

Artigo de pesquisa

Estudo epidemiológico dos casos de dengue no município de Santa Bárbara d'Oeste/SP – 2010

Epidemiological study of dengue cases in the municipality of Santa Bárbara d'Oeste/SP-2010

Rafael Piovezan, MSc^{1,IV}; Stéfany Larissa Rosa¹; Marcus Pensuti^{II}; Thiago Salomão de Azevedo^{III}; Alexandre Visockas^I; Cláudio José Von Zuben^{IV}

^ICentro de Controle de Santa Bárbara d'Oeste/SP. ^{II}Faculdades Anhanguera. Santa Bárbara d'Oeste/SP. ^{III}Faculdades Integradas Claretianas. Rio Claro/SP. ^{IV}Departamento de Zoologia/UNESP. Rio Claro/SP.

RESUMO

O objetivo deste estudo é apresentar o perfil epidemiológico dos casos de dengue ocorridos no município de Santa Bárbara d'Oeste, SP, Brasil, no ano de 2010. Foi possível analisar 1.172 fichas de notificação de casos positivos de dengue que ocorreram no município, identificados por exames laboratoriais e por critério clínico-epidemiológico. Os casos se concentraram nos primeiros meses do ano e o isolamento viral identificou a circulação de dois sorotipos da doença, DEN-1 e DEN-2. Casos positivos de dengue, classificados como importados, foram notificados no início da transmissão, e posteriormente foram sucedidos pelos autóctones. Os homens foram mais acometidos pela doença. A faixa etária com maior número de casos foi de 15 a 19 anos; no entanto, os valores referentes às faixas etárias subseqüentes (20 a 24, 25 a 29, 30 a 34 e 35 a 39) também apresentaram valores significativos de ocorrência. Os sintomas que predominaram entre as notificações foram: febre, mialgia, cefaleia e artralgia.

PALAVRAS CHAVE: Dengue. *Aedes aegypti*. Sintomatologia. Santa Bárbara d'Oeste.

ABSTRACT

This paper presents an epidemiological study of dengue fever in the municipality of Santa Bárbara d'Oeste, São Paulo State, Brazil, in 2010. We analyzed 1,172 notification forms of positive cases of dengue identified by laboratory tests and epidemiological clinical data. Cases were concentrated in the first months of the year. Virus isolation identified the circulation of two serotypes of the disease, DEN-1 and DEN-2. The first results that came up with positive diagnoses occurred in imported patients and later, emergence of autochthonous cases was observed. Men were more affected by the disease. The age group with the highest number of cases was 15 to 19 years old; however, the values for the subsequent age groups (20-24, 25-29, 30-34 and 35-40 years old) also presented high levels of occurrence. Four symptoms predominated among the notifications: fever, myalgia, headache and arthralgia.

KEY WORDS: Dengue, *Aedes aegypti*. Symptomatology. Santa Barbara d'Oeste.

INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença febril, aguda, causada por quatro sorotipos diferentes (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4) de vírus do gênero *Flavivirus*. A sintomatologia é caracterizada por febre, cefaleia, artralguas, mialgias e prostração. No entanto, observa-se que neste tipo de enfermidade é comum ocorrerem também infecções assintomáticas e até manifestações hemorrágicas severas, como a febre hemorrágica de dengue.¹

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a expectativa anual de pessoas acometidas por esta doença, fica em torno de 80 a 100 milhões de indivíduos, sendo que 550 mil são internados com febre hemorrágica do dengue e ocorrem cerca de 20 mil mortes por ano.²

No Brasil, o vírus dengue é transmitido pelo mosquito *Aedes (Stegomyia) aegypti* (Linnaeus),

amplamente distribuído no território nacional e com alto grau de sinantropia¹. O *Aedes aegypti* vem ampliando a sua área de ocorrência desde a sua reintrodução na década de 70, sendo que a velocidade dessa expansão foi tão significativa que a partir de 1980, todos os estados do Brasil já apresentavam epidemias desta enfermidade.³

Recentemente, o Ministério da Saúde divulgou informações sobre a utilização de novas ferramentas tecnológicas para auxiliar nos trabalhos de combate à dengue. A ferramenta que recebe o nome de “Risco Dengue” procura correlacionar fatores epidemiológicos envolvidos na transmissão da doença, permitindo que os municípios identifiquem as áreas críticas. Essas informações também permitiram classificar os estados em face do risco epidêmico. Uma das

variáveis utilizadas nessa nova ferramenta é o Levantamento Rápido do Índice de Infestação do *Aedes aegypti* (LIRA). Este método de amostragem apresenta a relação entre o número de criadouros positivos, ou seja, com a presença de formas imaturas do mosquito *Aedes aegypti*, em relação ao número de imóveis pesquisados.⁴

