

DINÂMICA EPIDEMIOLÓGICA DA DENGUE NO MUNICÍPIO DE CAMPO MOURÃO DURANTE O PERÍODO DE 2003 A 2006

Arienne Serrano Alves¹, Marcieli da Luz Giroldo¹, Jakeline Galvão de França², Alexandre Monkolski³, Rosicler Massucheti⁴

RESUMO

A dengue é considerada um dos principais problemas de saúde pública de todo o mundo. De origem africana, esta doença infecciosa é transmitida ao homem pelo mosquito *Aedes aegypti*, por meio da picada da fêmea infectada com o vírus. Nos seres humanos, o vírus permanece em incubação durante um período que pode durar de 3 a 15 dias. A infecção pode variar desde uma síndrome viral não-diferenciada, causar febres agudas, dor abdominal, quadros de hemorragia e choque, podendo evoluir até mesmo para o êxito letal. O diagnóstico desta doença é realizado por meio de exame sorológico, porém, o tratamento ainda não é específico. Este trabalho teve como objetivo avaliar dados epidemiológicos coletados durante o período de 2003 a 2006 a fim de determinar quais fatores sócio-ambientais contribuem para a ocorrência dos focos em diferentes setores censitários do município de Campo Mourão-PR. O tipo de pesquisa realizada foi descritiva - exploratória com abordagem qualitativa. Os resultados evidenciam altos índices de infestação do mosquito vetor encontrados em áreas socialmente e economicamente desfavorecidas. Conclui-se com o presente trabalho que a grande dificuldade em controlar o vetor está relacionada à concordância entre o conhecimento, colaboração e a adoção de medidas preventivas por parte dos moradores.

Palavras-chave: dengue; *Aedes aegypti*; infestação.

DINAMIC EPIDEMIOLOGY OF DENGUE IN CAMPO MOURÃO FROM 2003 TO 2006

ABSTRACT

Dengue is considered one of the main problems of public health worldwide. Of African origin, this infectious disease is transmitted to man by *Aedes aegypti*, through the infected female. In human, the virus remains incubated for 3 to 15 days. The infection varies from an undifferentiated viral syndrome to acute fevers, abdominal pain, hemorrhagic fevers, shock and, it may lead to death. The diagnosis of this disease is obtained through serologic examination; however, the treatment is not specific yet. This research aims to evaluate epidemiologic data collected from 2003 to 2006 and determine which ambient factors contribute to the occurrence of focus in different census sectors of Campo Mourão-PR. This study is a descriptive - exploratory research with a qualitative approach. Results show that high indices of mosquito infestation were found in social and economic disadvantaged areas. Thus, it is possible to conclude that the difficulty to control the vector is related to the agreement between knowledge, contribution and adoption of preventive measures by inhabitants.

Keywords: dengue; *Aedes aegypti*; infestation.

INTRODUÇÃO

A prevalência da dengue tem aumentado na recente década e atualmente é reconhecida como uma doença endêmica em mais de 100 países incluindo África, as Américas, o leste do Mediterrâneo, sudeste da Ásia e oeste do Pacífico (1). Os primeiros relatos epidêmicos ocorreram inicialmente em Cuba e depois em outros países da América Latina no início da década de 80. No Brasil tem sido notificado desde 2001 um aumento na

circulação de variedades do flavivirus (DENV 1 e DENV 2) causador da doença representado por mais de 2,1 notificações de casos (2). A dispersão da doença ocorre facilmente porque o mosquito vetor, a fêmea do *Aedes aegypti*, que se alimenta da albumina do sangue, reproduz-se em ambientes urbanos que contenham água limpa e parada. Os ovos resistentes podem se aderir às paredes secas de recipientes permanecendo latentes e viáveis por um período aproximado de seis meses, até que as condições ambientais permitam o desenvolvimento e eclosão das larvas. A

¹ Graduação em Ciências Biológicas, Faculdade Integrado de Campo Mourão.

² Doutora em Aquicultura, CAUNESP, Universidade Estadual Paulista, Campus Jaboticabal - SP.

³ Mestre em Ciências Ambientais. Docente da Universidade Federal da Fronteira Sul, Laranjeiras do Sul - PR.

