

## Diagnóstico da Dengue Grave Associado com a Trombocitopenia e a Plaquetopenia

Maria do Carmo Tavares Dias<sup>1</sup>, Viviane Marinho dos Santos<sup>2</sup>

**Resumo.** O objetivo deste estudo foi investigar o diagnóstico da dengue grave, com foco nas manifestações clínicas associadas à trombocitopenia e plaquetopenia, e analisar os mecanismos hematológicos subjacentes, além de suas implicações no manejo terapêutico e prognóstico da doença. A pesquisa foi baseada em uma revisão da literatura, utilizando bases de dados renomadas como Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google acadêmico, National Library of Medicine (PubMed). Os resultados mostraram que a trombocitopenia e a plaquetopenia são comuns na dengue grave, estando relacionadas a maior morbidade e mortalidade. A monitorização contínua dos parâmetros hematológicos é essencial para avaliar a gravidade da doença e determinar o tratamento adequado. O estudo conclui que o diagnóstico da dengue grave deve ser rigorosamente acompanhado por meio da análise dos parâmetros hematológicos, especialmente trombocitopenia e plaquetopenia, que desempenham papel crucial na avaliação da gravidade e prognóstico. A detecção precoce dessas alterações pode melhorar o manejo clínico e reduzir complicações graves, sendo fundamental o aprimoramento dos protocolos de monitoramento e intervenção terapêutica.

**Palavras-chave:** Diagnóstico da Dengue Grave. Trombocitopenia. Plaquetopenia e Alterações Hematológicas.

DOI:10.21472/bjbs.v12n27-025

Submitted on:  
8/21/2025

Accepted on:  
8/22/2025

Published on:  
9/10/2025



Open Access  
Full Text Article



## Diagnosis of Severe Dengue Associated with Thrombocytopenia and Throttle Counters

**Abstract:** The aim of this study was to investigate the diagnosis of severe dengue, focusing on the clinical manifestations associated with thrombocytopenia and thrombocytopenia, and to analyze the underlying hematological mechanisms, as well as their implications for the therapeutic management and prognosis of the disease. The research was based on a literature review, using renowned databases such as Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Scholar, and National Library of Medicine (PubMed). The results showed that thrombocytopenia and thrombocytopenia are common in severe dengue, being related to increased morbidity and mortality. Continuous monitoring of hematological parameters is essential to assess the severity of the disease and determine the appropriate treatment. The study concludes that the diagnosis of severe dengue should be rigorously monitored through the analysis of hematological parameters, especially thrombocytopenia and thrombocytopenia, which play a crucial role in the assessment of severity and prognosis. Early detection of these alterations can improve clinical management and reduce serious complications, and it is essential to improve monitoring and therapeutic intervention protocols.

<sup>1</sup> Universidade Nilton Lins (UNL), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: docarmot4@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Nilton Lins (UNL), Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: Viviane.santos@uniniltonlins.edu.br

**Keywords:** Diagnosis of Severe Dengue. Thrombocytopenia. Thrombocytopenia and Hematological Alterations.

### **Diagnóstico de Dengue Grave Asociado con Trombocitopenia y Contadores de Estrangulación**

**Resumen:** El objetivo de este estudio fue investigar el diagnóstico del dengue grave, centrándose en las manifestaciones clínicas asociadas con la trombocitopenia, y analizar los mecanismos hematológicos subyacentes, así como sus implicaciones para el manejo terapéutico y el pronóstico de la enfermedad. La investigación se basó en una revisión bibliográfica utilizando bases de datos reconocidas como Google Académico, Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Google Académico y la Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed). Los resultados mostraron que la trombocitopenia es común en el dengue grave y se asocia con un aumento de la morbilidad y la mortalidad. La monitorización continua de los parámetros hematológicos es esencial para evaluar la gravedad de la enfermedad y determinar el tratamiento adecuado. El estudio concluye que el diagnóstico del dengue grave debe monitorizarse rigurosamente mediante el análisis de los parámetros hematológicos, especialmente la trombocitopenia, que desempeñan un papel crucial en la evaluación de la gravedad y el pronóstico. La detección temprana de estas alteraciones puede mejorar el manejo clínico y reducir las complicaciones graves, por lo que es esencial mejorar los protocolos de monitorización e intervención terapéutica.

