

CORRELAÇÃO ENTRE SÉRIE BRANCA E PLAQUETÁRIA DE PESSOAS COM DENGUE NO MUNICÍPIO DE SILVÂNIA, GOIÁS

Taís Adrielle Sanches

Biomédica formada pela PUC Goiás, graduanda na pós graduação de Hematologia e Banco de Sangue da Academia de Ciência e Tecnologia de São José do Rio Preto.

Resumo

A dengue é uma doença causada por um vírus transmitido pelo vetor *Aedes aegypti*. É mais comum em países tropicais e subtropicais, o que causa aflição no mundo todo pois quase metade da população mundial vive nos locais de endemia, além do crescimento do número de casos a cada ano. Nos locais onde há endemia existe a ocorrência de prejuízos pelo grande número de pessoas infectadas, como a diminuição de mão de obra e gastos por parte da saúde pública e como o país está entre os mais afetados do mundo é imprescindível o estudo para implementação de melhorias e conseqüentemente diminuição de casos positivos. A pesquisa trouxe mais informações sobre as alterações que podem ocorrer e a frequência delas, afim de ressaltar a importância do hemograma para acompanhamento do caso, exibir as alterações para apoio da suspeita de dengue e incentivar a realização do próprio hemograma auxiliando a conduta apropriada do médico afim de diminuir os casos graves e óbitos. Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo que relatou a porcentagem de ocorrências nas séries branca e plaquetária dos hemogramas onde foram analisadas 65 das 79 pessoas com notificação de sorologia positiva para dengue constadas no SINAN do município de Silvânia entre o período de 01/01/2020 a 27/05/2020. Observou-se que 20% dos casos apresentaram plaquetas limítrofes, 53,8% apresentaram número de plaquetas baixo, em 1,5%, foi relatado a presença de macroplaquetas, 73,8% apresentaram contagem de leucócitos com número abaixo do valor de referência e 3,1% com valor acima do considerado limite, já os neutrófilos, 30,8% dos exames tiveram valores aumentados, seja por contagem relativa e/ou absoluta, e em 20% houve um cenário de desvio à esquerda e o aumento de linfócitos ocorreu em 27,7%. 6,1% deles apresentou variação de valores aumentando primeiro uma linhagem de células e depois outra em um único indivíduo. A importância da realização do hemograma é declarada quanto aos resultados obtidos, levando, claro, em consideração que estes achados se aplicam à resposta imunológica de cada um e a região em que foram selecionados, podendo haver variações se realizado em outros indivíduos e em outras regiões.

Palavras-chaves: dengue; hemograma; alterações; séries branca e plaquetária.

Summary

Dengue is a disease caused by a virus transmitted by the vector *Aedes aegypti*. It is more common in tropical and subtropical countries, which causes distress worldwide as almost half of the world population lives in endemic sites, in addition to the growing number of cases each year. In places where there is an endemic disease, losses occur due to the large number of infected people, such as the

decrease in labor and expenses by public health and as the country is among the most affected in the world, a study to implement improvements is essential and consequently a decrease in positive cases. The research brought more information about the changes that can occur and the frequency of them, in order to highlight the importance of the blood count for monitoring the case, display the changes to support the suspected dengue and encourage the performance of the blood count itself, helping the physician's proper conduct in order to decrease serious cases and deaths. This is a retrospective descriptive study that reported the percentage of occurrences in the white and platelet series of blood counts, where 65 of the 79 people with notification of positive serology for dengue reported in the SINAN of the municipality of Silvânia between 01/01 / 2020 to 05/27/2020. It was observed that 20% of the cases had borderline platelets, 53.8% had a low number of platelets, in 1.5%, the presence of macroplatelets was reported, 73.8% had a leukocyte count with a number below the reference value and 3.1% with a value above the limit considered, whereas neutrophils, 30.8% of the tests had increased values, either by relative and / or absolute counting, and in 20% there was a scenario of deviation to the left and an increase in lymphocytes occurred in 27.7%. 6.1% of them showed variation in values, first increasing a cell line and then another kind in a single individual. The importance of having a complete blood count is declared in terms of the results obtained, taking into account, of course, that these findings apply to the immune response of each one and the region in which they were selected, and there may be variations if performed in other individuals and in other regions.