⁴ Conselho Municipal da Saúde de Campo Mourão - PR.

inoculação do vírus ocorre quando um mosquito previamente contaminado pica o homem, disseminando-o pela corrente e vasos sanguíneos provocando inicialmente inflamação dos vasos. O sangue que se torna mais espesso pode coagular dentro dos vasos provocando trombos e tornando a circulação lenta, o que prejudica a oxigenação e nutrição ideal levando a falência sistemática dos órgãos. A doença pode manifestar-se de maneira branda ou grave, e nesse último caso ocorrem atividades hemorrágicas intensas, podendo levar a pessoa ao óbito (3).

O diagnóstico da doença é feito através de exame de sangue (sorologia). A coleta do sangue deve ser efetuada após o 5º dia de início dos sintomas. O tempo de espera para entrega do resultado pode demorar até 30 dias. Vale salientar que o tempo de espera para confirmação do resultado não interfere no tipo ou resultado do tratamento, e ainda que não há um tratamento específico para a doença (4).

Esta doença infecciosa é caracterizada por febre aguda, hemorragia, dor abdominal intensa, vômitos, dor ao redor dos olhos (5). Sua duração é de 5 a 7 dias, sendo que para ocorrer à transmissão um indivíduo tem que ser picado pela fêmea infectada com um dos quatro tipos de sorotipos de vírus existentes do *A. aegypti*. Este vírus é conhecido por *Flavivirus* (arbovírus), um tipo de vírus envelopado com RNA de cadeia simples (6).

A dengue nos dias atuais corresponde a um sério problema de saúde pública, uma vez que o vetor *A. aegypti* vem se proliferando devido à ineficácia das políticas públicas. Além disso, os aspectos ambientais não devem ser considerados isoladamente, sendo relevantes também às condições sócioeconômicas e culturais das populações residentes nas localidades onde o número de focos do vetor é elevado (7).

A doença pode ser controlada e eventualmente erradicada com a eliminação dos mosquitos vetores. Uma medida é impedir o acesso do mosquito a qualquer tipo de água parada onde ele possa depositar seus ovos e suas larvas possam desenvolver-se. Deve-se cobrir caixas-d'água e eliminar pneus, vasos e utensílios onde a água da chuva possa acumular e servir de criadouro aos mosquitos transmissores (8).

A proposta do trabalho foi investigar e avaliar os dados epidemiológicos de Dengue no período de 2003 a 2006 em diferentes setores censitários do município de Campo Mourão – PR, relacionando com algumas variáveis socioambientais.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os dados quantitativos sobre prevalência da dengue e focos pontuais durante o período de 2003 a 2006 foram obtidos a partir de prontuários e fichários epidemiológicos fornecidos pela Secretaria Regional de Saúde do Município de Campo Mourão - PR. O critério de avaliação abrangeu cinco setores censitários, delimitados pelo IBGE (menor área de informação distrital – Censo Demográfico 2000) dando-se ênfase especialmente aos locais com potencialidade de focos da doença. Os setores incluíram os seguintes bairros e conjuntos habitacionais (figura 1): **Setor 1** que abrange a região central do município; **Setor 2** que abrange os bairros Cidade Nova, Jardins Alvorada, Modelo, Santa Cruz e Piacentini; **Setor 3** imediações dos Jardins Albuquerque, Parigot de Souza, Tropical, Aeroporto e Nossa Sra. Aparecida; **Setor 4** imediações do Parque do Lago e Jardim Araucária; **Setor 5** imediações do Lar Paraná e COHAPAR. As fichas dos dados epidemiológicos e socioambientais foram compiladas e agrupadas de acordo com o ano, sendo essas informações sistematizadas para apresentação dos resultados em forma de gráficos e tabelas. A análise exploratória-descritiva da evolução dos quadros de dengue foi relacionada com dados socioambientais que incluíram notificações de focos pontuais e áreas com acúmulos de lixo e outros resíduos sólidos, vasos, pratos, frascos com plantas, bebedouros de animais, depósitos ao nível do solo (piscinas), depósitos fixos (calhas, lajes, ralos, sanitários em desuso), pneus, depósitos naturais (buracos em árvores, bromélias) e depósitos elevados ligado à rede.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico BioEstat 5.0 (9). Os dados foram submetidos ao teste estatístico “ANOVA” one-way e para identificar onde ocorreram às diferenças recorreu-se ao teste *post hoc* Tukey.