**Palabras clave:** Diagnóstico de Dengue Grave. Trombocitopenia. Trombocitopenia y Alteraciones Hematológicas.

## **INTRODUÇÃO**

A dengue é uma arbovirose causada pelo vírus da família *Flaviviridae*, cuja transmissão ocorre, predominantemente, por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti*, principal vetor da doença. Existem quatro sorotipos virais distintos associados à dengue: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4, e a sua classificação clínica da dengue compreende três categorias principais: dengue (forma clássica), dengue com sinais de alarme e dengue grave. Essas infecções podem variar de quadros leves e autolimitados até manifestações graves e potencialmente fatais. Os parâmetros das alterações hematológicas são fundamentais para o reconhecimento precoce das formas graves e para o estabelecimento de condutas terapêuticas adequadas (Partilho; Lima; Caires, 2022).

O diagnóstico laboratorial da dengue pode ser estabelecido por meio de métodos, que variam de acordo com o período de evolução da infecção. Seja pelo isolamento viral em cultura, amplificação genética por RT-PCR, identificação do antígeno NS1 ou realizado por meio da detecção e eventual titulação dos anticorpos IgG e IgM. A confirmação laboratorial é utilizada no monitoramento epidemiológico e é uma ferramenta essencial para o desenvolvimento de estudos clínicos e científicos. A seleção do teste é essencial para diferenciação clínica da infecção, sendo determinada pelo estágio evolutivo da doença no momento da testagem, identificando se a infecção se encontra em sua fase inicial,

caracterizada por manifestações agudas ou na fase mais avançada, em que a resposta imunológica do hospedeiro, evidenciada pela detecção de anticorpos específicos (Seixas; Luz; Junior, 2024).

A dengue grave pode ocasionar trombocitopenia, associada a inibição da produção de plaquetas e disfunções nas plaquetas. A inibição da produção causa a infecção viral das células progenitoras presentes na medula óssea. Por sua vez, o aumento do consumo decorre tanto da destruição plaquetária imunomediada quanto da coagulação intravascular disseminada, que são induzidos pela resposta imune à infecção. Para avaliar a gravidade, é fundamental o monitoramento de parâmetros hematológicos, com destaque para a trombocitopenia e a plaquetopenia (Rodrigues; *et al*, 2021). Este estudo consiste em uma revisão da literatura científica sobre o diagnóstico da dengue grave, com foco nas manifestações clínicas associadas à trombocitopenia e plaquetopenia, abordando os mecanismos subjacentes a essas alterações hematológicas e suas implicações no manejo terapêutico da doença.