Além de informações quanto aos índices entomológicos, é fundamental que estudos enfoquem a sintomatologia dos casos de dengue. Dessa forma, os estudos acerca do perfil epidemiológico da dengue têm sido desenvolvidos por diversos profissionais.^{5,6,7,8,9} Os trabalhos apontam que a distribuição etária, em geral restrita à faixa de 15 a 40 anos e o sexo feminino, são as coortes mais atingidas.

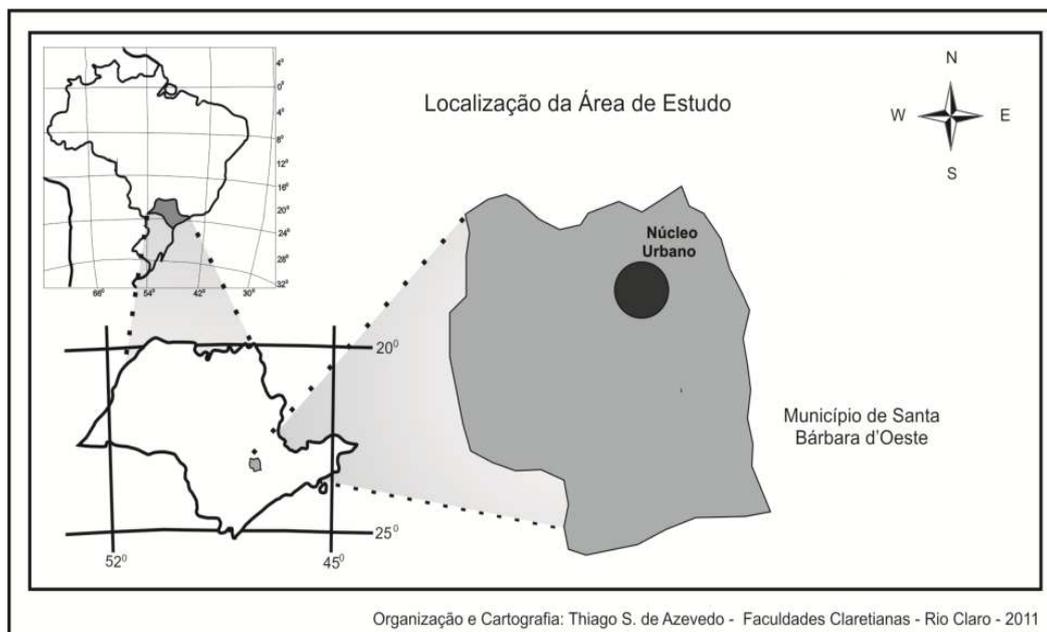
No que diz respeito ao histórico da dengue no município de Santa Bárbara d'Oeste em 1986 foi detectada, pela primeira vez, a presença do *Aedes aegypti*.¹⁰ Posteriormente, em 1995, a cidade viu-se acometida por casos de dengue e a partir de então a incidência da doença tem variado,

apresentando picos nos períodos de introdução de novos sorotipos, mas nunca com períodos de total interrupção.

Desta forma, o objetivo deste trabalho foi o mostrar o perfil epidemiológico da dengue, no município de Santa Bárbara d'Oeste (SP), durante o ano de 2010. Para efetuar tal diagnóstico, foram utilizadas as coortes referentes à faixa etária e ao sexo mais acometidos no sentido de fornecer informações que colaborem para um melhor planejamento das atividades preventivas curativas desta enfermidade.

ÁREA DE ESTUDO

Santa Bárbara d'Oeste está localizada no interior do Estado de São Paulo, a 22°45'15" de Latitude Sul e 49°22'46" de Longitude Oeste (Figura 1). A área total do município abrange 241 Km² com uma população estimada de 180.148 habitantes.¹¹ O relevo é composto por colinas médias e o clima, segundo Köppen, é classificado como tropical úmido, com inverno seco.¹²



Fonte: Elaborado pelos autores

Figura 1. Localização da Área de Estudo

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Foram levantadas informações sobre casos confirmados, autóctones e importados, que ocorreram no município de Santa Bárbara d'Oeste/SP, no ano de 2010. As informações foram obtidas através da análise das fichas de notificação de dengue padronizadas pelo Ministério da Saúde, disponibilizadas pelo Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) e Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) do município de Santa Bárbara d'Oeste/SP.