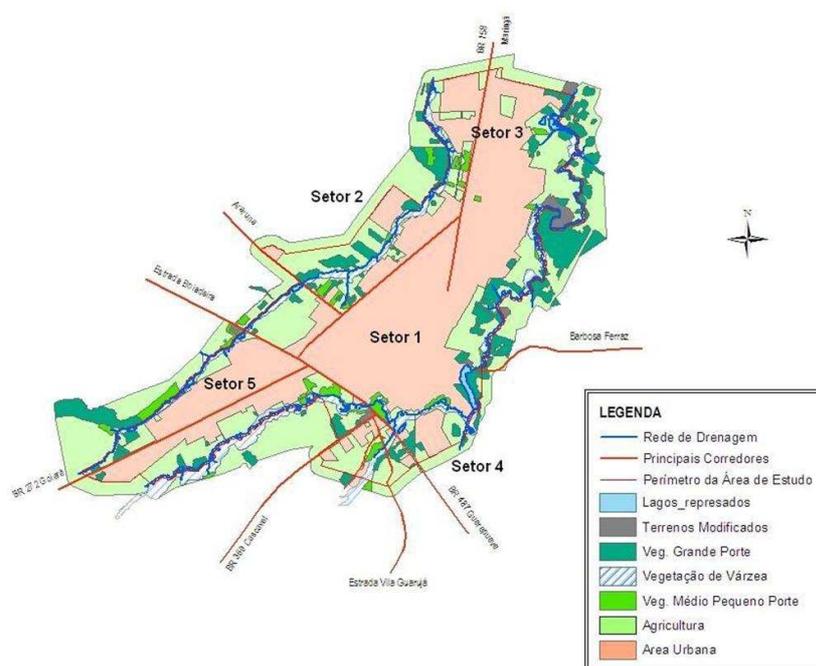


Figura 1. Mapa paisagístico do município de Campo Mourão. **Setores Censitários/Setor 1:** Centro; **Setor 2:** Cidade Nova, Jardins Alvorada, Modelo, Santa Cruz e Piacentini; **Setor 3:** Jardins Albuquerque, Parigot de Souza, Tropical, Aeroporto e Nossa Sra. Aparecida; **Setor 4:** Parque do Lago e Jardim Araucária; **Setor 5:** Lar Paraná e COHAPAR. **Fonte:** Agenda 21/ Prefeitura Municipal de Campo Mourão - PR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A distribuição espacial da taxa de infestação de dengue durante o período de 2003 a 2006 indicou que os bairros localizados no setor 2 e 3 foram os mais atingidos, seguidos pelos bairros do setor 5, 1 e 4 (figura 2), apresentando diferença significativa entre os locais estudados conforme descrito na tabela 1. No ano de 2004 o setor 2 apresentou índice de infestação de 58,53%, com diferença significativa quando comparado com os setores 1 e 4 ($p < 0,05$). No setor 3 ocorreu maiores valores de infestação no ano de 2003 com 60,18% e no ano de 2004 com 45,82%, apresentando diferença significativa em relação aos setores 1 ($p < 0,01$), 4 e 5 ($p < 0,05$) (figura

3). Estes locais são em parte os que apresentaram condições socioeconômicas menos favorecidas. Por outro lado, os bairros dos setores 1 e 4, tiveram os menores índices de infestação do mosquito durante todo período levantado (2003 a 2006), sendo que os maiores valores de infestação nestes setores foi no ano de 2006, com 9,50% e 2,99% respectivamente. São bairros que possuem boas condições econômicas e infra-estrutura básica. Já o setor 5 possui locais com baixas condições socioeconômicas e apresentou níveis de infestação intermediária em comparação com os demais setores estudados, no entanto, este setor apresentou diferença significativa ($p < 0,05$) somente em relação ao setor 3 (figura 3).

Tabela 1. Resultados da ANOVA para comparações entre os dados de infestação nos diferentes setores censitários do Município de Campo Mourão-PR.