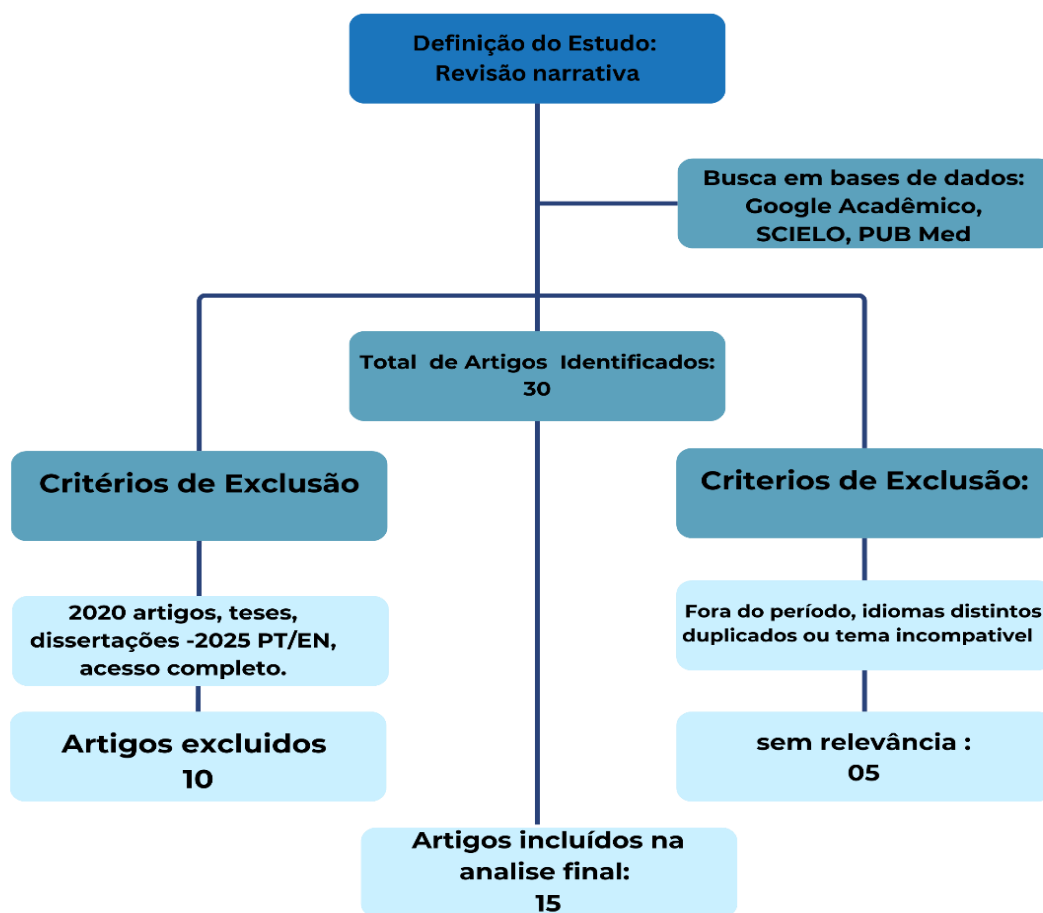
## METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, com o objetivo de abordar o diagnóstico da dengue grave, com ênfase nas manifestações clínicas associadas à trombocitopenia e plaquetopenia. A pesquisa incluirá publicações científicas recentes, datadas entre 2020 e 2024, consultando bases de dados reconhecidas, como Google Acadêmico, *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *National Library of Medicine* (PubMed), entre outras.

A busca sistemática será conduzida por meio das palavras-chave: “diagnóstico da dengue grave”, “trombocitopenia”, “plaquetopenia” e “alterações hematológicas”. A seleção dos artigos será orientada por critérios de relevância e rigor metodológico, a fim de garantir a qualidade e a confiabilidade das informações apresentadas.

Foram adotados como critérios de inclusão publicações compreendidas entre os anos de 2020 e 2025, disponíveis integralmente nos idiomas português e inglês, teses ou dissertações. Como critérios de exclusão, foram desconsiderados estudos fora do período estipulado, em idiomas distintos dos mencionados, duplicados ou que apresentassem temática incompatível com o escopo proposto.

Figura 1: Fluxograma elaborado pela autora



Fonte: Autores

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Ocorrência de Erros nas Análises Laboratoriais dos Exames

A dengue constitui um significativo problema de saúde pública nas regiões tropicais, impactando de forma relevante nos sistemas de saúde desses países. A automação laboratorial, nesse contexto, desempenha um papel crucial na otimização do processamento de amostras biológicas, trazendo agilidade nos relatórios. Apesar dos avanços proporcionados pela automação, o fluxo de trabalho e as rotinas estabelecidas nos laboratórios podem ser suscetíveis a falhas, levando à ocorrência de erros operacionais, que podem impactar diretamente na precisão dos resultados obtidos, comprometendo, assim, a qualidade do diagnóstico e o acompanhamento adequado dos casos de dengue (Sahassananda *et al.*, 2021).