Através do número total de casos ocorridos no ano de 2010, foi calculado o coeficiente de incidência (Laurenti *et al.*¹³). Este coeficiente é dado pela relação:

$$\frac{\text{Número de casos novos (iniciados de uma dada doença em determinada área em certo período de tempo)}}{\text{Total da população na área, no meio do período}} \times 1.000 \text{ hab.}$$

O coeficiente de incidência é um índice que apresenta a noção de ocorrência de casos em uma população sem a necessidade de acréscimos complementares, traduzindo a ideia de intensidade com que a morbidade ocorre na mesma.¹³

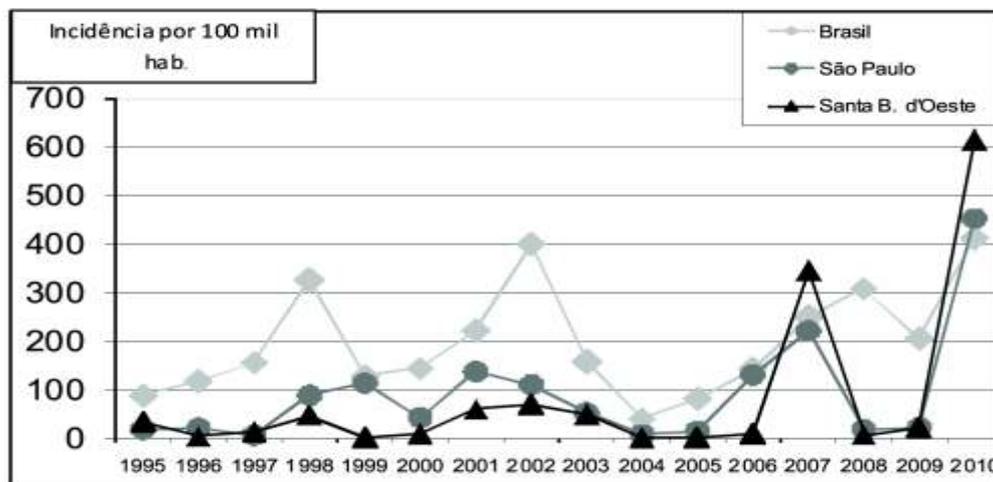
Após esta etapa, foi elaborado um mapa da distribuição espacial do coeficiente de

incidência nos bairros da cidade de Santa Bárbara d'Oeste – SP. Este procedimento foi efetuado no sistema de informação geográfica Arc-View,¹⁴ adotando os mesmos procedimentos descritos em Azevedo *et al.*¹⁵

RESULTADOS

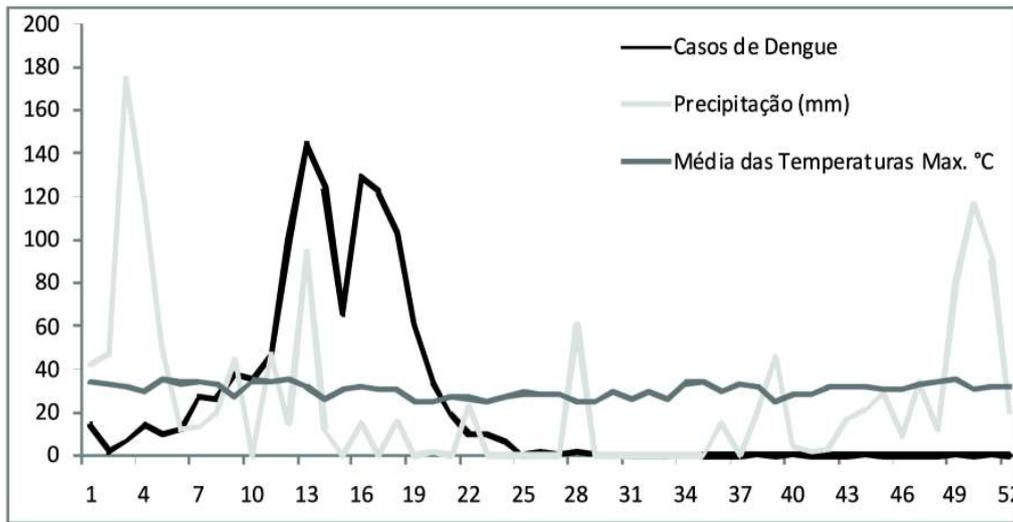
Em 2010, foi possível detectar a circulação de dois sorotipos da doença no município, DEN-1 e DEN-2. Este fato culminou na maior epidemia de dengue ocorrida na cidade, totalizando 1.172 casos, sendo 1.133 autóctones e 39 importados, com uma incidência de 6,506 por 1.000 habitantes (Figura 2).