	Grau de Liberdade	Soma dos Quadrados	Quadrado Médio	Valor de F	Valor de P
Setores	4	4594,6538	1148,66347	9,48632171	0,0005
Resíduos	15	1816,2943	121,086286		
Total	19	6410,9481			

Diversos fatores podem estar relacionados com a presença do mosquito vetor e a transmissão

da doença, dentre os quais destacam-se: o crescimento urbano desordenado, fluxo

migratório rural-urbano, mau funcionamento dos sistemas de saúde, redução dos recursos humanos e financeiros e alta densidade populacional (10), o crescente trânsito de pessoas e cargas entre países, determinado pelo desenvolvimento dos meios de transporte e das relações econômicas no mundo globalizado, e as mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global, que influem no regime e duração das chuvas (11). Porém, ainda não há um consenso entre quais fatores exercem maior influência no aumento de casos da dengue em uma determinada área (12). De acordo com alguns estudos, a relação entre a transmissão da dengue com os níveis sócioeconômicos, por exemplo, apontam as vezes resultados contraditórios, dependendo, provavelmente, da realidade de cada município.

Embora existam resultados controversos, estudos realizados nesta área revelaram que os níveis de frequência de dengue foram inversamente proporcionais com níveis sócioeconômicos da população (13,14,15) e que os problemas com saneamento básico ou a sua ausência são determinantes para a procriação do vetor (16,12). Situação essa, que obriga os habitantes dessas áreas a adotarem medidas de reserva de água e cuidados com o lixo de maneira a criarem condições favoráveis para a reprodução do vetor. Por outro lado, locais pobres, mas que possuem condições de saneamento básico adequados apresentam níveis de infestação semelhantes de áreas com poder aquisitivo maior.

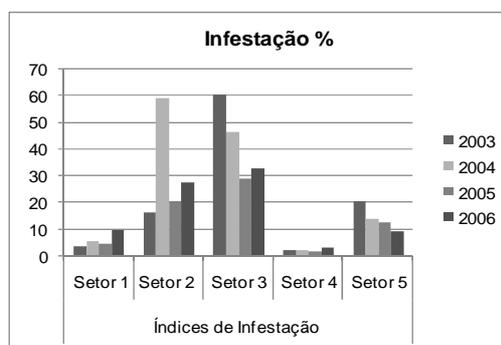


Figura 2. Porcentagem de infestação do mosquito no período de 2003 a 2006 nos diferentes setores censitários do Município de Campo Mourão – PR.

No presente estudo pode-se afirmar que os altos índices de infestação do mosquito encontrados nos setores 2 e 3, foram favorecidos por aspectos sócioeconômicos, uma vez que, são bairros representados por uma grande parcela da população de baixa renda. Em relação ao nível de infestação encontrado no setor 5, deve-se provavelmente, ao fato de que esta área é composta por dois bairros, Lar Paraná que possui populações com boas condições sócioeconômicas e o bairro COHAPAR representado por uma população carente. Porém, o aspecto sócioeconômico não pode ser considerado isoladamente, sendo atribuído somente ao problema de saneamento básico, como apontado por FERREIRA e CHIARAVALLI-NETO (16) e ALMEIDA et al. (12). No caso de Campo Mourão - PR, apesar

da existência de bairros economicamente menos favorecidos, com a presença de habitação simples, as proporções de domicílios sem água encanada, sistema de esgoto e coleta de lixo são muito pequenas. Similarmente ao presente estudo, COSTA e NATAL (13) registraram alta incidência de dengue em setores ocupados por moradores de baixa renda e baixo nível de escolaridade. As habitações localizadas nesses setores apresentam acabamento simples, compostas por poucos cômodos e situam-se em quadras pequenas, bastante adensadas. No entanto, apesar deste local ter um bom índice de fornecimento de água encanada, encontrou-se uma participação relativamente grande de recipientes para armazenamento de água na composição do índice larvário de *A. aegypti*.