Erros pré-analíticos geram um impacto financeiro negativo devido à repetição de exames, à perda da utilidade diagnóstica dos exames realizados e à perda de dados relevantes para fins epidemiológicos.

Para mitigar esse cenário, é necessário implementar ações de capacitação, com foco nas áreas onde a incidência de erros é mais alta. Por exemplo, o número de casos suspeitos de dengue pode ser influenciado pelo risco climático da região, o que, por sua vez, pode resultar em um maior número de não conformidades relacionadas à confirmação desse diagnóstico em áreas mais afetadas pela doença (Souza; Coan; Anghebem, 2020).

Os mosquitos infectados da espécie *Aedes aegypti* e da família *Flaviviridae* são vetores de diversos vírus, incluindo o vírus Zika (ZIKV) e o vírus da dengue (DENV). Ambos os vírus apresentam sobreposição em termos de distribuição geográfica, ciclos de transmissão e sintomatologia, o que pode dificultar o diagnóstico. A infecção causada pelo vírus torna o diagnóstico clínico um desafio e a interpretação dos resultados de ensaios sorológicos para o diagnóstico da dengue pode ser particularmente complexa, em razão da reatividade cruzada dos anticorpos, que pode ocorrer entre o DENV, o ZIKV e outros flavivírus. A presença de anticorpos que reagem de forma cruzada pode resultar em falsos positivos, o que compromete a sensibilidade e a precisão dos testes sorológicos (Low *et al.*, 2021).

Os ensaios imunoenzimáticos do tipo ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) representam alternativas viáveis em contextos com infraestrutura laboratorial limitada. Essas metodologias configuram estratégias rápidas e de fácil implementação, o diagnóstico permite a detecção de anticorpos específicos contra o agente viral. A resposta imune do tipo IgM, indicativa de infecção aguda, detectada a partir de quatro dias após o início do quadro febril. Por outro lado, os anticorpos IgG sugere uma infecção prévia ou recorrente, sendo associada a uma resposta imunológica secundária. É fundamental considerar que a interpretação dos resultados sorológicos deve ser realizada com cautela, devido a sua sensibilidade a qual pode ser influenciada pela prevalência da doença, a fim de evitar interpretações equivocadas e garantir a validade clínica dos achados laboratoriais (Valdivia-Conroy *et al.*, 2023).

A prova do laço é um exame semiológico e o seu procedimento consiste em demarcar uma área de 2,5 cm de lado no antebraço do paciente, formando um quadrado, e em seguida medir a pressão arterial. Após esse período, observa-se a presença de pontinhos vermelhos na área delimitada. É utilizado principalmente para avaliar a fragilidade capilar e a tendência a sangramentos, características observadas em casos de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD). Apesar de seu valor diagnóstico na identificação precoce de alterações vasculares, o uso tem sido progressivamente limitado devido ao desconforto que pode causar ao paciente, além da variabilidade nos resultados decorrente de fatores como técnica inadequada ou condições clínicas associadas (Urrea; Martins 2022).