Os casos foram mais frequentes nas primeiras 22 semanas epidemiológicas, período esse de maior precipitação pluviométrica e também com temperaturas máximas mais altas (Figura 3). Verificou-se também, nas primeiras 12 semanas epidemiológicas, a maior concentração de casos importados. A provável hipótese para este comportamento está relacionada aos feriados existentes no período entre o Natal e o Carnaval. Nesses feriados, a população viaja, visitando locais de transmissão e retornando infectada pelo vírus ao município de origem.



Fonte: CVE e CCZ do Município de Santa Bárbara d'Oeste (2010)

Figura 2. Incidência de dengue de 1995 a 2010 no município de Santa Bárbara d'Oeste, no Estado de São Paulo e no Brasil



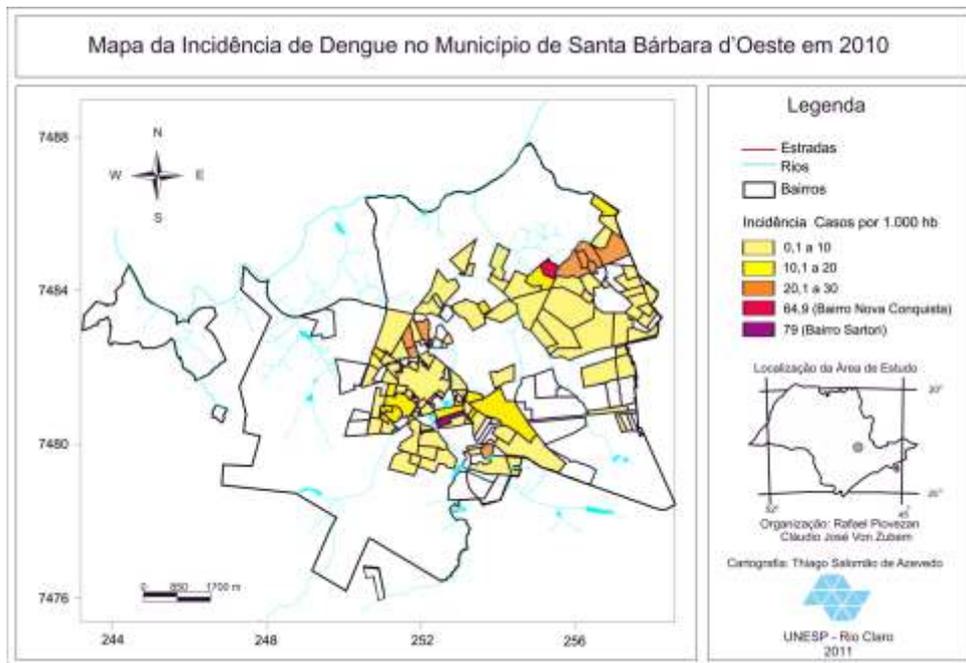
Fonte: CVE e CCZ do Município de Santa Bárbara d'Oeste (2010)

Figura 3. Distribuição de casos de dengue, precipitação pluviométrica e média das temperaturas máximas por semana epidemiológica

A distribuição geográfica dos casos atingiu mais de 70% dos bairros do município, sendo que as regiões Nordeste, Noroeste e Sul foram responsáveis pelas maiores taxas de incidência (Figura 4).

Os casos se concentraram em bairros com

histórico de ocorrência da doença e com maior probabilidade de encontro do *Aedes Aegypti*.¹⁶ Na Tabela 1, são apresentados os 10 Bairros com maior incidência de dengue, responsáveis por mais de 38% dos casos positivos ocorridos.



