

CONTROLE DA DENGUE EM BANDEIRANTES, PARANÁ: IMPORTÂNCIA DA CONTINUIDADE DAS AÇÕES PREVENTIVAS

Marcelo Henrique Otenio¹

Regina H. F. Ohira²

Simone Castanho S. Melo³

Ana Paula Lopes Maciel⁴

Edmara Janey Soares⁴

Evandro Tanios Perino⁴

¹ Farmacêutico bioquímico
Professor da Disciplina de
Bioquímica de Fundação
Faculdade Luiz Mereghel;
Secretário Municipal de
Saúde de
Bandeirantes, Paraná

² Enfermeira, Professora
da Disciplina Enfermagem
como Profissão e Legisla-
ção e Ética Profissional da
Fundação Faculdade Luiz
Meneghel; Enfermeira da
18ª Regional de Saúde de
Cornélio Procópio, Paraná

³ Farmaceutica bioquímica,
chefe da vigilância
sanitária e Programa de
Controle da Dengue do
Município de Bandeiran-
tes, Paraná

⁴ Estagiários da Secretaria
Municipal de Saúde de
Bandeirantes. Alunos do
Curso de enfermagem da
Fundação Faculdade Luiz
Meneghel

OTENIO, Marcelo Henrique et al. Controle da dengue em Bandeirantes, Paraná: importância da continuidade das ações preventivas. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 1, p. 47-53, 2004.

RESUMO

Analísou-se os resultados do trabalho dos agentes da dengue, na rotina de trabalho do setor de controle de endemias da Secretaria Municipal de Saúde, para controle do Aedes aegypti e Aedes albopictus no município de Bandeirantes-PR. O trabalho dos agentes é realizado através de ciclos de varredura, gerando índices de infestação por larva, índice Breteau (I. B.) e índice Predial (I. P.). Avaliou-se a necessidade do trabalho de prevenção e educação da população, já que nos meses em que o trabalho de varredura com ciclos de visitas pelos agentes foi realizado, de janeiro a dezembro de 2001, houve uma diminuição dos casos positivos de dengue, porém, ao ser interrompida a realização de ciclos houve um grande aumento no número de casos positivos. Quando se retomaram os ciclos de varredura no ano de 2002 houve novamente uma diminuição no número de casos positivos da dengue. Isto comprova a necessidade de manutenção do trabalho dos agentes da dengue na realização de ciclos de varredura e conscientização da população sobre medidas de prevenção dessa doença.

Recebido em: 24/09/2003

Aceito em: 15/01/2004

PALAVRAS-CHAVE: *aedes aegypti*; *aedes albopictus*; dengue; vigilância entomológica

INTRODUÇÃO

A dengue é hoje a principal doença reemergente no mundo. Tem como agente o arbovírus do gênero Flavivírus, do qual existem quatro sorotipos DEN-1; DEN-2; DEN-3 e DEN-4. Várias espécies de mosquitos do gênero *Aedes* podem servir como transmissores do vírus da dengue. No Brasil duas delas estão hoje instaladas: *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

A força da reemergência das infecções causadas pelo vírus da dengue pode ser bem evidenciada, por três ou quatro sorotipos desse agente que vem crescendo em magnitude e extensão geográfica, desde meados do século XX (BARRETO et al., 1999). O *Aedes aegypti* é originário da África, de onde foi transportado passivamente pelo homem para nosso continente. O *Aedes albopictus* é uma espécie oriunda das selvas asiáticas. Nos últimos anos, em consequência do intenso comércio intercontinental de pneus, por intermédio do transporte marítimo, disseminou-se para as Américas (BARRETO et al., 1999).

O aumento da produção de veículos automotores, e consequentemente de pneus usados, e também de embalagens descartáveis, que não são adequadamente recolhidas após sua utilização, favorece a multiplicação do mosquito. O estabelecimento da cadeia de transmissão se deve à estrutura formada por condições políticas, econômicas e culturais favoráveis (TAUIL, 2002).

O *Aedes aegypti* foi erradicado duas vezes no Brasil, em 1955 e 1973. Devido às dificuldades encontradas pela vigilância entomológica em impedir a reinfestação, ocorrida no final da década de setenta e início dos anos oitenta, o mosquito vetor foi reintroduzido, instalando-se definitivamente no país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Um dos grandes problemas das doenças transmitidas por vetores é conseguir a participação efetiva da população no seu controle. No momento, o único elo vulnerável na cadeia de transmissão da dengue é o vetor, combatido com medidas preventivas (TAUIL, 2002).

O trabalho de combate ao vetor realizado no município de Bandeirantes utiliza ferramentas como a eliminação e ou tratamento com larvicidas dos criadouros dos vetores; nebulização de inseticidas a ultrabaixo volume com equipamentos portáteis ou pesados para eliminação do mosquito adulto em momentos de picos de

OTENIO, Marcelo Henrique et al. Controle da dengue em Bandeirantes, Paraná: importância da continuidade das ações preventivas. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 1, p. 47-53, 2004.

OTENIO, Marcelo Henrique et al. Controle da dengue em Bandeirantes, Paraná: importância da continuidade das ações preventivas. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 1, p. 47-53, 2004.

transmissão da dengue e atividades educativas, incentivando a participação da comunidade.