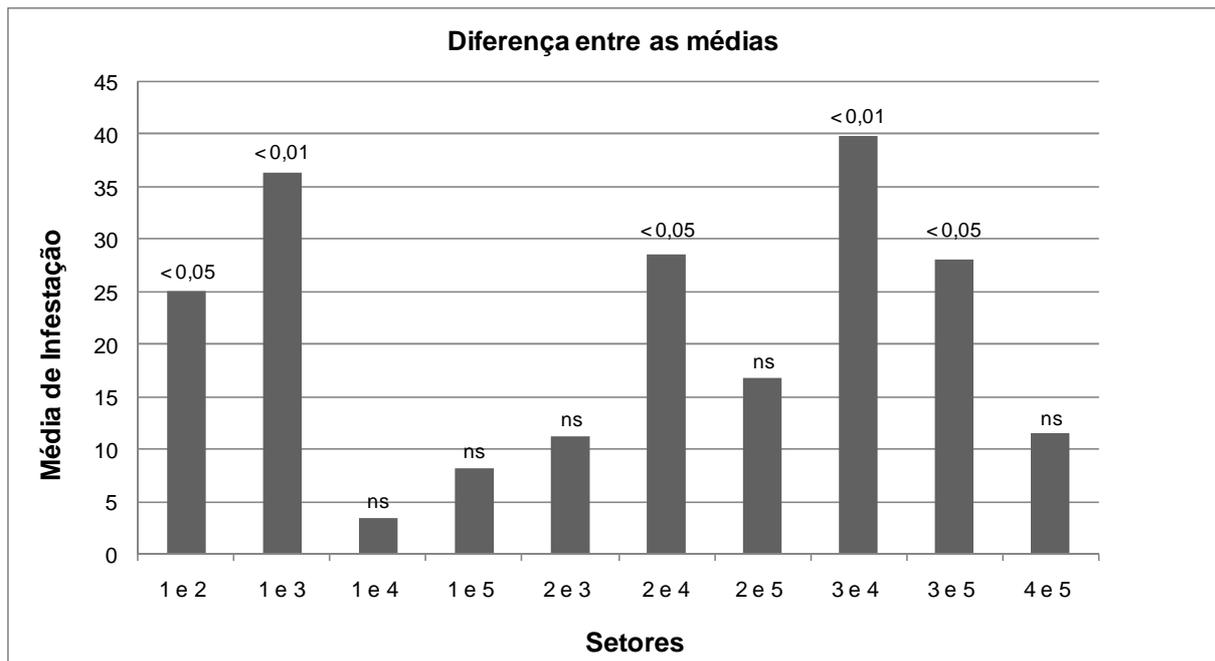


Figura 3. Diferença entre as médias de infestação de dengue durante o período de estudo (2003 a 2006) entre os diferentes setores censitários estudados no Município de Campo Mourão – PR. (ns): não significativo; (<math><0,01</math>): nível de significância de 1%; (<math><0,05</math>): nível de significância de 5%.

De acordo com a Vigilância Epidemiológica do Município de Campo Mourão, a população não tem colaborado com o combate ao mosquito da dengue, mesmo com a realização de orientações, limpeza e coleta de recipientes que possam servir como criadouros do mosquito. Em áreas que apresentam maior risco, ainda são encontrados quintais com grande acúmulo de lixo, entulhos e locais propícios para o desenvolvimento das larvas. Nas residências visitadas os locais e objetos com maior presença de larvas foram: vasos, frascos com água, pratos, garrafas, pingadeiras, recipientes de degelo em geladeiras, bebedouros em geral, materiais em depósito de construção (40,4%); lixo (recipientes plásticos, garrafas, latas), entulhos de construção (25,5%); depósitos ao nível do solo para armazenamento doméstico: tonel, tambor, barril (19,1%); lajes, toldos em desnível, ralos, piscinas não tratadas e pneus (6,4 %) e depósitos de água elevados ligados à rede, caixa-d'água (2,1%).

Diante do exposto, pode-se afirmar que os altos índices de infestação do mosquito nos setores mais problemáticos do Município de Campo Mourão pode estar relacionado com o predomínio do baixo nível de escolaridade, hábitos culturais, falta de informação ou até mesmo ausência de mobilização por parte dos residentes dos bairros pertencentes aos setores mais carentes da cidade.

Segundo, CHIARAVALLOTI-NETO (17), as campanhas de prevenção contra a dengue têm sido elaboradas e aplicadas com pequena ou mesmo nenhuma participação das populações envolvidas. A população, principalmente aquelas com baixa escolaridade, ainda tem um entendimento inadequado da cadeia de transmissão, dando-se maior importância para as medidas curativas do que a preventiva, considerando a doença semelhante à gripe, portanto, passageira e sem graves consequências. Com relação às medidas preventivas, muitas vezes são consideradas infrutíferas e impossíveis de serem adotadas. A atividade de eliminação de criadouros estimulada pelo poder público para que seja realizada pela população, não tem se mostrado eficiente para a erradicação do mosquito ou mesmo para a redução dos níveis de infestação, o que parece não ser diferente no Município de Campo Mourão – PR.