Fonte: CVE e CCZ do Município de Santa Bárbara d'Oeste (2010)

Figura 4. Distribuição espacial da incidência dos casos de dengue nos bairros de Santa Bárbara d'Oeste - SP

Tabela 1. Número de casos por bairro e incidência (casos por 1000 habitantes) no ano de 2010

Bairros	Nº de Casos	Incidência
Jardim Boa Vista	5	12,6
Parque Planalto	21	12,9
Vila Lola	2	13,2
Angelo Giubina	11	13,8
Bela Vista	4	16,3
Acampamento Presbiteriano	2	21,1
Jardim Europa	234	24,1
Vila Grego	38	27,9
Nova Conquista	25	64,9
Sartori	112	79,0

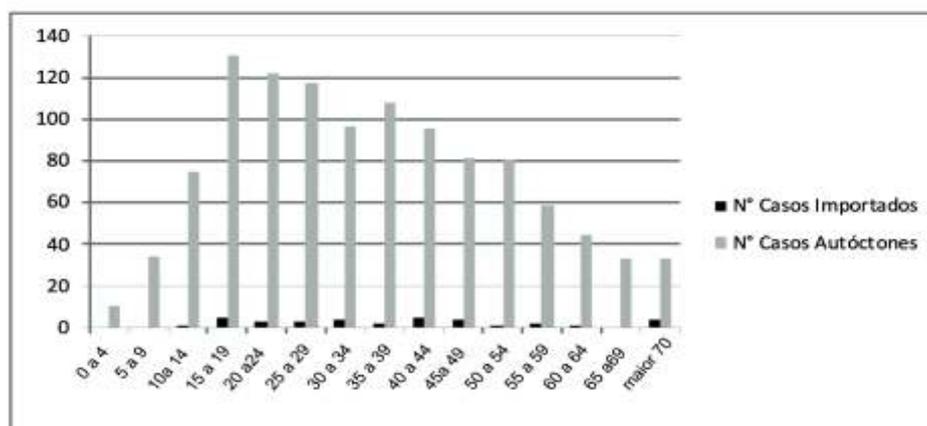
Fonte: CVE e CCZ do Município de Santa Bárbara d'Oeste (2010)

População = Censo Demográfico 2010 - IBGE

A faixa etária mais acometida foi a de 15 a 19 anos; no entanto, outros intervalos obtiveram

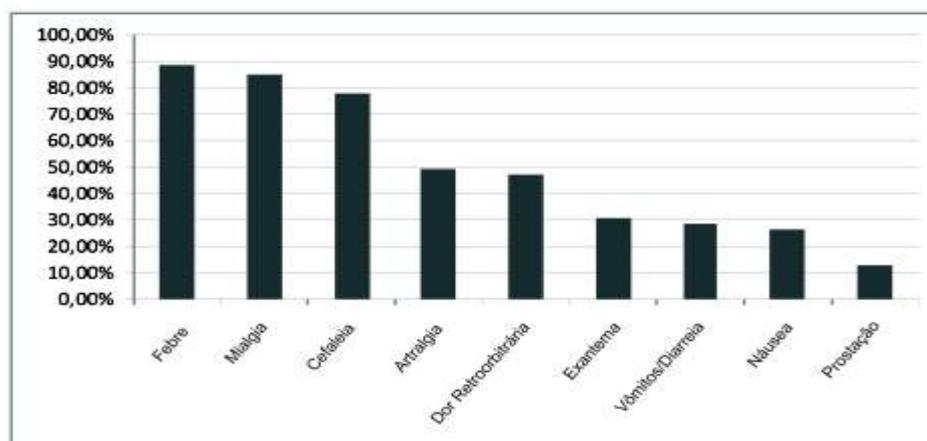
valores muito próximos, como pode ser observado na Figura 5. Os maiores valores de incidência ocorreram nas faixas etárias, de 15 a 19, 20 a 24, 25 a 29 e 35 a 39 anos, cujos índices foram 0,73, 0,68, 0,65 e 0,60 casos por 1.000 habitantes, respectivamente. O sexo masculino foi o que apresentou maior número de casos autóctones da doença (51,1%). Já em relação aos casos importados, o sexo feminino teve maior número de registros (60%).

Os quatro sintomas mais relatados nas fichas de notificação foram: febre, cefaleia, mialgia e artralgia (Figura 6). Dos 1.172 casos estudados, 61 não possibilitaram a análise sintomatológica das fichas, já que as mesmas não estavam preenchidas integralmente.



