1284 (75,66%)
Presente	413 (24,34%)
Não informado	212
Náusea	
Ausente	959 (56,51%)
Presente	738 (43,49%)
Não informado	212
Artralgia	
Ausente	1491 (87,86%)
Presente	206 (12,14%)
Não informado	212
Dor retroorbitária	
Ausente	1384 (81,56%)
Presente	313 (18,44%)

Não informado	212
Hospitalização	
Não	208 (11,64%)
Sim	1579 (88,36%)
Não informado	122
Pulso indetectável	
Ausente	1424 (83,91%)
Presente	273 (16,09%)
Não informado	212
PA convergente	
Ausente	1578 (92,99%)
Presente	119 (7,01%)
Não informado	212
Tempo de enchimento capilar	
Ausente	1435 (84,56%)
Presente	262 (15,44%)
Não informado	212
Edema com insuficiência respiratória	
Ausente	1284 (75,66%)
Presente	413 (24,34%)
Não informado	212
Taquicardia	
Ausente	1174 (69,18%)
Presente	523 (30,82%)
Não informado	212
Extremidades frias	
Ausente	1206 (71,07%)
Presente	491 (28,93%)
Não informado	212
Hipotensão arterial em fase tardia	
Ausente	1444 (85,09%)

Presente	253 (14,91%)
Não informado	212
Hematêmese	
Ausente	1250 (73,66%)
Presente	447 (26,34%)
Não informado	212
Melena	
Ausente	1477 (87,04%)
Presente	220 (12,96%)
Não informado	212
Metrorragia volumosa	
Ausente	1623 (95,64%)
Presente	74 (4,36%)
Não informado	212
Sangramento do SNC	
Ausente	1656 (97,58%)
Presente	41 (2,42%)
Não informado	212
AST/ALT > 1000	
Ausente	1598 (94,17%)
Presente	99 (5,83%)
Não informado	212
Miocardite	
Ausente	1664 (98,06%)
Presente	33 (1,94%)
Não informado	212
Alteração da consciência	
Ausente	1325 (78,08%)
Presente	372 (21,92%)
Não informado	212

Dentre as 10 variáveis analisadas, 7 obtiveram associação estatística evidenciadas pelo

p valor < 0,05. Dessas, a análise do odds ratio mostrou que certas variáveis são fatores de risco para o desfecho de óbito, sendo elas: pulso indetectável, extremidades frias, hipotensão arterial em fase tardia e alteração da consciência. Em contrapartida, as variáveis de associação negativa para a patologia são metrorragia volumosa e PA convergente.

Pacientes com dengue grave que vieram a óbito foram mais frequentemente diagnosticados por meio laboratorial (116%), quando comparado com o meio clínico-epidemiológico.

A tabela 2 permitiu concluir que foram analisados os casos de óbitos por dengue grave na população de 0 a 14 anos. Dentre os sinais presentes nessa população, o sinal clínico de extremidades frias apresentou uma associação 210% maior em relação a outros sintomas presentes para o risco de óbito.

Acerca das duas variáveis com associação negativa para óbito, o indivíduo que apresentou PA convergente teve 51% menos chance de terem ido a óbito. Além disso, os dados mostram que pacientes que apresentaram metrorragia volumosa tiveram 65% menor probabilidade de ter desfecho negativo.

Por outro lado, constatou-se que a probabilidade de óbito aumentou em 117% para pacientes que apresentaram hipotensão arterial em fase tardia. Concomitante a isso, aqueles que obtiveram alteração da consciência, exprimiram exponencialmente um aumento de 295% no risco de óbito. Por fim, em relação ao pulso indetectável, o paciente apresentou um risco 300% maior de evoluir para óbito.

Tabela 2. Fatores associados ao óbito por dengue grave na população de 0 a 14 anos no Brasil entre janeiro/2015 e dezembro/2024.

Variáveis	Óbito		Regressão logística		
	Não N = 1254	Sim N = 452	OR	IC95%	p
Faixa etária					
11-14 anos	385 (30,70%)	132 (29,20%)	—	—	
6-10 anos	445 (35,49%)	133 (29,42%)	0,87	0,60 - 1,27	0,47
3-5 anos	170 (13,56%)	57 (12,61%)	1,01	0,63 - 1,62	0,96