Key words: dengue; blood count; changes; white and platelet series.

Introdução

A dengue é uma doença causada por um flavivírus, e é transmitido pelo vetor *Aedes aegypti* (9), onde quatro tipos são existentes e estão em circulação no Brasil, sendo DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. Estudos demonstram que alguns tipos são mais virulentos que outros, atingindo um número maior de células, desencadeando uma resposta maior do que em determinados indivíduos, como visto no subtipo DEN-2 que é o principal causador de dengue hemorrágica (2). Os sintomas de um indivíduo com dengue são bem próximos aos dos que adquiriram algum outro tipo de virose. Pode ser classificada de três modos: febre de dengue, febre hemorrágica de dengue e dengue com complicações.(1) É mais comum em países tropicais e subtropicais, o que causa aflição no mundo todo pois quase metade da população mundial vive nos locais de endemia, além do crescimento do número de casos a cada ano. Sendo assim o Brasil é um dos países em posição endêmica da doença (5). Dados retirados do boletim epidemiológico do Ministério da Saúde de 2019 mostram que no mesmo ano ocorreram 1.439.471 possíveis casos de dengue no Brasil, e especificamente no

estado de Goiás, 108.079 casos, o que significa 1.561,6 casos a cada 100 mil habitantes (6). Podendo ser sintomática ou assintomática, casos graves em sua maioria têm como causa o extravasamento plasmático, podendo ocorrer caso de sérias hemorragias e comprometimento de órgãos, levando o portador até ao óbito. Assim pode haver as fases febril (com alguns sintomas leves e evolução para a melhora do quadro), fase crítica (sintomas mais graves e factível à ascensão para o choque) e fase de recuperação (podem ocorrer manchas na pele e recuperação gradual) (7). Dependendo da fase em que está a doença no indivíduo, os achados no hemograma podem não ser característicos, o que pode levar à imprudência de condutas médicas (1).

Para que sejam confirmados os casos de dengue é necessário a realização de exames laboratoriais como pesquisa de anticorpos, antígenos, testes sorológicos, de imunocromatografia, genéticos, entre outros. Porém o hemograma é muito requerido por parte dos médicos, mesmo não sendo específico, além de outros, com o intuito de acompanhar a evolução do processo no indivíduo (3).

É possível observar no hemograma de uma pessoa com dengue a diminuição de neutrófilos e de leucócitos totais, podendo ser encontrados também linfócitos atípicos. Devem ser dados como sinais de alerta o aumento de neutrófilos, presença de granulações tóxicas, aumento de linfócitos (que ocorre em 30% dos casos) e presença de linfócitos atípicos, sugerindo uma resposta secundária mais agressiva ao vírus. No caso da contagem de plaquetas, a trombocitopenia é eventualmente observada nos hemogramas de pessoas com dengue, sendo de importante atenção quando abaixo de 100 mil (10).

Nos locais onde há endemia existe a ocorrência de prejuízos pelo grande número de pessoas infectadas, como a diminuição de mão de obra e gastos por parte da saúde pública (8) e como o país está entre os mais afetados do mundo é imprescindível o estudo para implementação de melhorias e conseqüentemente diminuição de casos positivos (3).

Portanto o presente estudo teve como objetivo a análise, identificação e descrição de diferentes alterações entre série branca e plaquetária correlacionadas entre 65 casos confirmados de dengue, apresentando a porcentagem de ocorrência dessas alterações.

Material e Método

O presente estudo foi realizado com autorização da Secretaria de Saúde do município de Silvânia e os dados coletados no SILAB – Laboratório Municipal.

