

Controle biológico de *Culex quinquefasciatus* com *Bacillus sphaericus*

no Rio Pinheiros – São Paulo – SP

Marques Filho, Carlos Alberto Madeira; Dalbon, Moacyr Giovanini; Dini, Katya Valéria Aparecida Barão; Parodi, Eunice Santos Martini; Oliveira, Débora Cardoso; Hibi, Sumire; Aguenta, Neide Yoshie; Campos, Kleber Agari
cammarques@prefeitura.sp.gov.br

Introdução

O *Culex quinquefasciatus* é uma espécie de mosquito colonizadora, com alto índice reprodutivo e curto ciclo biológico. Em alta densidade, e, sendo antropofílico, é um agente causador de incômodo ao homem, devido ao seu hábito hematofágico noturno. Os residentes nas proximidades dos criadouros sofrem diretamente com a elevada exposição às suas picadas, e, indivíduos sensíveis podem desenvolver processos alérgicos e ter sua produtividade prejudicada pelas noites mal dormidas. No município de São Paulo, até o presente momento, o mosquito *Culex quinquefasciatus* não transmite agentes patogênicos, mas é vetor de filariose e de encefalites.

O Rio Pinheiros localiza-se na região metropolitana de São Paulo ,atravessando locais densamente ocupados. Possui 26,4km de extensão, largura média de 70m e suas águas estagnadas e com grande concentração de matéria orgânica, torna-o um grande criadouro de *Culex quinquefasciatus*. Desde o início da década de 70, quando o Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) assumiu o controle de *Culex sp.* neste grande criadouro, várias tecnologias foram desenvolvidas para aprimorar o controle de maneira rápida e eficiente, buscando minimizar o impacto ambiental e a exposição aos inseticidas. Em 2002,o CCZ iniciou um trabalho de parceria no controle de *Culex, sp.* envolvendo instituições públicas e privadas (Organização Social de Interesse Público –OSCIPI), passando a realizar o monitoramento da infestação de larvas e de adultos, das condições ambientais e a utilizar larvicida biológico granulado à base de bacilos, aplicado por aerobarcos (Figura 1).

Objetivo

Implantar o controle biológico com bacilos para reduzir a infestação de *Culex sp.* no Rio Pinheiros diminuindo o uso de inseticidas e preservando o meio ambiente.

Metodologia

O *Bacillus sphaericus* é utilizado durante 9 meses no ano, e rotacionado com *Bacillus thuringiensis var. israelensis* nos 3 meses restantes, a fim de evitar resistência larvária. A avaliação de susceptibilidade é realizada pelo Instituto de Pesquisas Aggeu Magalhães – Recife. O monitoramento de larvas e adultos foi realizado para as intervenções de tratamento e indicação de infestação.

A Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE) do Governo do Estado intensificou as ações de ordenamento do meio, removendo lixo e vegetação aquática e roçando a vegetação marginal (Figura 2).

Figura 1: Aplicação de bacilos com aerobarco no Rio Pinheiros



Figura 2: Remoção de vegetação aquática das margens do Rio Pinheiros



Resultados e Discussão

Estas atividades de controle foram iniciadas em 2003 e essa nova experiência vem gerando resultados bastante positivos:

- Diminuição da densidade larvária (Gráfico 1)
- Redução significativa no número de solicitações feitas pela população que trabalha ou reside nas proximidades do Rio Pinheiros (Gráfico 2)

Gráfico 1: *Culex sp* - Densidade de Larvas e Pupas por litro, de 2006 a 2010

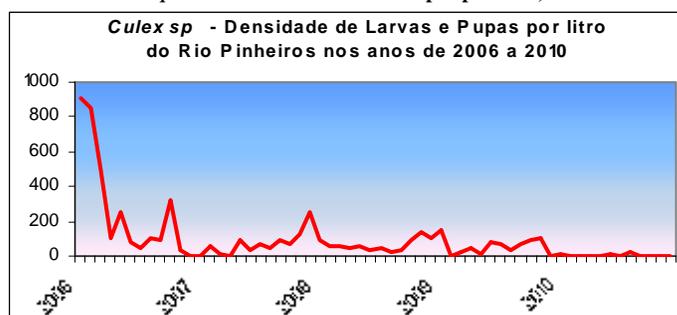
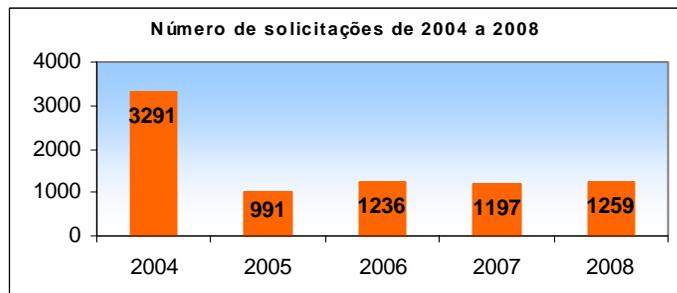


Gráfico 2: Número de solicitações para controle de mosquitos de áreas próximos ao Rio Pinheiros



Conclusão

O uso de bacilos granulados aplicados por aerobarcos, facilitou a operacionalização do trabalho, possibilitando aplicação em toda extensão do rio (em tempo muito menor (diminuição de 4 vezes o tempo de aplicação)), aumentou a segurança dos funcionários, evitando a exposição dos mesmos a inseticidas químicos, e minimizando a contaminação ambiental.

Houve avanço na melhoria da qualidade de vida da população graças ao trabalho em parceria, da utilização de novas tecnologias de controle e do manejo ambiental.

Agradecimentos à todos que contribuíram para o desenvolvimento do Programa de Controle de *Culex* no Rio Pinheiros: aos dirigentes do CCZ/COVISA/SMS, à EMAE, à OSCIP, ao Instituto Aggeu Magalhães –Recife, à Faculdade de Saúde Pública de Saúde de São Paulo, ao Professor Dr. Delsio Natal, à equipe José Fernando Ramalho de Melo, João Batista Souza de Almeida, Júlio César Soares, Edvan Baptista de Souza, Rogério Brito Dias.

Trabalho apresentado no 12º Simpósio de Controle Biológico: mudanças climáticas e sustentabilidade. São Paulo. 19-21 de julho de 2011.