Tabela 1: Erros de Diagnóstico da Dengue Hemorrágica: Clínicos e Laboratoriais

| <b>Categoria</b>    | <b>Tipo de erro</b>                                 | <b>Causa provável</b>                                            | <b>Impacto no diagnóstico</b>                                      | <b>Sugestão de correção</b>                                            |
|---------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Clínico</b>      | Confusão com outras arboviroses (Zika, Chikungunya) | Sintomas semelhantes e sobreposição geográfica                   | Diagnóstico clínico equivocado e conduta terapêutica inadequada    | Associação de avaliação clínica com testes diferenciais (RT-PCR, LAMP) |
| <b>Clínico</b>      | Interpretação isolada de trombocitopenia            | Considerar apenas plaquetas baixas sem sinais de alarme          | Sub ou superdiagnóstico da dengue grave                            | Avaliar conjunto de sinais clínicos e evolução do paciente             |
| <b>Clínico</b>      | Técnica inadequada na prova do laço                 | Pressão incorreta, tempo inadequado, demarcação errada           | Resultado falso-negativo ou falso-positivo                         | Treinamento e padronização do procedimento                             |
| <b>Laboratorial</b> | Erro pré-analítico                                  | Coleta inadequada, transporte incorreto, material impróprio      | Perda da amostra, necessidade de repetição e atraso no diagnóstico | Capacitação da equipe e protocolos padronizados                        |
| <b>Laboratorial</b> | Erro analítico                                      | Falha em equipamentos, reagentes vencidos, calibração inadequada | Falsos positivos ou negativos                                      | Manutenção preventiva, controles internos e uso de reagentes válidos   |
| <b>Laboratorial</b> | Erro pós-analítico                                  | Interpretação errada ou atraso no laudo                          | Conduta clínica errada e atraso no tratamento                      | Dupla checagem e informatização do processo                            |
| <b>Laboratorial</b> | Reatividade cruzada em sorologia                    | Anticorpos contra outros flavivírus reagindo nos testes          | Falsos positivos                                                   | Utilizar testes confirmatórios (NS1, RT-PCR) e correlação clínica      |
| <b>Laboratorial</b> | Teste inadequado para a fase da doença              | Solicitar IgM/IgG precocemente ou NS1 tardiamente                | Falso-negativo ou resultado inconclusivo                           | Seguir protocolos: NS1/RT-PCR até 5º dia; sorologia após 5º dia        |

Fonte: Tabela elaborada pelo autor, 2025.

## MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS DA DENGUE GRAVE ENVOLVIDOS NA TROMBOCITOPENIA E PLAQUETOPENIA INDUZIDA PELO VÍRUS DA DENGUE

A dengue grave tem início a partir da inoculação do vírus no organismo humano pela picada do mosquito vetor. A partir desse momento, duas teorias são frequentemente abordadas para explicar a gravidade da doença. A primeira sugere que, como consequência da seleção natural, ocorrem variações genéticas entre as cepas do vírus, o que pode conferir a elas um maior potencial epidêmico. A segunda teoria, mais amplamente aceita na literatura científica, está associada à presença de anticorpos previamente existentes no organismo. Esse mecanismo ocorre quando o indivíduo é reinfectado por um sorotipo viral distinto daquele da infecção primária, favorecendo uma resposta imune exacerbada (Miquelasi, 2024).

A forma grave da dengue, que geralmente surge após a fase febril, é caracterizada pelo extravasamento de plasma, o que pode resultar em choque hipovolêmico e acúmulo de fluidos em diversos órgãos, como coração, pulmões, rins, fígado e sistema nervoso central (SNC), além de aumentar o risco de hemorragias severas. Embora infecções anteriores por sorotipos distintos do vírus da dengue sejam frequentemente relacionadas à progressão para quadros graves, outros mecanismos fisiopatológicos também têm sido sugeridos para justificar a severidade da doença (Souza, 2025).

A forma grave da dengue pode estar relacionada à resposta imunológica do próprio organismo. Nessa resposta, o sistema imune produz anticorpos que, além de atacar o vírus, também reagem de forma cruzada com o plasminogênio — uma pró-enzima responsável por degradar a fibrina e ativar as metaloproteinases da matriz extracelular. Essa reação cruzada pode contribuir para quadros hemorrágicos, seja pelo aumento da destruição das plaquetas ou pela redução na sua produção, resultando em plaquetopenia (Lopes, 2023).

Em casos de dengue grave, alguns pacientes podem evoluir com injúria renal aguda decorrente da síndrome hemolítico-urêmica (SHU), uma condição caracterizada pela presença de anemia hemolítica, trombocitopenia e insuficiência renal aguda. Exames histopatológicos realizados em pacientes acometidos por SHU demonstraram a formação de microtrombos nos glomérulos renais, evidenciando o comprometimento da função renal nesses indivíduos (Bignardi, 2022).