Fonte: CVE e CCZ do Município de Santa Bárbara d'Oeste (2010)

Figura 5. Distribuição dos casos de dengue por faixa etária no município de Santa Bárbara d'Oeste



Fonte: CVE e CCZ do Município de Santa Bárbara d'Oeste (2010)

Figura 6. Sintomas relatados nas Fichas de Notificação (%)

A utilização do critério clínico-epidemiológico foi feita a partir da 13ª semana epidemiológica. Foram 579 resultados obtidos através dessa metodologia, predominando, novamente, os sintomas febre (87%), mialgia (84,7%), cefaleia (76,7%) e artralgia (49,59%).

DISCUSSÃO

Entre os fatores mais importantes para o aumento do número de casos de dengue no município de Santa Bárbara d'Oeste em 2010, pode-se relacionar a alta infestação pelo vetor e o incremento na suspeição dos casos, resultante da articulação com a assistência e com a atenção básica. O fato de dois sorotipos circularem concomitantemente, além de índice pluviométrico e de temperatura elevados, facilitaram a disseminação e a sustentação da epidemia. Aliada a estes fatores, a falta de agilidade dos resultados diagnósticos, resultando na demora de identificação das áreas de transmissão, também contribuiu para o quadro epidêmico observado.

No município de Santa Bárbara d'Oeste, a dengue tem-se mostrado uma doença de extrema complexidade, no que diz respeito ao controle. Pesquisas realizadas no ano de 1995 na cidade mostraram que existem problemas de subnotificação¹⁰, o que dificulta o real conhecimento da situação epidemiológica do município. Nesse sentido, ações de busca ativa de casos/procura por pacientes sintomáticos e oligossintomáticos são importantíssimas, como demonstra a pesquisa de Endy *et al.*,¹⁷ que evidenciou a importância de trabalhos de busca ativa de doentes em escolas primárias em cidade tailandesa. Portanto, é fundamental que novas estratégias sejam implementadas para reduzir esse quadro de subnotificação.

Os estudos que evidenciam a importância dos casos assintomáticos de dengue não são tão recentes⁵ e apontam que esses pacientes apresentam viremia e são fontes de infecção para o mosquito, dispersando o vírus por novas áreas. Dessa forma, estratégias que enfoquem o aumento na sensibilidade da detecção das infecções sintomáticas e oligossintomáticas são procedimentos importantes para os sistemas de saúde e contribuem muito para o bloqueio da transmissão. Por outro lado, estimar ou reconhecer a parcela de contribuição dos pacientes assintomáticos em uma epidemia é constante desafio, uma vez que esses pacientes são habitualmente reconhecidos por inquérito sorológico.

A redução dos índices de infestação do *Aedes aegypti* na cidade deve ser outra estratégia das autoridades sanitárias do município para o controle da dengue. Segundo Donalísio *et al.*¹⁸, o município deve investir em metodologias de educação em saúde que visem a redução da distância entre o conhecimento que a população tem sobre as formas de colaborar no controle da doença e a ação de controle propriamente dita.

Os fatores de risco como: transmissão ininterrupta no município desde 1995, com circulação dos sorotipos DEN – 1, DEN – 2 e DEN – 3 e a ocorrência de óbito por FHD (Febre Hemorrágica do Dengue), devem ser considerados pelas autoridades sanitárias como prioridades para o direcionamento de trabalhos no âmbito da prevenção. Estratégias que procurem utilizar as informações sobre sintomatologia, distribuição dos casos nas diferentes faixas etárias e distribuição espacial dos casos pelo município serão fundamentais para o desenvolvimento de ações diferenciadas aumentem a sensibilidade das autoridades

sanitárias do município aos suspeitos da doença e permitam a rápida identificação das áreas de transmissão.

No município de Santa Bárbara d'Oeste, as pessoas até 40 anos foram as mais acometidas pela doença (61,64%), sendo que a faixa etária com maior número de casos foi a de 15 a 19 anos, bem próximo do observado em Vitória, ES, por Cardoso *et al.*¹⁹ (20 e 29 anos, entre os anos de 2000 e 2009). Nesse sentido, existe também grande preocupação com a ocorrência de casos de dengue em crianças. Rocha e Tauil⁹ observaram que na cidade de Manaus, AM, 46,9% e 57,7% dos casos positivos de dengue, respectivamente nos anos de 2006 e 2007, ocorreram em pacientes com idade inferior a 15 anos. Portanto, reveste-se de grande importância monitorar possíveis mudanças nas idades mais acometidas pela doença.

