



## CORRELAÇÃO DAS ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM PACIENTES COM DENGUE NA POPULAÇÃO ADULTA DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ-PR

*Juliano Cordeiro<sup>1</sup>, Ana Paula Hata<sup>2</sup>, Alessandra Ritter<sup>3</sup>*

**RESUMO:** A dengue é uma doença infecciosa transmitida pelo mosquito do gênero *Aedes aegypti*, e vem se tornando um grave problema de saúde em todo o mundo. Devido a sua manifestação clínica oligossintomática torna-se difícil o diagnóstico diferencial com outras viroses endêmicas. A literatura tem sugerido a utilização de vários marcadores clínicos e laboratoriais, porém a utilização de diferentes metodologias torna-se difícil à comparação entre os diversos resultados. Faz-se necessário, portanto, a realização de novos estudos com o objetivo de rediscutir os critérios de validação dos exames hematológicos como método de acompanhamento dos pacientes infectados, uma vez que estes são de fácil realização, apresentam baixo custo e poderão servir como marcadores precoces de casos graves da doença. Portanto, o presente trabalho tem como propósito verificar a correlação existente entre os achados hematológicos dos pacientes com sorologia IgM positiva para dengue obtidos na Vigilância Epidemiológica de Maringá, no período de Janeiro à Junho de 2013, Pretende-se encontrar uma diminuição leucocitária total, neutrófilos e plaquetas, condizente à literatura, detectando outras alterações significativas nos pacientes infectados e verificar se existe uma possível prevalência dos achados correlacionados com o sexo e idade desses pacientes.

**PALAVRAS-CHAVE:** correlação laboratorial; dengue; hemograma.

### 1. INTRODUÇÃO

A dengue é considerada a arbovirose mais frequente em todo o mundo, constituindo causa importante de morbidade e mortalidade (SAMUEL, TYAGI, 2006).

O vírus da dengue pertence ao gênero *Flavivirus*, família Flaviridae. Apresentam propriedades antigênicas distintas que caracterizam quatro sorotipos denominados vírus dengue 1 (DENV 1), vírus dengue 2 (DENV 2), vírus dengue 3 (DENV 3) e vírus dengue 4 (DENV 4) (GUBLER, 1998). Infecção por qualquer um dos sorotipos, frequentemente está associado ao desenvolvimento de doença febril leve, autolimitada. Formas graves têm sido associadas a infecções secundárias (BRITO, 2007).

Os sinais da dengue hemorrágica iniciam-se de maneira semelhante à dengue clássica, mas por volta do terceiro dia da infecção ocorre o surgimento de hemorragias, devido à ocorrência de pequenos sangramentos na pele e órgãos internos. Se a doença

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Farmácia do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). julianoc\_farmacia@hotmail.com

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – Paraná. ana\_pandex@hotmail.com

<sup>3</sup> Orientadora, Professora Mestre do Curso de Farmácia do Centro Universitário de Cesumar – UNICESUMAR. ale\_mileni@hotmail.com

não for tratada com rapidez, pode ocasionar a morte do paciente (SINGHI, KISSOON, BANSAL, 2007).

A presença de infecção secundária heterotípica (por sorotipo viral diferente do ocorrido na infecção primária) é considerada como principal fator de risco para o surgimento de dengue hemorrágica, na qual um entre sete casos de dengue hemorrágica havia o registro da presença de infecções sequenciais (CORRÊA, FRANÇA, 2007).

Há a necessidade de estudo de prevenção de epidemias ocasionadas pelo mosquito *Aedes Aegypti*. Algumas variáveis meteorológicas têm significativa influência na distribuição da dengue, principalmente em locais de baixas latitudes como Maringá, PR (SOUZA, MASSOQUIN, 2010).

A realização do diagnóstico da dengue é feito com base nos dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. São realizados exames inespecíficos (hemograma, coagulograma, provas de função hepática e dosagem de albumina sérica) e exames específicos (testes de isolamento viral e sorológicos para pesquisa de anticorpos) (BARROS, 2007).

O hemograma é considerado o exame inespecífico mais relevante para análise do quadro viral. As alterações mais frequentes encontradas na série leucocitária é a presença de leucopenia (inferiores a  $2,0 \times 10^9/l$  leucócitos); neutropenia com presença de linfócitos atípicos e trombocitopenia ( $<100 \times 10^9/l$  plaquetas) (BARROS *et al.*, 2007). Além disso, pode ser encontrado no início da patologia um quadro de leucocitose e neutrofilia, incluindo discreto desvio a esquerda (SHU; HUANG, 2004).

Para os exames específicos, que são realizados após o 6º dia do início da doença, encontram-se níveis de IgM (indicativo de infecção primária) aumentados através do teste ELISA, até o pico máximo que ocorre em torno do 10º dia de evolução da doença, com posterior declínio, até não poderem serem detectados por volta do 70º dia (BARROS *et al.*, 2007).