A dengue é caracterizada pela evolução para formas graves, frequentemente associadas a complicações hematológicas significativas. Dentre estas, destaca-se a trombocitopenia, que é uma redução na contagem de plaquetas circulantes. As plaquetas ou trombócitos, são fragmentos citoplasmáticos derivados dos megacariócitos na medula óssea. Essas estruturas desempenham papel fundamental pela ativação da cascata de coagulação, prevenindo, assim, perdas sanguíneas em casos de lesão endotelial. O vírus possui a capacidade de infectar linhagens celulares de megacariócitos humanos, resultando na redução da produção e funcionalidade das plaquetas. Esse mecanismo contribui para o agravamento do quadro clínico, especialmente nas formas hemorrágicas da doença, nas quais a integridade vascular e a função plaquetária estão criticamente comprometidas (Khazali *et al.*, 2024).

A trombocitopenia observada durante a infecção pelo vírus da dengue (DENV) resulta de múltiplos mecanismos fisiopatológicos, os quais comprometem tanto a produção das plaquetas. Alguns desses processos leva à remoção acelerada das plaquetas da circulação, contribuindo significativamente para a diminuição da contagem plaquetária. Paralelamente, a infecção por DENV compromete a função na produção de novas plaquetas. O volume plaquetário médio (VPM), é um indicador do tamanho médio das plaquetas circulantes, encontra-se frequentemente elevado em pacientes com dengue, sugerindo uma destruição plaquetária aumentada. A contagem de plaquetas tende a apresentar uma queda progressiva,

variando de leve a moderada, geralmente entre o terceiro e o sétimo dia após o início dos sintomas, período que coincide com a fase crítica da doença (Das *et al.*, 2022).

## ALTERNATIVAS EFICIENTES NO DIAGNOSTICO DA DENGUE GRAVE

O diagnóstico precoce da dengue constitui um fator crítico para a preservação da vida humana, é endêmica em diversas regiões tropicais e subtropicais. Suas manifestações clínicas possuem maior letalidade, destaca-se a forma grave da doença ou dengue hemorrágica difusa – DHF. Nas últimas décadas, os avanços tecnológicos na área da saúde têm contribuído para a detecção precoce da dengue e destaca-se o desenvolvimento de sistemas e modelos diagnósticos baseados em abordagens laboratoriais, computacionais e inteligência artificial com maior sensibilidade e especificidade dos diagnósticos. Essas ferramentas auxiliam os profissionais de saúde na identificação da infecção, possibilitando intervenções terapêuticas mais eficazes e evita as complicações clínicas associadas à doença (Abdualgalil; Abraham; Ismael 2022).

A obtenção de diagnósticos eficientes constitui um pilar essencial da prática médica, sobretudo em contextos caracterizados por limitações de recursos humanos, tecnológicos ou financeiros. Nessas circunstâncias, ferramentas baseadas em inteligência artificial (IA) tem se mostrado uma estratégia promissora. Esses sistemas ao serem treinados para domínios clínicos específicos, podem atuar como ferramentas de suporte à decisão em cuidados de saúde, especialmente em áreas com acesso limitado a especialistas. Dessa forma, contribuem não apenas para a melhoria dos desfechos clínicos, mas também para a equidade no acesso ao diagnóstico qualificado em populações vulneráveis (Sani; Miah; Hasan 2025).

Um dos principais métodos de diagnóstico utilizado é o teste rápido para a detecção da proteína não estrutural 1 (NS1) do vírus da dengue, que está disponível na maioria das unidades de saúde, além do histórico clínico do paciente. Este teste é capaz de identificar a presença do antígeno NS1 até 11 dias após o início da febre. Os níveis elevados de NS1 têm sido associados a formas mais graves da doença, refletindo a intensidade da infecção e o risco de complicações, e é baseado em um ensaio imunocromatográfico de captura de antígeno. Esse método é amplamente utilizado devido à sua simplicidade, rapidez e eficácia na detecção precoce da infecção pelo vírus da dengue (Zulkifli *et al.*, 2025).