Os quatro sintomas mais relatados em Santa Bárbara d'Oeste coincidem com aqueles relatados em outros estudos feitos no Brasil. A exemplo do presente trabalho, a febre foi o sintoma mais prevalente relatado por Figueiredo *et al.*²⁰ na região de Ribeirão Preto, SP, Vasconcelos *et al.*²¹ em Fortaleza, CE, Nunes-Araújo *et al.*²² em Uberlândia, MG, Campagna *et al.*²³ em Campo Grande, MS e Cavalcanti *et al.*,²⁴ no Estado do Ceará.

No estudo de Figueiredo *et al.*,²⁰ os sintomas mialgia e cefaleia aparecem em segundo e terceiro lugares, respectivamente, exatamente como observado no presente estudo. Já nos trabalhos de Vasconcelos *et al.*,²¹ Nunes-Araújo *et al.*²² e Cavalcanti *et al.*,²⁴ citados anteriormente, estes mesmos dois sintomas aparecem em ordem invertida em termos de prevalência, ou seja, cefaleia em segundo e mialgia em terceiro lugar.

A artralgia e a dor retroorbitária foram, respectivamente, o quarto e quinto sintomas mais prevalentes em Santa Bárbara d'Oeste no ano de 2010. Em estudo feito por Balmaseda *et al.*²⁵ na Nicarágua, estes dois sintomas estiveram mais significativamente associados com o DEN-2 do que com o DEN-1. Novos estudos devem ser realizados, a fim de esclarecer a relação entre sintomas apresentados pelos pacientes e o sorotipo circulante do dengue em Santa Bárbara d'Oeste, permitindo uma melhor compreensão da epidemiologia da infecção e fornecendo informações adicionais para o sistema de saúde local.

CONCLUSÃO

O perfil sintomatológico geral do município e o observado após o início do fechamento dos casos por critério clínico-epidemiológico, não apresentaram grandes diferenças. Dessa forma, a utilização dos quatro sintomas citados anteriormente, ou seja, febre, cefaleia, mialgia e artralgia, juntamente com a área onde o paciente esteve no período provável de infecção, podem fornecer subsídios para a notificação dos casos suspeitos e estão adequados para o fechamento dos casos por critério não laboratorial, nos períodos de bloqueio das coletas sorológicas para diagnóstico da dengue.

A co-responsabilização das ações de controle do vetor, a mobilização social, o emprego de ferramentas tecnológicas de monitoramento das áreas de risco de transmissão e a capacitação dos profissionais envolvidos no atendimento dos pacientes, são estratégias fundamentais para a minimização dos riscos de epidêmicos e de vida a que a população está submetida, no que diz respeito às infecções por dengue.

