

17ª REUNIÃO ANUAL DO INSTITUTO BIOLÓGICO DE SÃO PAULO – RAIB 2004

SIMPÓSIO SOBRE GERENCIAMENTO E CONTROLE DE PRAGAS URBANAS EM MUNICÍPIOS

Coordenação: Francisco José Zorzenon e João Justi Junior

O CONTROLE DE MOSQUITOS URBANOS – O QUE SE FAZ E O QUE PODERIA SER FEITO

PROF. DR. CARLOS FERNANDO S. ANDRADE

DEPTO. ZOOLOGIA, IB-UNICAMP - (RAIB / 2004, 11 Novembro 2004, 10:00 – 12:00 hs)

RESUMO DE PALESTRA

No RAIB do ano passado eu abordei a questão ‘Mosquitos Municipais – Por que, Quando e Como Controlar’. E o enfoque foi dado para os mosquitos municipais-urbanos, cujo controle está a cargo das Secretarias Municipais de Saúde. Foram abordados os mosquitos: pernilongo noturno comum (*Culex quinquefasciatus*), os relacionados com a dengue (*Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*), os vetores da malária (como *Anopheles darlingi*) e o borrachudo *Simulium pertinax*. E é sobre eles que abordarei hoje a questão do que se faz e o que poderia ser feito.

O QUE SE FAZ – Pode ser discutido apenas com exemplos pontuais, pois devido à diversidade de situações no Brasil, é praticamente impossível haver planos técnicos específicos para o combate a mosquitos (federais, por exemplo). Existem sim planos políticos, administrativos e orçamentários, voltados para as doenças, como o PNCD e o PNCM do Ministério da Saúde¹. O primeiro, dedica atualmente 1 bilhão de reais por ano para a dengue. O segundo foi criado recentemente para fortalecer o PIACM (Plano de Intensificação das Ações de Controle da Malária na Amazônia Legal). A página do Ministério da Saúde com o balanço das atividades não menciona os gastos com o PNCM, mas pesquisadores presentes no IX Reunião de Pesquisadores de Malária (Santarém, PA, julho 2004) me informaram extra-oficialmente que é da ordem de 180 milhões de reais. Valor irrisório, frente o tamanho do problema. Do ponto de vista técnico, do controle, o Ministério faz a compra e orienta o uso de inseticidas, dos equipamentos de aplicação e oferece treinamento para equipes.

Não existem planos nacionais para o controle do *Culex quinquefasciatus* e nem de borrachudos. Mas devido à crescente importância da introdução da Febre do Nilo Ocidental, um grupo de pesquisadores e técnicos em saúde está preparando com a SVS-FUNASA, um Guia de Vigilância e Manejo de Culicídeos com ênfase ao *Cx. quinquefasciatus*. Deverá ser lançado em meados de 2005.

Na esfera estadual, a SUCEN disponibiliza pela internet várias informações e orientações sob o título “Saiba mais sobre a Dengue”². Envolve um guia do PESMS- Programa de Educação em Saúde e Mobilização Social para Dengue, dicas de estratégias para a mobilização da população, um tira dúvidas, tipo “FAQ”, um roteiro de aula básica, material informativo para profissionais de saúde, material para professores e alunos, um Parecer Técnico sobre o uso da borra de café como larvicida³ e orientações para pessoas relacionadas ao comércio, condomínios e rede bancária. Excelente investida na área de comunicação com a sociedade e o que deve ou não ser feito (embora alguns detalhes possam ser criticados). Na prática, esse órgão estadual faz controle, orienta os municípios sobre como fazer o controle, e ainda orienta e acompanha empresas que assumem o controle terceirizado. Não conheço trabalho equivalente em outro estado do Brasil, para mosquitos. Já no caso do controle de borrachudos, além do trabalho de orientação da SUCEN^{4,5} em São Paulo, o Estado do Rio Grande do Sul também coordena o controle em mais de 200 municípios^{5,6}.

A verdadeira batalha no controle de mosquitos ocorre na esfera municipal. E é de fato nesse plano que está toda a diversidade de estratégias. Desde as mais estranhas (para dizer o mínimo) como a ampla distribuição de peixes para serem colocados em caixas d’água domésticas, até coisas de primeiro mundo, como o geoprocessamento de residências.

No controle de *Aedes aegypti* tenho a impressão que nenhum município tentou mais estratégias do que Niterói, RJ. Com assessores cubanos (o município é cidade irmã de Havana), e sofrendo epidemias desde meados da década de 80, foram muitas as tentativas de envolver a comunidade na redução de criadouros, e foram várias as estratégias de controle. Acredito que foram os primeiros a utilizar armadilhas letais de oviposição, UBV intradomiciliar, e o AeroSystem.