0-2 anos	254 (20,26%)	130 (28,76%)	1,39	0,95 - 2,05	0,093
Critério diagnóstico					
Clínico/Epidemiológico	413 (32,93%)	69 (15,27%)	—	—	
Laboratorial	841 (67,07%)	383 (84,73%)	2,16	1,52 - 3,10	<0,001
Pulso indetectável					
Ausente	1034 (93,15%)	218 (54,91%)	—	—	
Presente	76 (6,85%)	179 (45,09%)	4,00	2,69 - 5,96	<0,001
PA convergente					
Ausente	1059 (95,41%)	339 (85,39%)	—	—	
Presente	51 (4,59%)	58 (14,61%)	0,49	0,28 - 0,87	0,016
Taquicardia					
Ausente	835 (75,23%)	195 (49,12%)	—	—	
Presente	275 (24,77%)	202 (50,88%)	1,32	0,96 - 1,80	0,086
Extremidades frias					
Ausente	911 (82,07%)	146 (36,78%)	—	—	
Presente	199 (17,93%)	251 (63,22%)	3,10	2,24 - 4,30	<0,001
Hipotensão arterial em fase tardia					
Ausente	1017 (91,62%)	253 (63,73%)	—	—	
Presente	93 (8,38%)	144 (36,27%)	2,17	1,46 - 3,20	<0,001
Metrorragia volumosa					
Ausente	1058 (95,32%)	386 (97,23%)	—	—	
Presente	52 (4,68%)	11 (2,77%)	0,35	0,13 - 0,87	0,030
Sangramento do SNC					
Ausente	1089 (98,11%)	379 (95,47%)	—	—	
Presente	21 (1,89%)	18 (4,53%)	0,72	0,30 - 1,77	0,48
Alteração da consciência					
Ausente	970 (87,39%)	192 (48,36%)	—	—	
Presente	140 (12,61%)	205 (51,64%)	3,95	2,89 - 5,40	<0,001

Conforme mostrado na figura 2, a letalidade associada a presença do pulso

indetectável variou de acordo com a faixa etária. Na faixa de 0 a 2 anos, o risco de óbito aumentou em 211%. Entre 3 a 5 anos, a letalidade foi 280% maior nos pacientes que apresentaram o sinal semiológico analisado. Para a faixa etária de 6 a 10 anos, a letalidade foi quatro vezes mais alta em pacientes com pulso indetectável. Na faixa de 11 a 14 anos, o risco relativo de óbito foi 298% maior nos pacientes com esse sinal, em comparação àqueles sem a condição.

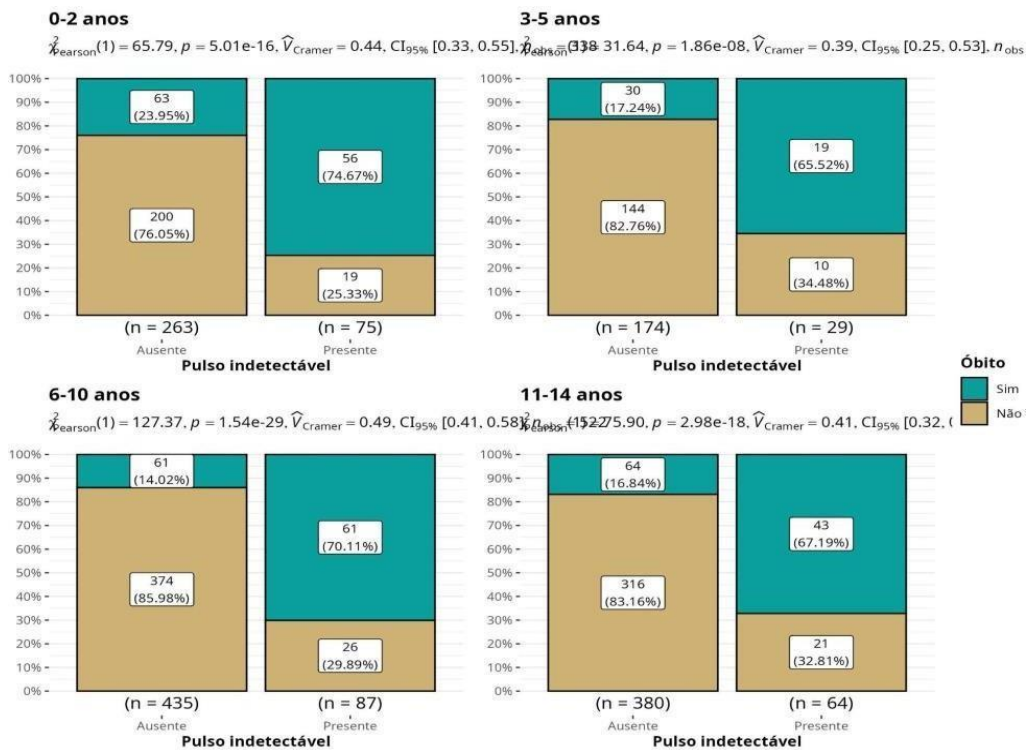


Figura 2. Letalidade em casos confirmados de dengue grave na população de 0 a 14 anos no Brasil entre janeiro/2015 e dezembro/2024, segundo pulso indetectável e faixa etária.