REFERÊNCIAS

1. Foratini OP. Culicidologia médica. São Paulo: Edusp; 2002. v. 2.
2. World Health Organization. World health organization map production: dengue, countries or area at risk, 2008. Suíça; 2008. [acesso em 01 Jul 2010]. Disponível em: <http://www.who.int/topics/dengue/en/>.
3. Braga IA, Valle D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. Epidemiol. serv. saúde. 2007; 16(2):113-8.
4. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diagnóstico rápido nos municípios para vigilância entomológica do *Aedes Aegypti* no Brasil – LIRAA: metodologia para avaliação dos índices de Breteau e Predial. Brasília (DF); 2005. (Série A. Normas e Manuais Técnicos). 60p.
5. Vasconcelos PFC, Travassos da Rosa ES, Travassos da Rosa JFS, Dégallier N, Rodrigues SG, Travassos da Rosa APA. Epidemia da febre clássica de dengue causada pelo sorotipo 2 em Araguaina, Tocantins, Brasil. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo. 1993;35(2):141-8.
6. Araújo TP, Rodrigues SG, Costa AMIWA, Vasconcelos PFC, Travassos da Rosa APA. Diagnóstico sorológico de infecções por dengue e febre amarela em casos suspeitos no Estado do Pará, Brasil, 1999. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo. 2002;35(6):579-84.
7. Casali CG, Pereira MRR, Santos LMJG, Passos MNP, Fortes BPMD, Valencia LIO, Alexandre AJ, Medronho RA. A epidemia de dengue: dengue hemorrágico no município do Rio de Janeiro, 2001/2002. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo. 2004; 37(4):296-9.
8. Siqueira Jr. JB et al. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever, Brazil, 1981–2002. Emerg. infect. Dis. 2005;11(1):48-53.
9. Rocha LA, Tauil PL. Dengue em crianças: aspectos clínicos e epidemiológicos, Manaus, Estado do Amazonas, no período de 2006 e 2007. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2009;42(1):18-22.
10. Lima VLC, Figueiredo LTM, Correa FHR, Leite OF, Rangel O, Vido AA, Oliveira SS, Owa MA, Carlucci RH. Dengue: inquérito sorológico pós-epidêmico em zona urbana do Estado de São Paulo (Brasil). Rev. saúde pública. 1999;33(6):566-74.
11. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados [homepage na internet]. São Paulo. [acesso em: 10 de janeiro de 2012]. Disponível em: <http://www.seade.gov.br/>.
12. Laurenti R, Gotlieb MJ. Estatísticas de saúde. 2.ed. São Paulo: EPU, 1987. 186p.
13. ESRI. Environmental Systems Research Institute Inc. (1996). Using ArcView GIS: The Geographic Information System for Everyone. Redlands. ESRI. 350 p.
14. Azevedo TS et al. Mapeamento das áreas de risco de ocorrência de dengue na cidade de Rio Claro – SP, em 2010: uma metodologia baseada em sistemas de informação geográfica. In: Anais da I Conferência Internacional em Epidemiologia; 2010. p. 99.
15. Piovezan R. Levantamento de larvas de Culicidae (Diptera) em diferentes criadouros no município de Santa Bárbara d'Oeste [dissertação de mestrado]. Rio Claro: Instituto de Biociências da UNESP; 2009.
16. Endy TP, Chunsuttiwat S, Nisalak A, Libraty DH, Green S, Rothman AL, Vaughn DW,

- Ennis FA. Epidemiology of inapparent and symptomatic acute dengue virus infection: a prospective study of primary school children in Kamphaeng PHET, Thailand. *Am. j. epidemiol.* 2002;156(1):40-51.
17. Donalisio MR, Alves Pinheiro MJC, Visockas A. Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue - região de Campinas São Paulo, Brasil - 1998. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2001;34(2):197-201.
18. Cardoso IM, Cabidelle ASA, Borges, PCL, Lang CF, Calenti FG, Nogueira LO, Falqueto A, Cerutti Junior C. Dengue: clinical forms and risk groups in a high incidence city in the South eastern region of Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2011; 44(4): 430-5.
19. Figueiredo LTM, Owa MA, Carlucci RH, Oliveira L. Estudo sobre diagnóstico laboratorial e sintomas do dengue, durante epidemia ocorrida na região de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo.* 1992; 34(2):121-30.
20. Vasconcelos PFC, Lima JWO, Rosa APAT, Timbó MJ, Rosa EST, Lima HR, Rodrigues SG, Rosa JFST. Epidemia de dengue em Fortaleza, Ceará: inquérito soro-epidemiológico aleatório. *Rev. saúde pública.* 1988;32(5): 447-54.
21. Nunes-Araújo FRF, Ferreira MS, Nishioka SA. Dengue fever in Brazilian adults and children: assessment of clinical findings and their validity for diagnosis. *Ann. trop. med. parasitol.* 2003;97(4):415-9.
22. Campagna DS, Miagostovich MP, Siqueira MM, Cunha RV. Etiology of exanthema in children in a dengue endemic área. *J. pediatr.* 2006; 82(5): 354-8.
23. Cavalcanti LPG, Coelho ICB, Vilar DCLF, Holanda SGS, Escóssia KNF, Souza-Santos R. Clinical and epidemiological characterization of dengue hemorrhagic fever cases in northeastern, Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2010;43(4):355-8.
24. Balmaseda A, Hammond SN, Pérez L, Tellez Y, Saborío SI, Mercado J C, Cuadra R, Rocha J, Pérez MA, Silva S, Rocha C, Harris E. Serotype-specific differences in clinical manifestations of dengue. *Am. j. trop. med. hyg.* 2006;74(3):449-56.

Recebido em: 14/02/2012
Aprovado em: 14/08/2012

Correspondência/Correspondence to:

Rafael Piovezan
Estrada da Cachoeira, 1365, Bairro São Joaquim - Santa Bárbara d'Oeste - SP
CEP: 13453-225
Tel.: 55 19 3454-4020
E-mail: piovezan.rafael@gmail.com