

Correlação entre aspectos socioeconômicos e dados epidemiológicos do mosquito vetor da dengue

SOUZA, J. de P.¹; CAMARGOS, V.N.¹; TARANTO, M.F.R.¹; SANTOS, M. dos¹; ANDRADE, A.C. dos S.P.¹; SANTOS, L.L. dos¹; TARANTO, A.G.¹; KROON, E.G.²; FERREIRA, J.M.S.¹

RESUMO

Tendo em vista que a dengue tornou-se um sério problema de saúde pública e, por isto, a necessidade de se conhecer os diferentes aspectos epidemiológicos do vetor e do vírus, diversos estudos estão sendo desenvolvidos com o objetivo de esclarecer os fatores que influenciam na quantidade de mosquitos que compõem uma população vetora. As características socioeconômicas e culturais têm sido alvos de estudos que buscam estabelecer correlações entre as mesmas e a epidemiologia da doença. Este é um dos objetivos do presente trabalho, que compara a quantidade de ovos dos mosquitos vetores, obtidos através da instalação de ovitrampas, com o perfil socioeconômico do local onde foram realizadas as coletas, na cidade de Divinópolis, Minas Gerais. De acordo com os dados obtidos, não foi possível estabelecer correlação diretamente proporcional entre as variáveis, mas alguns fatores, como a desigualdade social, não permite que as influências das questões socioeconômicas sejam eliminadas.

Palavras-chave: Dengue, epidemiologia, características socioeconômicas.

INTRODUÇÃO

A dengue é um grave problema de saúde pública e está presente em mais de 100 países localizados em regiões tropicais e subtropicais do mundo¹, afetando de 50 a 100 milhões de pessoas. Destes casos, 500 mil evoluem para febre hemorrágica da dengue, uma das formas graves da doença. O vírus causador da dengue apresenta quatro sorotipos denominados DENV

1, 2, 3 e 4, que se diferenciam por características genéticas e imunogênicas, embora sejam epidemiologicamente semelhantes. O Brasil detém 60% dos 900 mil casos ocorridos nas Américas² e Minas Gerais é um dos Estados com alta endemicidade, onde já ocorre a circulação simultânea dos quatro sorotipos virais³. Divinópolis está entre as trinta cidades com maior número de casos neste Estado, sendo que em 2010 registrou 5035 casos da doença⁴. Em 2013, o número de casos voltou a aumentar e a situação se tornou preocupante⁵. A ausência de um antiviral eficiente como tratamento faz da prevenção a principal arma contra a doença, tornando-se necessário eliminar reservatórios contendo água parada para impedir a reprodução do vetor, o mosquito *Aedes aegypti*. Atualmente, o conhecimento sobre os diferentes aspectos que influenciam na densidade dos mosquitos são alvos de diversos estudos. As condições de saneamento básico e as características socioeconômicas e culturais são analisadas em vários trabalhos, apresentando resultados divergentes. Ora influenciam no tamanho da população vetora, ora não apresentam correlação com a mesma. Este trabalho é mais uma pesquisa que busca uma resposta para esta questão, analisando dados socioeconômicos das regiões selecionadas para a coleta de ovos do mosquito vetor e comparando a quantidade obtida destes últimos com a renda dos habitantes do mesmo local. É feita uma análise comparativa, levando em conta alguns outros fatores, como desigualdade social e condições de saneamento básico em cada região escolhida para coleta de ovos, na cidade de Divinópolis.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionados 19 setores censitários de Divinópolis, levando em consideração a renda da população que residia nestes locais. Nestes setores, foram selecionadas 26 residências para serem utilizadas como pontos de instalação das ovitrampas e coleta dos ovos. Uma subdivisão foi feita, agrupando as residências localizadas em setores censitários de renda semelhante, obtendo-se três grupos de pontos de coletas, nomeados da

¹ Universidade Federal de São João Del-Rei – Departamento de Microbiologia – CEP 35501-296 – Divinópolis – Minas Gerais