Discussão

Os achados deste estudo indicam uma variação significativa na incidência de dengue grave entre crianças e adolescentes no Brasil entre 2015 e 2024, com um aumento expressivo em 2024⁸. Esse crescimento pode estar associado à circulação dos diferentes sorotipos do vírus, uma vez que infecções secundárias aumentam o risco de formas graves da doença⁸. Além disso, a introdução ou reemergência dessas variantes explica os picos em 2019 e 2022, bem como o aumento em 2024, conforme evidenciado por estudos que relacionam a circulação simultânea de múltiplos sorotipos ao agravamento da doença, especialmente em crianças⁸.

Estudos indicam que, em geral, a internação de adultos por dengue é mais frequente, mas a maior taxa de casos graves ocorre entre crianças menores de cinco anos, devido ao sistema imunológico menos eficiente. Consequentemente, essa faixa etária apresenta taxas mais elevadas de morbimortalidade^{8,9}. O estudo em questão revela que, no período analisado, a letalidade associada ao sinal de pulso indetectável foi mais alta entre crianças de 3 a 5 anos⁸. Estes dados vão de encontro aos boletins epidemiológicos e reforçam que a letalidade também foi mais acentuada entre as crianças mais novas, especialmente aquelas com menos de 5 anos, evidenciando a continuidade desse cenário ao associar letalidade e faixa etária⁹.

Além disso, fatores como imunidade populacional, densidade do vetor *Aedes aegypti* e condições climáticas influenciam a transmissão da dengue^{10,11}. A ausência de uma cobertura vacinal ampla também contribui para as altas taxas de incidência e mortalidade na população pediátrica⁸. Embora a introdução da vacina Qdenga® represente um avanço, sua cobertura ainda é insuficiente para reduzir significativamente os casos graves em crianças¹¹. As primeiras doses chegaram ao Brasil em 2023, mas a capacidade limitada de fornecimento reforça a necessidade de ampliar a vacinação, sobretudo para populações vulneráveis^{10,11}.

Os principais sinais clínicos associados ao óbito em crianças com dengue grave encontrados no nosso estudo, incluem hipotensão arterial tardia, pulso indetectável, extremidades frias e alteração do nível de consciência, todos relacionados ao choque hipovolêmico, uma complicação grave da doença. De acordo com a fisiopatologia da doença esse quadro resulta do extravasamento plasmático, levando à hipovolemia severa e falência de múltiplos órgãos.¹¹

A hipotensão tardia e o pulso indetectável indicam descompensação hemodinâmica avançada, frequentemente associada a desfechos fatais. Associadas a isso, extremidades frias e alterações no nível de consciência refletem má perfusão tecidual e hipóxia cerebral, agravando o prognóstico.¹² A febre, comum em infecções virais, geralmente dura de 5 a 7 dias, mas sua intensidade pode variar conforme a resposta imunológica do hospedeiro e o sorotipo viral. Febres prolongadas têm sido associadas a formas mais graves da doença, funcionando como um possível marcador indireto de gravidade¹³.

De maneira complementar, sinais como dor abdominal intensa e vômitos frequentes foram identificados como preditores de gravidade, pois indicam aumento da permeabilidade vascular e risco de hemoconcentração. Esses sintomas estão fortemente correlacionados com casos mais graves, especialmente aqueles que evoluem para hemoconcentração e choque hipovolêmico. Esse quadro reflete a fisiopatologia da dengue, caracterizada por extravasamento plasmático e comprometimento hemodinâmico, sendo, portanto, essencial para a identificação precoce de complicações^{11, 13}.

O presente estudo foi realizado com base em dados públicos restritos às variáveis analisadas, o que limitou o acesso a informações sobre histórico prévio da população analisada, como presença de internações anteriores, comorbidades associadas ou outros fatores que justifiquem os riscos do desfecho.

Conclusão

Conclui-se, portanto, que houve aumento de casos de dengue a partir do ano de 2019, em especial na faixa etária pediátrica, a qual apresentou alto índice de hospitalização e óbito por dengue grave. Essa população expressa maior suscetibilidade a piores desfechos se comparado com outras faixas etárias.