A dengue, a febre Chikungunya e a Zika são arboviroses que compartilham um espectro sintomatológico, o que dificulta a diferenciação clínica entre essas enfermidades. Nesse contexto, destaca-se a amplificação isotérmica mediada por loop (LAMP, do inglês *Loop-Mediated Isothermal Amplification*), uma técnica de amplificação de ácidos nucleicos. A aplicação consiste, em dois módulos

principais: (1) a etapa de extração e purificação do ácido nucleico a partir das amostras clínicas; e (2) a etapa subsequente de amplificação e detecção do material genético por meio da reação de LAMP. Sua principal vantagem é a capacidade de realizar a detecção simultânea e diferenciada dos três vírus em um único ensaio, apresenta alta especificidade e sensibilidade, com tempo estimado em 45 minutos, o que o torna uma alternativa eficaz para diagnósticos em ambientes com infraestrutura laboratorial limitada (Kutsuna; Saito; Ohmagari 2020).

A Reação em Cadeia da Polimerase com Transcrição Reversa (RT-PCR) é amplamente utilizada como método para a confirmação laboratorial da infecção pelo vírus da dengue (DENV), em virtude de sua elevada sensibilidade e especificidade. Essa técnica molecular permite a detecção direta do RNA viral em amostras clínicas, o procedimento é frequentemente associado ao isolamento viral. Avanços recentes na biologia molecular, como a introdução da PCR digital em gotas (ddPCR), têm aprimorado as capacidades analíticas no diagnóstico de infecções virais. A ddPCR permite a quantificação absoluta de ácidos nucleicos, dispensando a necessidade de curvas padrão, é útil em contextos que exigem alta precisão e sensibilidade para o diagnóstico de DENV e potencial monitoramento da carga viral (Mairiang *et al.*, 2021).

## CONCLUSÃO

Diante da complexidade do diagnóstico da dengue e de suas formas graves, é imprescindível reduzir ao máximo os erros laboratoriais e investir em métodos diagnósticos cada vez mais precisos e acessíveis. A capacitação contínua dos profissionais de saúde, aliada à incorporação de novas tecnologias, constitui estratégia fundamental para garantir diagnósticos confiáveis, orientar adequadamente a conduta clínica e reduzir as complicações associadas à doença.

Considerando que a dengue representa um importante problema de saúde pública, a atenção primária deve enfatizar a realização de diagnósticos precisos. Tal necessidade se evidencia diante da semelhança clínica da dengue com outras infecções e da lacuna de conhecimento clínico e laboratorial acerca das doenças infecciosas.

Adicionalmente, a melhoria contínua dos sistemas de vigilância epidemiológica e a integração entre serviços de saúde são essenciais para o monitoramento eficaz dos casos e a implementação de estratégias preventivas. A educação em saúde, direcionada tanto a profissionais quanto à população, desempenha papel crucial na detecção precoce dos sinais de alerta e na promoção de comportamentos que reduzam a transmissão do vírus.

Portanto, enfrentar os desafios do diagnóstico da dengue requer não apenas avanços tecnológicos e científicos, mas também políticas de saúde pública eficazes, capacitação constante e colaboração

interdisciplinar. Somente com a convergência desses esforços será possível minimizar os riscos, otimizar o manejo clínico e contribuir de forma significativa para a redução da morbimortalidade associada à doença.