² Universidade Federal de Minas Gerais – Departamento de Microbiologia – Instituto de Ciências Biológicas – Belo Horizonte – Minas Gerais – E-mail: juhbaqi@hotmail.com

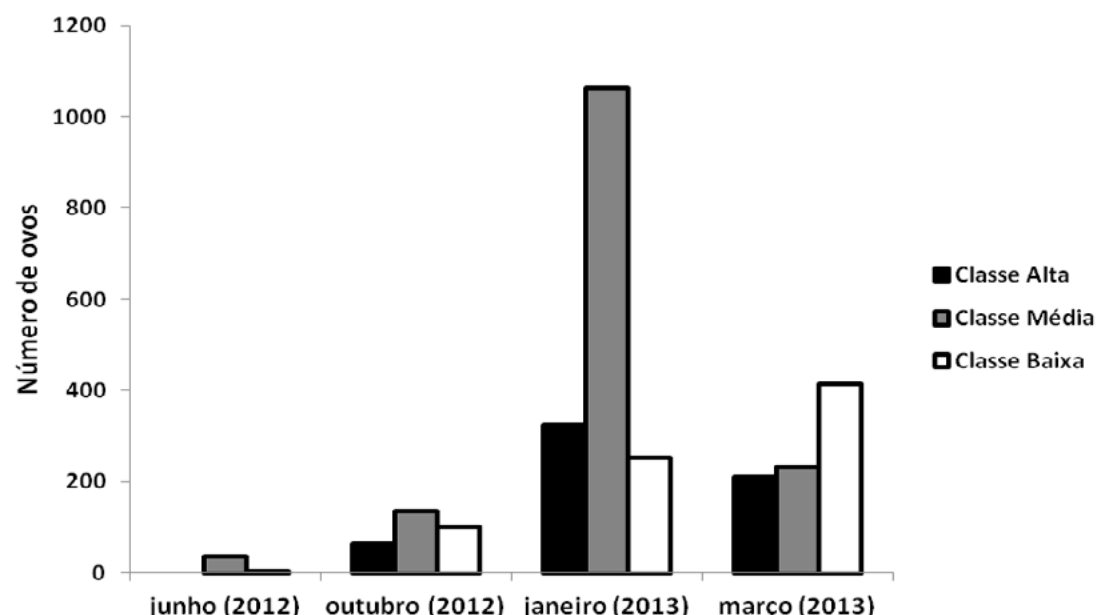
seguinte maneira: “classe alta” (A), “classe média” (M) e “classe baixa” (B). Os grupos continham, respectivamente, 10, 9 e 7 pontos. Estes últimos foram identificados com a letra que representava a classe em que ele foi agrupado, seguida de um número exclusivo de cada ponto, entre 1 e 26 (A1 – A10 ; M11 – M19 ; B20 – B26). Armadilhas do tipo ovitrampas foram confeccionadas, sendo estas obtidas a partir de garrafas pet cortadas ao meio e envolvidas por plástico de cor preta. As ovitrampas foram instaladas no chão ou penduradas a 1 metro de altura, no máximo, nos pontos de coleta, contendo três palhetas de madeiras presas na sua borda e água em seu interior. Também foram colocados 50 mL de uma infusão de gramíneas (*Panicum maximum*) misturados à água para servir de atraente para as fêmeas dos mosquitos *Aedes sp.* Após um período de sete dias, as armadilhas foram recolhidas e os ovos foram contados nas palhetas para análise epidemiológica.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas foram realizadas em meses estratégicos, no mesmo período em que o LIRAA (Levantamento de Índice Rápido de *Aedes aegypti*) fez a contagem do número de focos do vetor presentes na cidade. Assim, os dados obtidos por ambas as metodologias poderiam ser comparados. Os meses de coleta foram: junho/2012, outubro/2012, janeiro/2013 e março/2013. De modo geral, cada mês enquadra-se em uma estação do ano, possibilitando também análises comparativas entre o número de ovos obtidos e a influência dos fatores climáticos, como temperatura e pluviosidade. Antes da instalação das ovitrampas nos pontos de coleta, foi elaborado um termo de consentimento livre e esclarecido, que foi assinado pelos moradores que permitiram a realização da pesquisa. Os pontos selecionados possuíam uma distância de 200 metros um do outro, obedecendo a área de vôo do mosquito. As residências selecionadas que não tiveram a autorização dos moradores para utilização como ponto de coleta foram substituídas pela moradia mais próxima. De acordo com os