Outro fator relevante está relacionado ao crescimento populacional e aos novos padrões de consumo o que tem incrementado a produção de lixo e a proliferação de criadouros do mosquito. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (18) somente no período de 2000 a 2004, houve incremento populacional de cerca de 10 milhões de habitantes e atualmente, 81% dos brasileiros vivem em áreas urbanas. Além disso, é cada vez maior a adoção do consumo de produtos descartáveis e não recicláveis. Muitas vezes,

grande parte das embalagens destes produtos não são eliminados por ter alguma utilidade para os moradores como a venda (19), por exemplo, ou quando são eliminados, não possuem um destino adequado, geralmente, ficando expostos nos quintais ou sendo jogados em terrenos baldios. Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento (20) revelam grandes problemas com relação ao destino final do lixo produzido, sendo que 63,3% dos municípios brasileiros ainda utilizam os chamados 'lixões', 32,2% destinam seu lixo em aterros adequados (13,8% sanitários, 18,4% aterros controlados), e 5% não informaram para onde vão seus resíduos.

No período em que foi realizado o levantamento (2003 a 2006) grande parte do lixo produzido na cidade de Campo Mourão também era destinado ao lixão, sem nenhuma seleção ou tratamento prévio, o que pode ter favorecido a proliferação da dengue, principalmente, em épocas que ocorrem maiores precipitações. Além disso, o acúmulo de lixo e entulho representa o segundo maior fator (25%) das causas de infestação do mosquito na área urbana.

CONCLUSÃO

Embora a população tenha conhecimento sobre a dengue por meio de campanhas de prevenção realizada pelos órgãos de saúde, os níveis de infestação ainda são elevados, principalmente, em locais menos favorecidos socioeconomicamente. No entanto, a grande dificuldade em controlar o vetor não está relacionada somente ao problema de saneamento básico, uma vez que no Município de Campo Mourão este serviço é bastante favorável, mas, sim em relação à concordância entre o conhecimento, colaboração e a adoção de medidas preventivas por parte da população. As medidas e estratégias atualmente adotadas pelos órgãos de saúde não têm alcançado os resultados esperados, devendo-se, portanto, buscar novos meios como campanhas educativas baseadas nos problemas urbanos das cidades, especialmente, sobre as fontes produtoras de recipientes descartáveis, o destino final do lixo e, principalmente, a adoção de políticas que privilegiem o saneamento ambiental.

AGRADECIMENTOS

A Secretaria Regional de Saúde do Município de Campo Mourão-PR, pelo fornecimento dos dados.

Arienne Serrano Alves, Marcieli da Luz Giroldo, Jakeline Galvão de França, Alexandre Monkolski, Rosicler Massucheti

