



**LIDIANE DE SOUZA SILVA**

**FISIOPATOLOGIA E ANÁLISES  
LABORATORIAIS DA DENGUE**

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2019

Artigo do Curso de Hematologia Essencial e Prática, da Academia de Ciência e Tecnologia, como parte das exigências para obtenção do certificado de conclusão.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	03
INTRODUÇÃO.....	04
OBJETIVOS.....	05
METODOLOGIA.....	05
DESENVOLVIMENTO TEÓRICO.....	05
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	08
REFERÊNCIAS.....	08

### RESUMO

A dengue é uma doença viral que vem se tornando um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. O homem se infecta por meio da picada do mosquito hematófago fêmea *Aedes aegypti*. Existem quatro variações deste vírus já evidenciadas, os subtipos DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. A Dengue é definida pelo o aparecimento súbito de febre alta, acompanhada de fortes dores de cabeça, musculares e nas juntas, náusea, vômito e erupções. A infecção pelo vírus pode tornar-se, assintomática ou sintomática. Sempre que, sintomática, causa uma doença sistêmica e dinâmica de vasto aspecto clínico, variando desde formas oligossintomáticas até quadros graves, podendo evoluir para o óbito.

**Palavras chave:** Dengue, *Aedes aegypti*, Dengue Clássica, Dengue Hemorrágica.

## **ABSTRACT**

Dengue is a viral disease that has become a major public health problem in Brazil and the world. The man becomes infected through the bite of the female hematophagous mosquito *Aedes aegypti*. There are four variations of this virus, the DENV-1, DENV-2, DENV-3 and DENV-4 subtypes. Dengue is defined by the sudden onset of a high fever, accompanied by severe headaches, muscle and joint pain, nausea, vomiting and rashes. Infection with the virus may become asymptomatic or symptomatic. Whenever, symptomatic, it causes a systemic and dynamic disease of vast clinical aspect, ranging from oligosymptomatic forms to severe pictures, and may evolve to death.

**Key words:** Dengue, *Aedes aegypti*, Classical Dengue, Hemorrhagic Dengue.

## INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença viral que vem se tornando um dos principais problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. No Brasil, a infecção pelo vírus da dengue (*Aedes aegypti*), torna-se cada vez mais frequente, atingindo a população de todos os estados do país. A infecção pelo vírus ocorre com maior frequência nos primeiros meses do ano, por causa do aumento dos fatores cruciais para o desenvolvimento do mosquito como umidade e temperatura (FARÍA, BAZONI, 2016). É uma doença infecciosa de evolução aguda, transmitida pelo vírus (RNA) da família *Flaviridae*. O homem se infecta por meio, da picada do mosquito hematófaga fêmea *Aedes aegypti*. Existem quatro variações deste vírus já evidenciadas, os subtipos DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4 (XAVIER *et al.*,2014).

De acordo com o Ministério da Saúde, desde 2014 o Brasil passou a utilizar a nova classificação de dengue. Esta abordagem evidencia que a dengue é uma doença única, dinâmica e sistêmica. A doença pode evoluir para o alívio dos sintomas, ou para o agravamento. A infecção pelo vírus pode tornar-se, assintomática ou sintomática. Sempre que, sintomática, causa uma doença sistêmica e dinâmica de vasto aspecto clínico, variando desde formas oligossintomáticas até quadros graves, podendo evoluir para o óbito (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

Foi definido por dengue todo indivíduo com doença febril aguda com duração de até sete dias, junto a dois, dos seguintes sintomas: cefaléia, dor retroorbital, mialgia, artralgia, prostração e/ou exantema. São classificados os seguintes tipos de dengue: dengue clássico (DC) e febre hemorrágica do dengue (FHD) (OLIVEIRA *et al.*,2009).

Após a contaminação através da picada do mosquito, o período de incubação costuma ser de quatro a sete dias, embora possa variar de dois até 15 dias. Após o período de incubação o indivíduo pode começar a apresentar sintomas como febre, mialgia, dor de cabeça (dois a três dias), associados à febre e dores, por 48 a 72 horas (XAVIER *et al.*,2014).

## **OBJETIVOS**

No estudo foi realizada uma revisão bibliográfica sobre as alterações hematológicas causada pela dengue. Buscado fundamentos teóricos e técnicos acerca do tema.

### **Objetivos específicos:**

- a) Abordar a etiologia da dengue.
- b) Apresentar a forma de transmissão, agentes etiológicos, vetores e hospedeiros do vírus da dengue.
- c) Descrever as alterações hematológicas causada pela dengue.