Os casos de dengue grave na faixa etária pediátrica apresentaram oscilações significativas na incidência e no perfil dos pacientes afetados. A presença de sintomas como mialgia, febre e sinais graves, como pulso indetectável e extremidades frias, foi consistentemente associada ao aumento do risco de óbito, enquanto fatores como metrorragia volumosa e pressão arterial convergente tiveram uma relação inversa, reduzindo a probabilidade de desfechos fatais.

Em contrapartida, nos exames complementares, a maioria dos pacientes não apresentou aumento significativo na relação AST/ALT, e o diagnóstico de miocardite foi raro. Sinais, como pulso indetectável, extremidades frias, hipotensão arterial tardia e alteração de

consciência, estavam associados a um maior risco de óbito. Já a metrorragia volumosa e a pressão arterial convergente mostraram uma associação negativa, reduzindo a probabilidade de óbito.

Tais achados são fundamentais para a compreensão do comportamento da doença e para a implementação de estratégias mais eficazes no manejo clínico e na prevenção de óbitos, especialmente em grupos mais vulneráveis. A análise desses dados sublinha a importância de uma vigilância contínua e de um manejo atento, a fim de mitigar os impactos da dengue grave nas populações afetadas, por meio da detecção e manejo precoce dos pacientes gravemente enfermos.

Referências Bibliográficas

1. MEDEIROS, E. A. Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 37, 2024.
2. MEDEIROS, E. A. Desafios no controle da epidemia da dengue no Brasil. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 37, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2024EDT012>. Acesso em: 28 fev. 2025.
3. DE ARAÚJO, V. E. M.; BEZERRA, J. M. T.; AMÂNCIO, F. F.; DE AZEREDO PASSOS, V. M.; CARNEIRO, M. Aumento da carga da dengue no Brasil e nas unidades federativas, 2000 e 2015: Análise do estudo de carga global de doenças 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 20, p. 205-216, 2017.
4. FARIA, M. T. da S.; RIBEIRO, N. R. de S.; DIAS, A. P.; GOMES, U. A. F.; MOURA, P. M. Saúde e saneamento: uma avaliação das políticas públicas para prevenção, controle e contingência de arbovírus no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 28, n. 6, p. 1767-1776, 2023.
5. AGUILAR-BRISENO, J. A.; MOSER, J.; RODENHUIS-ZYBERT, I. A. Entendendo a imunopatologia da dengue grave: lições aprendidas com a sepse. *Clinical Virology*, v. 127, p. 104380, 2020. DOI: 10.1016/j.coviro.2020.07.010.
6. SOUZA, R.; ROCHA, M. Imunopatogênese da dengue grave. *SciELO Brasil*, v. 15, n. 2, p. 67-78, 2020.
7. SANTOS, G. B. G. dos. Fatores associados à ocorrência de casos graves de dengue: análise dos anos epidêmicos de 2007-2008 no Rio de Janeiro. 2012. 78 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <https://www.fiocruz.br>. Acesso em: 28 fev. 2025.

8. OBSERVA INFÂNCIA. Incidência, óbitos e letalidade por dengue entre crianças com menos de 14 anos nas dez primeiras semanas epidemiológicas de 2024. Rio de Janeiro: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde (ICICT/Fiocruz), 2024. Disponível em: https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/boletim_oi_dengue.pdf. Acesso em: 28 fev. 2025.
9. VISTA DO. Epidemiologia das internações por dengue no Brasil nos últimos 10 anos (2014-2024). Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, [s.l.], 2025. Disponível em: <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/5193/5170>. Acesso em: 21 fev. 2025.
10. BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Ministério da Saúde anuncia estratégia de vacinação contra a dengue. Biblioteca Virtual em Saúde, 2023. Disponível em: <https://bvsm.saude.gov.br/ministerio-da-saude-anuncia-estrategia-de-vacinacao-contra-a-dengue/>. Acesso em: 7 fev. 2025.
11. FONSECA, B. A. L.; FIGUEIREDO, L. T. M. Dengue. In: VERONESI, R.; FOCACCIA, R. (editores). Tratado de infectologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. p. 427-441.
12. OTERO, A. C.; TORRES, E. M.; PERAZA, M. C. Comportamento clínico e laboratorial do choque por dengue entre pacientes pediátricos. Revista Cubana de Medicina Tropical, v. 73, n. 1, p. 1-17, 2021.
13. 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. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/wp-content/uploads/2024/02/dengue-manejo-clinico.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2025.