resultados obtidos, não foi possível observar uma correlação linear entre as variáveis número de ovos e renda populacional média de cada grupo de pontos de coleta. Como mostrado na figura 1, a soma dos ovos coletados nos pontos da “classe média” foi maior nas três primeiras coletas se comparada à soma dos pontos da “classe alta” e “classe baixa”. Apenas na última coleta, realizada em março/2013 a “classe baixa” apresentou uma quantidade de ovos superior aos outros grupos de pontos. Porém, ainda dentro das discussões socioeconômicas, observa-se uma grande desigualdade entre as rendas das famílias da classe média, sendo esta informação obtida através de dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em que uma menor parte da população detém a maior parte da renda, o que pode elevar a média por residência, porém não indica a ausência de famílias de baixa renda. As condições de saneamento básico oferecidas pelo serviço público da cidade também são semelhantes em cada grupo de pontos, e este é um fator essencial na prevenção contra a dengue. Destaca-se que o fato de a região de alta renda ter apresentado as menores quantidades de ovos coletados nos meses de junho/2012, outubro/2012 e março/2013. Apenas na coleta de janeiro/2013 esta mesma região apresentou maiores índices se comparado a “classe média”, havendo a possibilidade de influências climáticas neste período, visto que é um mês chuvoso e que apresenta altas temperaturas. Essas condições ambientais favorecem a reprodução do vetor pelo aumento de recipientes contendo água parada, que são propícios para a deposição de ovos e também o desenvolvimento das larvas até a idade adulta, pois ocorre em um intervalo de tempo menor quando as médias de temperatura são elevadas⁶.

Figura 2. Número de ovos de Aedes obtidos em cada mês coleta para os três grupos de pontos: "Classe A", "Classe M" e "Classe B".



CONCLUSÕES

Apesar de os dados referentes ao número de ovos do vetor não apresentarem valores diretamente proporcionais à média de renda de cada região, não se exclui a possibilidade de influências socioeconômicas na propagação do mosquito transmissor da dengue. São diversos os fatores que devem ser analisados em uma população, sendo complexa a realização de um estudo que esclareça todas as variáveis que compõem a renda e condição de vida dos moradores de uma região. Assim, torna-se de grande importância outros estudos paralelos dos aspectos culturais e do modo de vida destes habitantes.

REFERÊNCIAS

- (1) DANTAS, S. G.; MAIA, B. F.; OLIVEIRA, R. N. Recentes avanços em processos de fermentação alcoólica. *Revista Brasileira de Fermentação Alcoólica*, v. 14, n. 2, p. 326-333, 2001.
- (2) SILVA, R. M.; ALVES, R. N. *Fermentação Alcoólica*, Editora Novo Mundo, Brasil, 1997.
- (3) ARAÚJO, B. F. *Otimização de processos de fermentação alcoólica*. Tese de Doutorado,

Universidade Regional do Rio Grande do Norte, Açu, Brasil, 1999.

- (4) PEREIRA, R. N.; SILVA, R. N. Recentes avanços em processos de fermentação alcoólica. *Anais do XI Simpósio Nacional de Fermentações*, São Carlos, v. 1, p. 483-489, 1996.
- (5) CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPe, 4., 1996, Recife. *Anais eletrônicos...* Recife: UFPe, 1996. Disponível em: <<http://www.propesq.ufpe.br/anais/anais.htm>>. Acesso em: 21 jan. 1997.
- (6) EMBRAPA. Unidade de Apoio, Pesquisa e Desenvolvimento de Instrumentação Agropecuária (São Carlos, SP). Paulo Estevão Cruvinel. *Medidor digital multissensor de temperatura para solos*. BR n. PI 8903105-9, 26 jun. 1989, 30 maio 1995.