De acordo com o último SENSO (2010), o IBGE relatou que a cidade de Silvânia possui 19089 habitantes em uma área de aproximadamente 2349 km² (7). Cada exame foi coletado no período agudo da doença onde o laboratório coletou a amostra perante pedido médico feito após a queixa de sintomas, sendo assim, após a confirmação por sorologia, realizado por um laboratório de apoio na cidade de Goiânia, foi registrado no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do município no período entre 01/01/2020 à 27/05/2020. Os hemogramas foram realizados no aparelho automatizado modelo Celltacα da marca Nihon Kohden e os resultados posteriormente confirmados e complementados com leitura em lâmina. Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo que relatou a porcentagem de ocorrências nas séries branca e plaquetária dos hemogramas.

A pesquisa não gerou risco à população estudada ou exposição de dados pessoais e de direito à discricção dos mesmos e trouxe mais informações sobre as alterações que podem ocorrer e a frequência delas, afim de ressaltar a importância do hemograma para acompanhamento do caso, exibir as alterações para apoio da suspeita de dengue e incentivar a realização do próprio hemograma auxiliando a conduta apropriada do médico afim de diminuir os casos graves e óbitos.

Resultados e Discussão

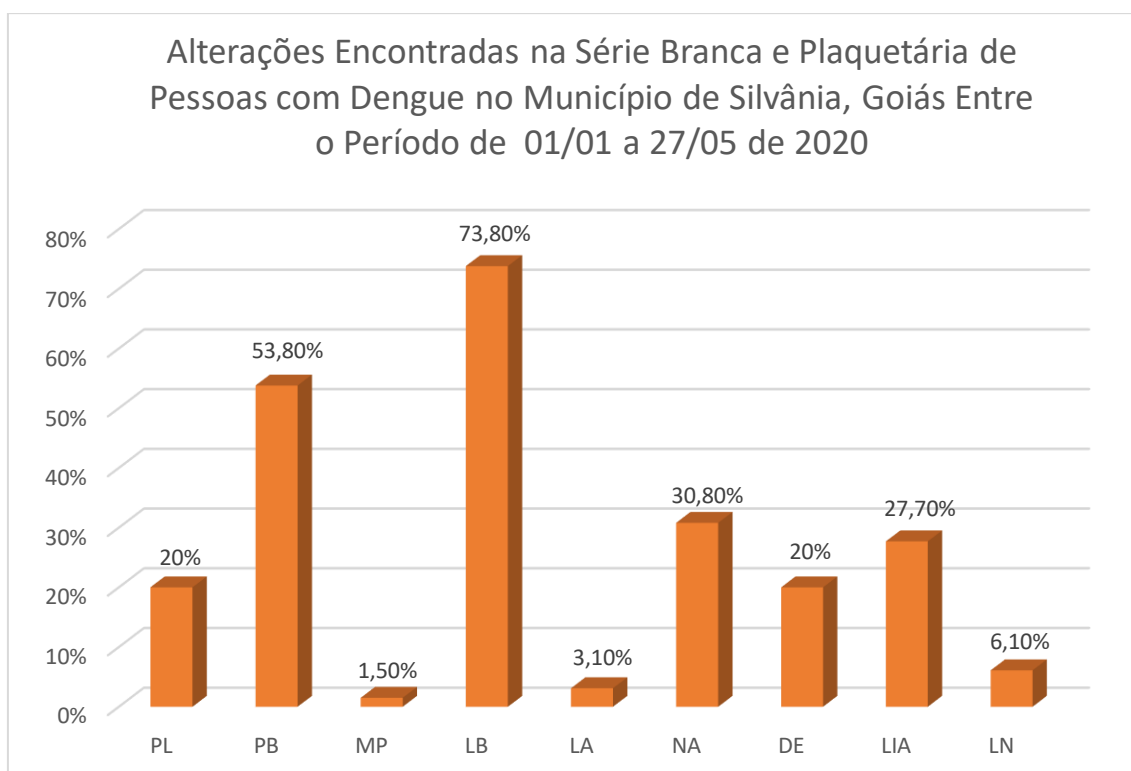
Foram analisadas 65 das 79 pessoas com notificação de sorologia positiva para dengue constadas no SINAN municipal entre o período de 01/01/2020 a 27/05/2020, escolhidas por terem realizado hemograma(s) no SILAB – Laboratório Municipal, pois 14 delas foram notificadas por instituições privadas no qual não houve acesso aos resultados. Alguns dos infectados realizaram 2 ou mais hemogramas, assim foram analisados todos eles e todas as alterações levadas em consideração. Todos os hemogramas foram realizados no período

sintomático da doença. Não foram considerados o sexo e a idade dos notificados.

