



## DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE *Aedes aegypti* (LINNAEUS) EM CAMPINA GRANDE, ESTADO DA PARAÍBA

Claudemir Gomes Gonçalves (1); Larissa Rayanne Nascimento Rodrigues (1); Salomão Felipe Da Silva (2); Danielle Patrício Brasil (3); Wanessa Porto Tito Gambarra (4)

*Universidade Estadual do Vale do Acaraú*  
*falconidaevoo123@gmail.com*

O gênero *Aedes* tem sua distribuição das regiões polares até o Equador, e já são reconhecidas mais de 500 espécies (VIEIRA & LIMA, 2006). A espécie *Aedes aegypti* (Linnaeus) (Diptera: Culicidae), apresenta-se como vetor mais importante na transmissão da dengue. Típica arbovirose, caracteriza-se como doença tropical, onde o vírus da dengue é transmitido em um ciclo envolvendo humanos e mosquitos, ocorrendo principalmente em áreas temperadas e tropicais. No momento, são conhecidos quatro sorotipos do vírus da dengue (FORATTINI, 2002).

*A. aegypti*, mosquito cosmopolita com hábito diurno e capacidade de propagar-se nos mais variados tipos de criadouros e, seguramente, existe ligação entre os depósitos e os hábitos de armazenagem de água de cada população. A atividade humana e seus hábitos propiciam o surgimento dos depósitos preferenciais para suas larvas em recipientes abandonados. Grande parte da dificuldade de controle deste vetor se deve a sua extraordinária competência na busca e na escolha de locais preferenciais para oviposição (BARATA et al., 2001; FORATTINI, 2002).

O número de municípios brasileiros nos quais tem sido observada a presença de *A. aegypti* tem aumentado rapidamente nos últimos anos (SILVEIRA, 1998). Este mosquito encontra-se disseminado em todos os Estados do Brasil, onde suas populações apresentam elevada susceptibilidade à infecção natural pelos vírus dengue (LOURENÇO-DE-OLIVEIRA et al., 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009).

Visitas domiciliares sistemáticas realizadas por agentes de saúde estão entre as atividades desenvolvidas pelos programas municipais de controle do dengue no Brasil, principalmente por serem métodos mais práticos e facilmente reprodutíveis, em detrimento de outros indicadores. Baseiam-se principalmente na inspeção de depósitos, potenciais criadouros do mosquito no intra e peridomicílio, com o objetivo de eliminá-los e obter informações sobre sua densidade larvária.



Dois índices são usados para avaliar a presença ou ausência do vetor para prevenir a transmissão da dengue: Índice de Infestação Predial (IIP) que é o percentual de imóveis com a presença de *A. aegypti*, em relação ao número total de prédios examinados e Índice de Breteau (IB) percentual de recipientes encontrados com larvas, em relação ao número total de prédios examinados (FOCKS, 2003). Objetivo do trabalho foi avaliar os índices de infestação predial do *Aedes aegypti* no município de Campina Grande-PB, nos anos de 2014 a 2016.

## Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo sobre os índices de infestação predial do *Aedes aegypti* no município de Campina Grande, localizado no Estado da Paraíba, Brasil. Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), esse município possui uma população de aproximadamente de 381.422 habitantes e está localizado na mesorregião do Agreste Paraibano, que é uma região de clima tropical semiúmido (IBGE, 2010).

Os resultados são derivados dos Levantamentos Rápidos dos Índices de Infestação por *A. aegypti* (LIRAA), realizados nos anos de 2014 a 2016 e obtidos através dos relatórios anuais apresentados pela Vigilância Ambiental em Saúde a Secretaria Municipal de Saúde do município de Campina Grande. O LIRAA é um grande instrumento metodológico recomendado pelo Ministério da Saúde para os municípios com objetivo de identificar os criadouros do mosquito da dengue e o diagnóstico situacional do município que, a partir dos seus resultados, consegue direcionar ações de controle para as áreas mais críticas (BRASIL, 2005).