## **METODOLOGIA**

Para essa pesquisa foi realizado levantamento bibliográfico sobre o tema proposto, através das fontes de pesquisas de artigos indiretos nas bases de sites GoogleAcadêmico, Pub Med, Bireme e Lilacs. O atual trabalho refere-se a um método descritivo utilizando os seguintes termos, dengue, transmissão, agente etiológico, aspectos físicos, clínicos, buscando fundamentos teóricos e técnicos.

## **DESENVOLVIMENTO TEÓRICO**

A dengue é apontada a arbovirose mais comum no mundo e existe quatro sorotipos já descritos (DEN 1 à 4) como causadores da doença. O vírus se manifesta em surtos epidêmicos, geralmente no verão/outono, por causa do acúmulo de água parada, é o que facilita a proliferação do vetor *Aedes aegypti*. A presença do vírus foi confirmada em 1986, com a identificação do DEN-1. Na década de 90 os sorotipos DEN-2 e, mais tarde, o DEN-3. A presença de formas hemorrágicas foi evidenciada após a introdução do DEN-2. (FERREIRA, 2014). O DENV-4 foi reintroduzido no país em 2010 no estado de Roraima, dali se espalhou para o resto do país. (RITA, FREITAS, NOGUEIRA, 201-). Os quatro sorotipos de dengue causam os mesmo sintomas. Caso ocorra um segundo ou terceiro episódio da doença, o risco aumenta para formas mais graves da dengue, como a dengue hemorrágica e síndrome do choque da dengue (FREITAS, 2019).

A Dengue é definida pelo o aparecimento súbito de febre alta, acompanhada de fortes dores de cabeça, musculares e nas juntas, náusea, vômito e erupções. As erupções podem aparecer de 3 a 4 dias depois da febre. O indivíduo pode ao longo da vida sofrer a Dengue quatro vezes, pois cada sorotipo produz imunidade específica. O tempo de latência, necessário para o surgimento dos sintomas, é em geral de 5 a 6 dias (PEGO, SANTOS, LIMA, 2014).

O quadro clínico da chamada Dengue Clássica é muito variável, de início é a febre alta (39° a 40°), seguido de cefaleia, mialgia, prostração, artralgia, náuseas, vômitos, exantema. Hepatomegalia dolorosa pode ocorrer, desde o aparecimento da febre. Os adultos podem apresentar pequenas manifestações hemorrágicas, como petéquias, epistaxe, gengivorragia, sangramento gastrointestinal, hematúria e metrorragia. A doença tem uma duração de 5 a 7 dias (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

A forma mais grave da enfermidade, nomeada de febre hemorrágica, com sintomas semelhantes à forma comum da doença, porém há um agravamento do quadro no terceiro ou quarto dia de evolução, com o surgimento das manifestações hemorrágicas e o colapso circulatório. Nos casos mais agravantes, o choque geralmente ocorre entre o terceiro e o sétimo dia de doença, geralmente precedido por dor abdominal (RITA, FREITAS, NOGUEIRA, 201-). A ocorrência do choque ocorre quando um volume crítico de plasma é perdido através do extravasamento, o que geralmente ocorre entre os dias quatro e cinco da doença, geralmente precedido por sinais de alarme. O período de extravasamento plasmático e choque levam de 24 a 48 horas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).

Os exames para o diagnóstico da dengue mais solicitado são: Hemograma completo, pois a série branca, no caso o leucograma, é extremamente importante, juntamente com o hematócrito e a contagem de plaquetas. A pesquisa de IgM, ou seja, de anticorpos referente ao vírus, a partir do sexto dia e isolamento do vírus com coleta de sangue, até o quinto dia (COSTA, FERREIRA, 2002).

O hemograma é um exame inespecífico para a dengue mais é essencial para o diagnóstico e acompanhamento da evolução da doença. As alterações frequentemente encontradas são o aumento do hematócrito confirmando a presença de hemoconcentração. O leucograma pode revelar leucopenia com linfocitose e as plaquetas podem estar normais ou diminuídas (implica maior gravidade). As transaminases podem estar normais ou moderadamente elevadas, as albuminas

séricas podem estar baixas, refletindo extravasamento de plasma (CALVACANTE, NETO, 2009). Na dengue clássica nota-se leucopenia com linfocitopenia após o segundo dia de doença, o número de plaquetas poderá estar normal ou diminuído. Já na dengue hemorrágica ocorre plaquetopenia abaixo de 100.000 plaquetas/mm<sup>3</sup>, e a positividade da prova do laço (FERREIRA, 2014).