No controle dos *Anopheles* esperamos os acertos de capitais como Manaus, AM. Eles tiveram perto de 70.000 casos em 2003 e estavam com 4.000 casos/mês esse ano. Há uma tendência geral na urbanização da malária, devido à intensificação da agricultura urbana e peri-urbana (na África, veja nota⁷). Em Manaus e outras cidades grandes da Amazônia, como Porto Velho e Rio Branco, o crescimento urbano faz as cidades encostarem na floresta. As atividades periurbanas como os tanques de peixes, propiciam a multiplicação do vetor. Só ao redor de Manaus, são mais de 300 tanques. Mais de 30% da malária hoje esta no ambiente urbano.

No controle de *Culex quinquefasciatus* espera-se que os maiores avanços venham de cidades aonde o problema é crônico, como Recife, Canoas e Pelotas no Rio Grande do Sul, por exemplo. Ou mesmo São Paulo, com seu programa de controle no rio Pinheiros. Temos inovações ?

Para uma boa visão do que PODERIA SER FEITO, temos que voltar nossas buscas para os países mais avançados, lembrando entretanto que lá a população é mais atenta e exigente, que os orçamentos são mais gordos, e portanto, equipes, produtos e equipamentos são melhores. Outra opção é estudar

o que as agências internacionais (WHO, por exemplo) financiam nos países pobres.

As áreas endêmicas podem hoje ser mapeadas pelos sistemas RG (Remote Sensing), GPS (Global Positioning Systems) ou GIS (Geographic Information System). Para os trabalhos com malária, por exemplo, Correia e colaboradores⁸ indicam 17 publicações sobre essas tecnologias, mas nenhuma no Brasil.

Para o controle dos mosquitos, não só aduicidas químicos, mas larvicidas biológicos também podem ser aplicados por termonebulizadores (FOG), mas não são usados para isso no Brasil. Tampouco aplicações aéreas, como as que foram feitas em Nova York para o controle do *Culex* vetor da encefalite do Nilo. Não usamos armadilhas de feromônio para monitorar *Culex*, e as de cairomônios estão apenas aparecendo para os *Aedes*. Não usamos ainda filmes de superfície, que além de larvicida, também matam as pupas. Não aplicamos muitas, ou se aplicamos, foram poucas e não criamos na sociedade a exata noção de que o poder público não aceita fabricantes de mosquitos.

Do ponto de vista da terceirização do controle de vetores (e mosquitos, mais exatamente), falta: fazer, fazer bem feito, e o mais importante, demonstrar que foi bem feito. Assisti uma palestra recentemente sobre ‘um exemplo de sucesso’ em um município do Estado de São Paulo. Ouvi muitos adjetivos, mas não foi mostrado nenhum número.

1- PNCD e PNDM. Plano Nacional de Controle da Dengue e Plano Nacional de Controle da Malária. Balanço até agosto-setembro 2003.

http://portal.saude.gov.br/saude/arquivos/pdf/balanco_controldedoencas.pdf

Acesso em 20 de setembro 2004.

2- Documentos Técnicos Para Download - Saiba Mais Sobre a Dengue – SUCEN <http://www.sucen.sp.gov.br/-doencas/index.htm>

Acesso em 01 de outubro de 2004.

3- Link não disponível em 01 de outubro, 2004. No entanto a informação que tenho é de que o uso da borra de café não é de qualquer forma recomendável.

4- ARAUJO-COUTINHO, C.J.P.C. 1995. Biological control program against simuliids in the state of São Paulo, Brazil. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 90 (1):131-133.

5- CAMPOS, G. J. & ANDRADE, C.F.S. 1999. Aspectos da Entomologia Médica e Veterinária dos Borrachudos (Diptera, Simuliidae) - Biologia, Inportância e Controle. Revista de Farmácia e Biologia LECTA- USF, 17(1):51-65.

6- MARDINI, L.B.L.F.2000. Programa de controle do *Simulium* spp. No Rio Grande do Sul. Vectores & Pragas 2(6):23-25.

7- Conferência Internacional Eletrônica sobre Agricultura Urbana e Periurbana (AUP) na Agenda Política - Promovida pela [FAO](#), ETC, [RUAUF](#) (Resource Centre on Urban Agriculture & Forestry) 21/agosto a 30/setembro de 2000 - material traduzido por Joaquim Moura .

<http://www.jbmoura.hpg.ig.com.br/Agricultura/ua/aup-s-02.html>

Acesso em 29 setembro de 2004

8- Correia, V.R.M., Carvalho, M.S., Sabroza, P.C. & C.H. Vasconcelos, 2004. Remote sensing as a tool to survey endemic in Brazil. Cad. Saúde Públ., Rio de Janeiro, 20(4):891-904.