Uma dosagem única de anticorpos IgG 1/2560 é aceita como indicador de infecção secundária por dengue, caso seja comprovado com um histórico clínico indicativo de dengue. A Organização Mundial de Saúde define caso confirmado de dengue, exames que apresentem identificação viral positiva e/ou teste sorológico para anticorpos inibidores da hemaglutinação  $\geq 1.280$  ou teste ELISA IgM / IgG (no qual, IgG é indicativo de infecção secundária) positivo em soro sanguíneo na convalescença (SINGHI, KISSOON, BANSAL, 2007).

A literatura tem sugerido a utilização de diferentes marcadores clínicos e laboratoriais, capazes de nortear o médico e predizer o prognóstico da doença. Porém, os estudos têm utilizado diferentes metodologias, tornando difícil à comparação entre os diversos resultados. Além disso, diferenças populacionais e de sorotipos do vírus não permite a extrapolação de resultados de diferentes regiões do mundo para a nossa região (BRITO, 2007).

A definição adequada dos achados hematológicos durante o quadro de dengue permitirá a realização de uma melhor avaliação da doença, tanto do ponto de vista clínico, como de saúde pública. Contribuirá para estabelecer o real impacto desta forma da doença para a população, além de permitir a comparação, de forma fidedigna, de dados provenientes de diferentes regiões do mundo.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Será pesquisado a correlação existente entre os achados hematológicos de pacientes com sorologia IgM positiva de dengue na Vigilância Epidemiológica de Maringá no período de janeiro de 2013 até junho 2013. Serão avaliados 200 pacientes com idade

superior a 18 anos de ambos os gêneros, porém serão excluídos os pacientes que apresentarem outra patologia não relacionada com o quadro de dengue.

Os dados obtidos serão analisados através dos programas *EXCEL* e *BIOESTAT* 4.0, através do teste qui-quadrado e será considerado como nível de significância um  $p < 0,05$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos no presente estudo serão avaliados estatisticamente para averiguação das correlações existentes das alterações hematológicas nos pacientes com dengue, além de traçar o perfil populacional dos pacientes infectados com dengue na cidade de Maringá-PR.

Esta pesquisa busca encontrar nos ensaios hematológicos dos pacientes com dengue, uma diminuição nos valores de leucócitos totais, neutrófilos e plaquetas, como é preconizado pela literatura. Além de detectar outras alterações significativas entre os pacientes infectados e, por fim, verificar se existe uma possível prevalência dos achados correlacionados com o sexo e idade desses pacientes.

A obtenção dos resultados que serão encontrados poderá dirimir e diagnosticar os casos de dengue precocemente, para que esta não evolua para uma forma mais grave como a dengue hemorrágica.

### 4. REFERÊNCIAS

BARRETO, Maurício L.; TEIXEIRA, Maria Glória. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 64, p. 53-72, 2008.

BARROS, Lilian PS et al. Análise crítica dos achados hematológicos e sorológicos de pacientes com suspeita de dengue. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 30, n. 5, p. 363-366, 2008.

BRITO, Carlos Alexandre Antunes de. **Dengue em Recife, Pernambuco: padrões clínicos, epidemiológicos, laboratoriais e fatores de risco associados à forma grave da doença**. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Recife, 2007 (tese)

CAVALCANTI, Luciano Pamplona de Góes et al. Clinical and epidemiological characterization of dengue hemorrhagic fever cases in northeastern, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 4, p. 355-358, 2010.

CORRÊA, Paulo Roberto Lopes; FRANÇA, Elizabeth. Dengue hemorrágica em unidade de referência como indicador de sub-registro de casos no Município de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, Brasil, 1998. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 16, n. 3, p. 175-184, 2007.

SOUZA, Ivonete de Almeida; MASSOQUIN, Nair Gloria. Influência dos elementos meteorológico nos casos de dengue na nos anos de 2008 a 2010, em Maringá, Paraná.

GUBLER, Duane J. Dengue and dengue hemorrhagic fever. **Clinical microbiology reviews**, v. 11, n. 3, p. 480-496, 1998.

SAMUEL, P. Philip; TYAGI, B. K. Diagnostic methods for detection & isolation of dengue viruses from vector mosquitoes. **Indian Journal of Medical Research**, v. 123, n. 5, p. 615-628, 2006.

SHU, Pei-Yun; HUANG, Jyh-Hsiung. Current advances in dengue diagnosis. **Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology**, v. 11, n. 4, p. 642-650, 2004.

SINGHI, Sunit; KISSOON, Niranjan; BANSAL, Arun. Dengue and dengue hemorrhagic fever: management issues in an intensive care unit. **Jornal de Pediatria**, v. 83, n. 2, p. S22-35, 2007.

SIQUEIRA JR, João Bosco et al. Dengue and dengue hemorrhagic fever, Brazil, 1981–2002. **Emerging infectious diseases**, v. 11, n. 1, p. 48-53, 2005.