## REFERÊNCIAS

- ABDUALGALIL, Bilal; ABRAHAM, Sajimon; ISMAEL, Waleed M. Early diagnosis for dengue disease prediction using efficient machine learning techniques based on clinical data. **Journal of Robotics and Control (JRC)**, v. 3, n. 3, p. 257-268, 2022.
- BIGNARDI, Paulo R. *et al.* Injúria renal aguda associada à infecção pelo vírus da dengue: uma revisão. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 44, p. 232-237, 2022.
- DAS, Sulagna *et al.* Severe Thrombocytopenia Associated with Dengue Fever: An Evidence-Based Approach to Management of Thrombocytopenia. **Case Reports in Hematology**, v. 2022, n. 1, p. 3358325, 2022.
- KHAZALI, Ahmad Suhail *et al.* Thrombocytopenia in dengue infection: mechanisms and a potential application. **Expert Reviews in Molecular Medicine**, v. 26, p. e26, 2024.
- KUTSUNA, Satoshi; SAITO, Sho; OHMAGARI, Norio. Simultaneous diagnosis of dengue virus, Chikungunya virus, and Zika virus infection using a new point-of-care testing (POCT) system based on the loop-mediated isothermal amplification (LAMP) method. **Journal of Infection and Chemotherapy**, v. 26, n. 12, p. 1249-1253, 2020.
- LOPES, Renata Lima. Estudo de megacariócitos e da expressão de NS3 em pulmões de casos de dengue fatal: associação clínico-patológica. 2023.
- LOW, Swee Ling *et al.* Evaluation of eight commercial Zika virus IgM and IgG serology assays for diagnostics and research. **PLoS One**, v. 16, n. 1, p. e0244601, 2021.
- MAIRIANG, Dumrong *et al.* Application of one-step reverse transcription droplet digital PCR for dengue virus detection and quantification in clinical specimens. **Diagnostics**, v. 11, n. 4, p. 639, 2021.
- MIQUELASI, MATHEUS ANDREOLI. Dengue No Brasil E O Aumento Dos Casos Graves. 2024.
- PORTILHO, Moyra Machado; LIMA, N. V. S. C.; CAIRES, Paula Silva Menezes. Alterações hematológicas na dengue grave—uma revisão sistemática. **RBAC**, v. 54, n. 1, p. 62-67, 2022.
- RODRIGUES, Camila *et al.* Trombocitopenia como preditor de gravidade na dengue em pacientes maiores de 15 anos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 4, p. e7129-e7129, 2021.
- SAHASSANANDA, Duangjai *et al.* Evaluation of hematocrit in adults with dengue by a laboratory information system. **Journal of Tropical Medicine**, v. 2021, n. 1, p. 8852031, 2021.
- SANI, SM Sakeef; MIAH, Md Shaown; HASAN, Taufiq. Efficient Antihallucinogenic AI for Tropical Medicine: A Probabilistic Framework for Differential Diagnosis. In: **Workshop on Large Language Models and Generative AI for Health at AAAI 2025**. 2025.
- SEIXAS, Jorge BA; LUZ, Kleber Giovanni; JUNIOR, Vitor Laerte Pinto. Atualização clínica sobre diagnóstico, tratamento e prevenção da dengue. **Acta Médica Portuguesa**, v. 37, n. 2, p. 126-135, 2024.

SOUZA, Roberta Kelly L.; COAN, Etienne W.; ANGHEBEM, Mauren I. Não conformidades na fase pré-analítica identificadas em um laboratório de saúde pública. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial**, v. 56, p. e1882020, 2020.

SOUZA, Samara Paula *et al.* Dengue, causas e prevenção da doença. **Revista Delos**, v. 18, n. 63, p. e3658-e3658, 2025.

VALDIVIA-CONROY, Begoña *et al.* Diagnostic performance of the rapid test for the detection of NS1 antigen and IgM AND IgG anti-antibodies against dengue virus. **Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica**, v. 39, p. 434-441, 2023.

URREA, Luana Athayde; MARTINS, Priscila Raquel. Dengue: aspectos gerais e diagnósticos. **Revista Conexão Saúde FIB**, v. 5, 2022.

ZULKIFLI, Nurfatihah *et al.* Utilidade e usabilidade de um diagnóstico rápido de dengue NS1 como autoteste. **Medicina Tropical e Saúde**, v. 53, n. 1, p. 28, 2025.