## Resultados e Discussão

Os resultados dos LIRAA mostram que o município de Campina Grande apresenta o índice de infestação predial (I.I.P.) bastante alto (Tabela 1), ficando sempre acima do que recomenda o Ministério da Saúde, por meio do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), que preconiza a redução a menos de 1% de IIP. Este programa é totalmente voltado para a Dengue e tem objetivo de reduzir os índices de infestação a níveis considerados satisfatórios através de destruição dos criadouros (GOMES, 1998). Um fator fundamental para explicado nos relatórios sobre os índices serem bastante elevados, é a irregularidade da distribuição da água no município, onde há bairros que passam até quatro dias sem



abastecimento hídrico, justificando o motivo que faz com que as pessoas armazenem água em depósitos.

Tabela 1. Série histórica dos índices de infestação predial do *Aedes aegypti* por ciclo no município de Campina Grande/PB

Ano	Índice de Infestação Predial por Ciclo							
	1°		2°		3°		4°	
	IIP	IB	IIP	IB	IIP	IB	IIP	IB
2014	1,9	1,9	2,2	2,3	3,4	3,6	4,0	4,3
2015	4,4	4,8	4,9	5,1	7,6	8,1	6,0	6,2
2016	6,3	6,6	4,3	4,4	2,4	2,5	-	-

Fonte: SMS 2017

Quanto ao índice de infestação predial (IIP), os resultados demonstram que em 2015 houve um aumento na dispersão do vetor até o terceiro ciclo seguido de uma diminuição no quarto ciclo do mesmo ano. No ano de 2016, o índice continuou a diminuir embora permaneceu muito acima do considerado satisfatório. Os resultados apresentam um aumento da infestação no período de chuva, principalmente a partir do segundo e terceiro ciclo que se torna superior a todos os demais. Esse fator é justificado pelo motivo da cidade apresentar condições favoráveis: área de urbanização precária, temperatura e umidade.

Os altos índices de infestação associados aos fatores ambientais constituem importantes fatores para ocorrência de epidemias de Dengue. Dessa forma, as ações de vigilância se tornam fundamentais para seu controle, pois consegue identificar quais são as áreas que apresentam os maiores índices de infestação propondo ações emergenciais para quebrar o ciclo de transmissão da doença (RAULINO & OLIVEIRA, 2008).

Nos relatórios analisados, não se encontram dados do 4° ciclo do ano de 2016. Os resultados dos índices ajudam os gestores a tomarem medidas urgentes quanto ao controle vetorial e, conseqüentemente, prevenção de grandes epidemias da doença.

O Ministério da Saúde preconiza que todos os municípios devem realizar os seis ciclos. Isto significa dizer que, a cada quarenta dias úteis ou dois meses, cada Agente de Combate às Endemias (ACEs) deve finalizar sua zona,



realizando as 800 a 1000 visitas domiciliares. Ele também enfatiza que as atividades de prevenção e controle ao vetor devem ser realizadas de acordo com a realidade territorial (BRASIL, 2002). O papel da vigilância é fundamental para o controle da doença, tendo em vista que possui informações essenciais que ajudam a identificar a dinâmica do mosquito e fomentar estratégias de prevenção. Todavia, não basta apenas enfatizar o trabalho da vigilância e dos Agentes de Combate as Endemias (ACE), deve haver uma maior responsabilização da sociedade, em que deve estar envolvida nas políticas públicas, ser corresponsável e compreender que a Dengue é um problema de saúde pública (LIBANIO et al., 2014).

Os índices apresentados durante o LIRAA deixam o município de Campina Grande em alerta. Através do LIRAA, tem-se o perfil dos focos do mosquito e, para que haja um controle do *Aedes aegypti*, o município deve investir na regularização da distribuição de água, no saneamento básico, ações educativas de prevenção e controle, substituição de depósitos, entre outras ações que promovam a redução do índice de infestação do mosquito e, conseqüentemente, de novas epidemias.