Na figura a seguir observa-se que 20% dos casos apresentaram plaquetas limítrofes, com valores entre 145000 e 155000, levando em conta que o valor de referência adotado pelo laboratório que realizou os exames seja de 150000. 53,8% apresentaram número de plaquetas abaixo de 145000. Apenas um caso, equivalente a 1,5%, foi relatado a presença de macroplaquetas no hemograma. Analisando os leucócitos totais, 73,8% apresentaram contagem de leucócitos com número abaixo do valor de referência (4500) e 3,1% com valor acima do considerado limite (10000).

Quando observado os neutrófilos, 30,8% dos exames tiveram valores aumentados e, seja por contagem relativa e/ou absoluta, e em 20% houve um cenário de desvio à esquerda, com presença de 3 ou mais bastões.

O aumento de linfócitos ocorreu em 27,7%. Quando em um único indivíduo houve aumento de linfócitos e posteriormente o aumento de neutrófilos ou vice versa, não foram adicionados às porcentagens levantadas dos casos de aumento de um ou de outro isoladamente. Portanto 6,1% deles apresentou esta variação de valores.



PL- Plaquetas Limitrofes

PB- Plaquetas Baixas

MP- Macroplaquetas

LB- Leucócitos Baixos

LA- Leucócitos Aumentados

NA- Neutrófilos Aumentados

DE- Desvio à Esquerda

LIA- Linfócitos Aumentados

LN- Alternância entre aumento de

Linfócitos e Neutrófilos

Algumas outras situações também observadas de importante relato foram que em 84,6% das situações ocorreram duas ou mais alterações simultâneas em um único indivíduo, e em apenas 10, o que equivale a 15,4% foi possível observar apenas uma alteração, sendo elas aumento de linfócitos em um caso; diminuição de leucócitos em 3 casos; diminuição de plaquetas em 3 casos e aumento de neutrófilos em 3 casos. Nenhum entre os estudados foi considerado normal em relação à série branca e plaquetária do hemograma.

Conclusão

Foi visto que a alteração mais incidente foi a diminuição de leucócitos totais, a chamada leucopenia, e em segundo lugar a plaquetopenia. Porém curiosamente podemos encontrar exatamente a mesma porcentagem de diminuição de leucócitos se for feita a soma de plaquetas baixas e plaquetas limitrofes, o que mostra que são as alterações de maior importância na análise de suspeitos da doença. A fisiologia e resposta imune é individual e o estudo mostrou que as plaquetas, mesmo não estando tão abaixo dos valores considerados normais, uma variação menos agressiva pode ser indicativo de presença do vírus e auxiliar no contínuo monitoramento e possíveis condutas.

Em contrapartida o aumento de leucócitos totais ocorre com menos frequência assim como a presença de macroplaquetas, fazendo com que esses achados não sugiram tão fortemente a existência da doença.

Em seguida vem o aumento de neutrófilos com número maior que o aumento de linfócitos, mostrando que nem sempre as viroses causam mais linfocitose e que determinados vírus podem desencadear respostas diferentes. O desvio à esquerda também bastante presente representa o acometimento de neutrófilos, causando a liberação dos mesmos na sua forma mais jovem no sangue periférico.

A presença de números que apresentaram primeiramente uma linhagem de células aumentada e depois outra na mesma pessoa demonstra que pode haver variações de acordo com o estágio da doença e que não há um padrão quanto ao aumento de apenas um tipo.

