

Susceptibilidade do *Aedes aegypti* ao Inseticida *Temephos* no Distrito Federal, em 2000

Maria do Socorro Laurentino de Carvalho

Diretoria de Vigilância Ambiental do Distrito Federal-DIVAL

Eloísa Dutra Caldas

Laboratório Central-DF / Universidade de Brasília

Maria Amélia Cavalcanti Yoshizawa

Diretoria de Vigilância Ambiental do Distrito Federal-DIVAL

Nicolas Degallier

Instituto de Pesquisa para o Desenvolvimento [*Institut de Recherche pour le Développement*] - IRD

Cristiane de Oliveira

Diretoria de Vigilância Ambiental do Distrito Federal-DIVAL

Monique Britto Knox

Diretoria de Vigilância Ambiental do Distrito Federal-DIVAL

Correspondência para:

Maria do Socorro Laurentino de Carvalho
Diretoria de Vigilância Ambiental do Distrito Federal
Estrada Contorno do Bosque, Lote 4 - SAIN - Asa Norte
Brasília - DF
CEP: 70.620-000
E-mail: mslcarvalho@abordo.com.br

Delineamento do Problema

A freqüente exposição do *Aedes aegypti* aos inseticidas e a ausência de informações da susceptibilidade deste vetor ao *temephos* no Distrito Federal (DF), justificam o monitoramento destas populações contra os produtos utilizados no controle. É importante comprovar a resistência para que se adotem medidas que revertam o problema e se controle de maneira efetiva e eficaz o mosquito. Determinou-se a susceptibilidade deste mosquito em sete cidades do DF e verificaram-se mudanças no padrão de susceptibilidade.

Metodologia

O estudo foi realizado em Planaltina, Sobradinho, Gama, Ceilândia, Taguatinga, Guará e Núcleo Bandeirante, no ano 2000. Amostras de populações de mosquitos foram obtidas a partir da instalação de armadilhas para oviposição, ovitampas, em imóveis escolhidos por randomização. Submeteram-se larvas de mosquitos da geração F1 à dose diagnóstica de 0,012mg/l de *temephos*, segundo metodologia padronizada pela Organização Mundial da Saúde - OMS (WHO, 81807), sendo a mortalidade verificada após 24 horas. As populações de campo foram testadas em paralelo com a cepa de referência ROCK, 100% susceptível. A cepa DIVAL, composta por mosquitos do DF e colonizada no insetário da DIVAL, desde 1997, também foi testada. A concentração e a pureza das soluções de *temephos* utilizadas nos testes foram analisadas por cromatografia gasosa em detector fotométrico de chamas no LACEN/DF. O teor de *temephos* foi calculado a partir de uma curva padrão preparada com o padrão de *temephos* de 98%. Avaliaram-se os resultados em porcentagem de mortalidade, seguindo o critério da Organização Mundial da Saúde (OMS, 1976) na interpretação do padrão de susceptibilidade: maior ou igual a 98% - população susceptível; de 80 a 98% - verificação da resistência; e menor ou igual a 80% - população resistente.

Resultados

As populações ROCK e DIVAL apresentaram 100% de mortalidade quando submetidas à dose diagnóstica de 0,012mg/l de *temephos*, sendo consideradas suscetíveis. Entre as populações de campo, Ceilândia foi a única totalmente suscetível (mortalidade: 98,5%). Gama (97,5%), Sobradinho (90,5%) e Planaltina (88,8%), com mortalidade entre 80 e 98%, apresentaram níveis de susceptibilidade alterados, necessitando portanto de verificação de resistência. As populações de Taguatinga (76,3%), Guará (61,7%) e Núcleo Bandeirante (56,2%) foram consideradas resistentes porque apresentaram mortalidade abaixo de 80%. Entre as repetições dos testes (mínimo igual a 3; máximo igual a 24), verificamos que os coeficientes de variação dos percentuais de mortalidade das larvas variaram de 2,2 a 38,4%, sendo os maiores coeficientes observados nas populações com menores percentuais. Ceilândia apresentou o maior percentual de mortalidade (98,5%) e o menor coeficiente de variação (2,2%), demonstrando ser, entre as populações de campo, a mais homogênea.

Conclusões

As análises dos dados de mortalidade das larvas submetidas à dose diagnóstica de 0,012mg/l de *temephos* demonstraram que as populações de *Aedes aegypti* de Gama, Sobradinho, Planaltina, Taguatinga, Guará e Núcleo Bandeirante sofreram alterações nos níveis de susceptibilidade ao *temephos* em 2000, sendo as três últimas populações consideradas resistentes neste ano. Os coeficientes de variação do índice de mortalidade das larvas expostas foram maiores nas populações com menores percentuais de mortalidade. Portanto, há, nas populações resistentes, maior heterogeneidade do que nas susceptíveis.

Dengue: Instruções para pessoal de combate ao vetor Manual de normas técnicas - FUNASA - 2001

“Os larvicidas utilizados na rotina do PEAa [Plano de Erradicação do *Aedes aegypti*] são:

Temephos granulado a 1% (Abate, Larvin, Larvel e outros), que possui baixa toxicidade (empregado em dose inócua para o homem, mas letal para as larvas).

Bacillus turighiensis israelensis (BTI) que é um inseticida biológico que poderá ser utilizado de maneira rotativa com o *temephos*, evitando o surgimento de resistência das larvas a estes produtos.

Metoprene, substância análoga ao hormônio juvenil dos insetos, que atua nas formas imaturas (larvas e pupas), impedindo o desenvolvimento dos mosquitos para a fase adulta.”

“Tanto o *temephos* quanto o BTI e o metoprene, são agentes de controle de mosquitos, aprovados pela Organização Mundial da Saúde para uso em água de consumo humano, por suas características de inocuidade para os mamíferos em geral e o homem.”

Tratamento focal

“Consiste na aplicação de um produto larvicida nos *depósitos positivos* para formas imaturas de mosquitos, que não possam ser eliminados mecanicamente. No imóvel com um ou mais depósitos com formas imaturas, todos os depósitos com água que não puderam ser eliminados serão tratados. Em áreas infestadas bem delimitadas, desprovidas de fonte de abastecimento coletivo de água, o tratamento focal deve atingir todos os depósitos de água de consumo vulneráveis à oviposição do vetor.”