O teste da prova do laço deverá ser realizado durante o exame físico, o procedimento é desenhar um quadrado de 2,5 cm de lado no antebraço da pessoa e verificar a PA (deitada ou sentada, calcular o valor médio: (PAS+PAD)/2, insuflar novamente o manguito até o valor médio e manter por cinco minutos em adultos (em crianças, 3 minutos) ou até o aparecimento de petéquias e contar o número de petéquias que apareceram no quadrado. A prova será positiva se houver 20 ou mais petéquias em adultos e 10 ou mais em crianças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007). A prova de laço tem sua utilização limitada pelo desconforto que provoca ao paciente. Isso indica que pode acrescentar pouco ao diagnóstico de febre hemorrágica, sendo utilizado principalmente como indicador de presença de fragilidade vascular (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Já existe a pesquisa do antígeno NS1. A pesquisa deste antígeno é um exame específico para a doença, uma proteína presente na fase inicial da infecção, em altas concentrações no soro do paciente infectado com o vírus da dengue, podendo ser detectado do 1º ao 7º dia após o surgimento dos sintomas. O resultado positivo da pesquisa confirma o diagnóstico de dengue. A realização da sorologia, com a presença dos anticorpos IgG e /ou IgM estabelece um diagnóstico. O anticorpo IgM se dá positivo após 6º dia a aparição dos sintomas, já os anticorpos IgG por sua vez, após 15º dia. Porém, é um teste de valor elevado (BARBOSA, JUNIOR, 2018).

Todo indivíduo com suspeita de dengue deve ser avaliado por um médico, caso haja a confirmação da doença, através dos exames solicitados. O tratamento é associado com orientação e prescrição de medicações sintomáticas, como antitérmicos, analgésicos, protetores gástricos, entre outros. Também é indicado como tratamento, repouso e hidratação. Até então não existe vacina disponível para uso em saúde pública. Na atualidade, a maneira mais eficaz de controlar ou prevenir a dengue é pelo combate ao vetor artrópode (FERREIRA, 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo, o diagnóstico da dengue é dado pelos aspectos clínicos e laboratoriais, a interpretação do hemograma, fornece dados importantes para o acompanhamento da evolução e cura da doença. Porém, somente com a execução dos testes de NS1, IgM e IgG será possível estabelecer o resultado definitivo.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, B.F.S, JUNIOR, A.M.C. Leucopenia e trombocitopenia no diagnóstico da dengue. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**.v. 7, n. 3,p. 171-81. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico - Adulto e Criança**.5. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 58 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico – Adulto e Criança**. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007. 28 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002. 20 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos, n. 176).

CAVALCANTE, E. F. A, NETO, R. A. B. **Dengue**. Porto Alegre, 2009.Disponível em: <http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1615/dengue.htm>>. Acesso em: 28 de Maio de 2019.

COSTA, A. E. A, FERREIRA, L. G. Considerações sobre o dengue clássico e o hemorrágico. **Pharmacia Brasileira**.p. 49-54. jan/fev/mar. 2002.

FARIA, R.J, BAZONI, P.S. Alterações no hemograma de pacientes com dengue no Município de São José do Calçado, ES, Brasil. **RevistaInfarma Ciências Farmacêuticas**.v. 28, n.4, p. 241-246. 2016.

FERREIRA, M.F. **Interpretação do Hemograma Frente a Suspeita de Dengue**. São Paulo: Centro de Pós-Graduação Oswaldo Cruz, 2014. 11 p.

FREITAS, R. **Dengue: sintomas, tratamentos e causas**. [2018?]. Disponível em: <https://www.minhavidacom.br/saude/temas/dengue>>. Acesso em: 31 de Maio de 2019.

PEGO, C, SANTOS, V, LIMA, V. **A DENGUE**.2. ed. Rolim de Moura, RO: FSP/Faculdade São Paulo, 2014. 11 p.



OLIVEIRA, E.C.L. et al. Alterações hematológicas em pacientes com dengue. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 42, n. 6, p. 682-685, nov/dez, 2009.

RITA, A.B, FREITAS, R, NOGUEIRA, R.M.R. **Dengue**. Belo Horizonte: IOC/Instituto Oswaldo Cruz, [201-]. Disponível em: <<http://www.cpqrr.fiocruz.br/pg/dengue/>>. Acesso em: 29 de Maio de 2019.

XAVIER, A.R. et al. Manifestações clínicas na dengue: Diagnóstico laboratorial. **Infectologia**. Niterói, v. 102, n. 2, p. 7-14, mar/abril, 2014.