O não aparecimento de pessoas com alguma alteração nessas séries aponta que dificilmente uma pessoa sintomática vá apresentar o exame com valores normais, afirmando mais uma vez a importância da realização do hemograma. Levando, claro, em consideração que estes achados se aplicam à resposta imunológica de cada um e a região em que foram selecionados, podendo haver variações se realizado em outros indivíduos e em outras regiões.

Agradecimentos

À Academia de Ciência e Tecnologia juntamente com os excelentes professores e colaboradores pela oportunidade de estar apresentando um trabalho como conclusão do curso de pós graduação em uma instituição de referência no ensino da área.

Ao Laboratório Municipal de Silvânia - SILAB, assim como a Secretaria de Saúde do município por possibilitar as pesquisas e contribuir para mais um estudo importante sobre a população local.

Aos meus familiares, amigos e ao meu namorado, que me deram o apoio de que precisava para concluir mais uma jornada de responsabilidade.

Referências

1- ARAGÃO, ELISABETE DE PAULA SILVA; OLIVEIRA, OLIMPIA MASSAE NAKASONE P. F. DE; FERREIRA, ELIANA CLÁUDIA PERRPUD MORATO; SOUZA, THIAGO DE ARRUDA. **Estudo das Alterações Hematológicas dos Pacientes com Diagnóstico Sorológico de Dengue em um Hospital Privado em Santos – SP.** Revista UNILUS Ensino e Pesquisa. V. 9, Nº 16. Jan./jun. 2012.

2- DIAS, LARISSA B. A.; ALMEIDA, SÉRGIO C. L. DE; HAES, TISSIANA M. DE; MOTA, LETÍCIA M.; FILHO, JARBAS S. RORIZ; **Dengue: transmissão, aspectos clínicos, diagnóstico e tratamento.** Simpósio: Condutas em enfermagem de clínica médica de hospital de média complexidade – Parte 1, capítulo VI. Medicina. Ribeirão Preto, 2010.

3-FARIA, RONALDO JOSÉ.; BAZONI, PATRÍCIA SILVA. **Alterações no hemograma de pacientes com dengue no município de São José do Calçado, ES, Brasil.** Infarma Ciências Farmacêuticas. Novembro, 2016.

- 4- IBGE. Encontrado em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/silvania/panorama>
- 5-MINISTÉRIO DA SAÚDE.; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE.; SECRETARIA DE ATENÇÃO EM SAÚDE. **O Agente Comunitário de Saúde no controle da dengue**. Brasília, 2009.
- 6-MINISTÉRIO DA SAÚDE.; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Boletim Epidemiológico**. Volume 50, Nº 22. Setembro, 2019.
- 7-MINISTÉRIO DA SAÚDE.; SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE.; DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DAS DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS. **Dengue diagnóstico e manejo clínico adulto e criança**. 5ª edição. Brasília, 2016.
- 8-OLIVEIRA, ÉVENY CRISTINE DE.; PONTES, ELENIR ROSE JARDIM CURY.; CUNHA, RIVALDO VENÂNCIO DA.; FRÓES, ÍRIS BUCKER.; NASCIMENTO, DELSO DO. **Alterações hematológicas em pacientes com dengue**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Novembro – Dezembro, 2009.
- 9-WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global strategy for dengue prevention and control 2012-2020**. France, 2012. Encontrado em: [file:///C:/Users/tais/Desktop/TCC%20hemato/Global%20Strategy%20dengue%20\(2\)%20oms.pdf](file:///C:/Users/tais/Desktop/TCC%20hemato/Global%20Strategy%20dengue%20(2)%20oms.pdf)
- 10-XAVIER, ANALÚCIA RAMPAZZO; FREITAS, MARCELA SEVERIANO DE; LOUREIRO, FERNANDA MARTINS; KANAAN, SALIM. **Manifestações Clínicas na Dengue, Diagnóstico Laboratorial**. JBM. Vol 102, Nº 2. Março/Abril 2014.