Endereço para correspondência: Alexandre Monkolski

Avenida Ivan Ferreira do Amaral, 415 apto 2

São Francisco

Laranjeiras do Sul

85303-000

alexandre.monkolski@uffs.edu.br

Recebido em 31/08/10

Revisado em 21/01/11

Aceito em 13/03/11

REFERÊNCIAS

- (1) ARAÚJO, F.M.C.; NOGUEIRA, R.M.R.; ARAÚJO, J.M.G.; RAMALHO, I.L.C.; RORIZ, M.L.F.S.; MELO, M.E.L.; COELHO, I.C.B. Concurrent infection with dengue virus type-2 and DENV-3 in a patient from Ceará, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 8, p. 925-928, dez. 2006.
- (2) CASTRO, J.A.F.; ANDRADE, H.M.; MONTE, S.J.H.; SILVA, A.S.; GOMES, K.C.B.L.; AMARAL, L.F.B.; CIPRIANO, F.O.; REGO, J.V.; ARAÚJO, M.A.M.; FAUSTINO, S.K.M.; NOGUEIRA, R.M.R.; SCHATZMAYR, H.G.; MIAGOSTOVICH, M.P. Dengue viruses activity in Piauí, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 8, p. 1021-1023, dez. 2003.
- (3) BARRETO, C.F.; CAVASIN, G.M.; SILVA, H.H.G.; SILVA, I.G. Estudo das alterações morfo-histológicas em larvas de *Aedes aegypti* (Dipteria, Culicidae) submetidas ao extrato bruto etanólico de *Sapindus saponaria Lin* (Sapindaceae). **Revista de Patologia Tropical**, Goiânia, v. 35, n. 1, p. 37-57, jan./abr. 2006.
- (4) DENIS, C.K.; CAVALCANTI, K.M.; MEIRELLES, R.C.; MARTINELLI, B.; VALENÇA, D.C. Manifestações otorrinolaringológicas em pacientes com dengue. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v. 69, n. 5, p. 644-647, set./out. 2003.
- (5) SINSHI, S.; KISSOON, N.; BANSAL, A. Dengue and dengue hemorrhagic fever: management issues in an intensive care unit. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 83, n. 2 (supl.), p. 22-35, may. 2007.
- (6) OCAZONEZ, R.E.; CORTÉS, F.M.; VILLAR, L.A.; GÓMEZ, S.Y. Temporal distribution of dengue virus serotypes in Colombian endemic area and dengue incidence: re-introduction of dengue-3 associated to mild febrile illness and primary infection. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 101, n. 7, p. 725-731, nov. 2006.
- (7) LEFÈVRE, A.M.C.; RIBEIRO, A.F.; MARQUES, G.R.A.M.; SERPA, L.L.N.; LEFÈVRE, F. Representações sociais sobre dengue, seu vetor e ações de controle por moradores de São Sebastião, Litoral Norte do Estado de São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1696-1706, jul. 2007.
- (8) CLARO, L.B.L.; TOMASSINI, H.C.B.; ROSA, M.L.G. Prevenção e controle da dengue: uma revisão de estudos sobre conhecimentos, crenças e práticas da população. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 6, p. 1447-1557, nov./dez. 2004.
- (9) AYRES, M.; AYRES-Jr., M.; AYRES, D.L.; SANTOS, A.A.S. **BioEstat. Aplicações Estatísticas nas áreas das ciências biomédicas**. Belém, 2007.
- (10) TAUIL, P.L. Urbanização e ecologia do dengue. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17 (supl.), p. 99-102, nov./dez. 2001.
- (11) COELHO, G.E. Dengue: desafios atuais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 17, n. 3, p. 231-233, jul./set. 2008.
- (12) ALMEIDA, A.S.; MEDRONHO, R.A.; VALENCIA, L.I.O. Análise espacial da dengue e o contexto socioeconômico no município do Rio de Janeiro, RJ. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 43, n. 4, p. 666-673, ago. 2009.



(13) COSTA, A.I.P.; NATAL, D. Distribuição espacial da dengue e determinantes socioeconômicos em localidade urbana no Sudeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 232-236, jun. 1998.

(14) CAIAFFA, W.T.; ALMEIDA, M.C.M.; OLIVEIRA, C.L.; FRICHE, A.A.L.; MATOS, S.G.; DIAS, M.A.S.; CUNHA, M.C.M.; PESSANHA, E.; PROIETTI, F.A. The urban environment from the health perspective: the case of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 3, p. 958-967, mai./jun. 2005.

(15) ALMEIDA, M.C.M.; CAIAFFA, W.T.; ASSUNÇÃO, R.M.; PROIETTI, F.A. Spatial vulnerability to dengue in a Brazilian urban area during a 7-year surveillance. **Journal of Urban Health**, New York, v. 84, n. 3, p. 334-345, may. 2007.

(16) FERREIRA, A.C.; CHIARAVALLOTI-NETO, F. Infestation of an urban area by *Aedes aegypti* and relation with socioeconomic levels. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 6, p. 1-7, dez. 2007.

(17) CHIARAVALLOTI-NETO, F. Conhecimentos da população sobre dengue, seus vetores e medidas de controle em São José do Rio Preto, São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 447-453, jul./set. 1997.

(18) IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Contagem da População. Disponível em: <<http://ibge.gov.br>>. Acesso em: 20 mar. 2010.

(19) CHIARAVALLOTI-NETO, F.; FIORIN, A.M.; CONVERSANI, D.T.; CESARINO, M.B.; BARBOSA, A.A.; DIBO, M.R.; MORAIS, M.S.; BAGLINI, V.; FERRAZ, A.A.; ROSA, R.S.; BATTIGAGLIA, M.; CARDOSO-JR., R.P. Controle do vetor do dengue e participação da comunidade em Catanduva, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1739-1749, nov./dez. 2003.

(20) Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Diretoria de Pesquisas, Departamento de População e Indicadores Sociais. Disponível em: <http://ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/c>

ondicaodevida/pnsb> Acesso em: 21 mar. 2010.