## Conclusões

Os resultados do LIRAA apontam que o município de Campina Grande, apresenta o índice de infestação predial (I.I.P.) bastante alto. Os resultados demonstraram que os índices de infestação aumentam no período chuvoso e que isso se deve a ocorrência de fatores climáticos, acúmulo de água, falta de apoio de gestão, que colaboram para formação de ambientes favoráveis para o desenvolvimento e a proliferação do vetor. Diante disso, deve realizar políticas públicas locais para determinar quais ações de controle serão efetivas para atingir aos objetivos, adequando-as para a realidade local, e conseqüentemente reduzir a dispersão do mosquito.

## Referências Bibliográficas

BARATA, E.A.M.F.; COSTA, A.I.P.; CHIARAVALLLOTI-NETO, F.; GLASSER, C.M.; J.M.S. BARATA, J.M.S.; NATAL, D. População de *Aedes aegypti* (L.) em área endêmica de dengue, Sudeste do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, 35: 237-242. 2001.



BRASIL. Ministério da Saúde. **Programa nacional de controle da dengue**. Brasília, 2002. 34p. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd\\_2002.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pncd_2002.pdf).

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de Controle da Dengue. **Diagnóstico rápido nos municípios para vigilância entomológica de Aedes aegypti no Brasil - LIRAA, metodologia para avaliação dos índices de Breteau e Predial**. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. 58p. Disponível em: [http://www.combateadengue.pr.gov.br/arquivos/File/profissionais/manual\\_dengue\\_liraa2.pdf](http://www.combateadengue.pr.gov.br/arquivos/File/profissionais/manual_dengue_liraa2.pdf).

FOCKS, D.A. A review of entomological sampling methods and indicators for dengue vectors. **Geneva: World Health Organization**; 2003.

FORATTINI, O.P. **Culicidologia médica**. São Paulo, Editora Universidade de São Paulo, 864p. 2002.

GOMES, A. C. Medidas dos níveis de infestação urbana para Aedes (*Stegomyia*) aegypti e Aedes (*Stegomyia*) albopictus em programa de vigilância entomológica. **Informativo Epidemiológico do SUS**, 7:49-57. 1998.

IBGE - **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=330620&search=rio-dejaneiro|vassouras>. Data de acesso 25/04/2017.

LIBANIO, K.R.; FAVORETO, C.A.O.; PINHEIRO, R. Análise da integração da vigilância ambiental no controle da dengue com a estratégia de saúde da família: impacto nos saberes e práticas dos agentes comunitários de saúde. **Revista Physis**. [Internet] 2014. 24(1): 147-63. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v24n1/0103-7331-phys>

LOURENÇO-DE-OLIVEIRA, R.; VAZELLE, M.; FILIPPIS, A.M.B.; FAILLOUX, A.B. *Aedes aegypti* in Brazil: genetically differentiated populations with high susceptibility to dengue and yellow fever viruses. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, 98: 43-54. 2004.



MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2009. Secretaria de Vigilância em Saúde: **Programa Nacional de Controle da Dengue, informe epidemiológico da dengue**. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim\\_semana\\_1\\_a\\_30\\_revisado\\_03\\_11.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_semana_1_a_30_revisado_03_11.pdf). Data de acesso 25/04/2017.

RAULINO, F.F.A.; OLIVEIRA, T.R. Análise de infestação por *Aedes aegypti* e transmissão da Dengue no município de Russas, Ceará-Brasil, 2008-2011. **Cadernos ESP [Internet] 2011;** 5(1): 54-61. Disponível em: <http://www.esp.ce.gov.br/cadernosesp/index.php/cadernosesp/article/view/46/44>

SILVEIRA, A.C. Dengue: Aspectos epidemiológicos e de controle. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 31: 5-14. 1998.

VIEIRA, G.S.S.; LIMA, S.C. Distribuição geográfica da dengue e índice de infestação de *Aedes aegypti* em Uberlândia (MG), 2000 a 2002. **Caminhos de Geografia**, 11: 107-122. 2006.