Os agentes têm a responsabilidade de visitar os imóveis descobrindo focos, destruindo e evitando a formação de criadouros, impedindo a reprodução de foco e orientando a comunidade com relação aos meios de evitar a proliferação dos vetores (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

O objetivo do presente trabalho é coletar dados e através deles, destacar a importância de um trabalho contínuo realizado pelos agentes de combate a dengue.

MATERIAL E MÉTODOS

Bandeirantes é uma cidade localizada no norte do Paraná. Longitude 50° 22' (oeste) e latitude 23° 06' (sul). Possui uma área territorial de 445,4 km². Apresenta 32.385 pessoas residentes, sendo 25.567 na área urbana e 6.818 na área rural (MELO, 2001).

Dados baseados nas atividades institucionais da Secretaria Municipal de Saúde e obtidos através de ciclos de varredura realizados por 13 agentes de combate a dengue, sob supervisão de um chefe de turma e um responsável pelos trabalhos, que são avaliados pela 18ª Regional de Saúde controlando a qualidade do serviço por meio de duas vistorias anuais. Os ciclos ou cobertura de área consistem em visitar todos os imóveis, fazendo coletas de larvas, tratamentos de recipientes, que possam ser criadouros de larvas, e orientação da população.

Todos os depósitos que contém água são inspecionados, utilizando-se o pesca-larva, preferencialmente no caso de coleta em pneus. As larvas e pupas encontradas são acondicionadas em pequenos tubos de ensaio (tubitos) contendo álcool 70%. Foram colocadas no máximo dez larvas ou pupas por tubo de ensaio.

Os focos encontrados foram mostrados aos moradores da casa como orientação da necessidade de proteção ou destinação mais adequada para os depósitos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001).

Foi realizado um trabalho de orientação pelos agentes, em que os próprios moradores realizaram cuidados essenciais como: não deixar recipientes com água, evitando a reprodução do vetor, quebrando o ciclo e diminuindo assim o índice de infestação.

Para avaliar a infestação utilizou-se o índice Predial, que indica a porcentagem de edifícios positivos para larvas e o índice Breteau, indicador da porcentagem de recipientes positivos com larvas, por casa (GOMES, 1998).

RESULTADOS

Inicialmente, na TABELA 1, são apresentados os índices Breteau e Predial no ano de 2000, quando foram realizados cinco ciclos, iniciados em janeiro e finalizados em dezembro, sem interrupções. Neste período, houve uma diminuição nos índices, tanto para o *Aedes aegypti*, como *Aedes albopictus*. Durante todo ano de 2000, foram detectados quatro casos de suspeita de dengue no município, porém, nenhum foi confirmado.

TABELA 1 – Índice Breteau (I.B.) e Infestação Predial (I.P.) no município de Bandeirantes-PR no ano de 2000.

Ciclo no fim do período	mês	<i>Aedes aegypti</i>		<i>Aedes albopictus</i>	
		RI. (%)	BI.	RI (%)	BI.
I	Janeiro	2,10	3,05	0,19	0,19
I	Fevereiro	5,63	6,61	3,65	3,95
I	Março	8,56	9,30	5,60	5,92
II	Abril	1,01	1,07	0,54	0,60
II	Maiο	0,77	0,80	0,27	0,27
II	Junho	1,05	1,05	0,46	0,46
III	Julho	0,52	0,52	0,16	0,16
III	Agosto	0,23	0,23	0,13	0,13
IV	Setembro	0,20	0,20	0,06	0,06
IV	Outubro	0,22	0,22	0,05	0,05
V	Novembro	0,51	0,53	0,13	0,13
V	Dezembro	0,69	0,72	0,09	0,09

Em 2001, foram realizados apenas três ciclos, iniciando no mês de março e finalizados no mês de julho. Durante os ciclos verificou-se a diminuição dos índices de infestação (TABELA 2).

OTENIO, Marcelo Henrique et al. Controle da dengue em Bandeirantes, Paraná: importância da continuidade das ações preventivas. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 1, p. 47-53, 2004.

OTENIO, Marcelo
Henrique et al.
Controle da dengue
em Bandeirantes,
Paraná: importância
da continuidade das
ações preventivas.
Salusvita, Bauru,
v. 23, n. 1,
p. 47-53, 2004.

TABELA 2 – Índice Breteau (I. B.) e Infestação Predial (I. P.) no município de Bandeirantes-PR no ano de 2001.

Ciclo no final do período	Meses	<i>Aedes aegypti</i>		<i>Aedes albopictus</i>	
		I. P. (%)	I. B.	I. P. (%)	I. B.
I	março	3,85	4,19	2,53	2,71
II	abril	2,61	2,81	1,84	1,93
II	maio	1,56	1,60	0,44	0,48
II	junho	1,36	1,43	0,79	0,81
III	julho	1,28	1,34	0,36	0,36

Nos meses de janeiro, fevereiro e de agosto a dezembro de 2001, o trabalho dos agentes foi interrompido, mantendo-se apenas os pontos estratégicos, que são locais especialmente vulneráveis à introdução do vetor. Estes índices demonstram variações que declaram a ineficiência em situações de controle com sua utilização (TABELA 3). Durante o ano de 2001, houve no município 202 casos suspeitos de dengue, sendo 112 confirmados. Nos meses de janeiro e fevereiro de 2002 também foram realizadas inspeções apenas em pontos estratégicos.

TABELA 3 – Índice Predial (I.P.) e Índice Breteau (I.B.) realizados apenas em Pontos Estratégicos no município de Bandeirantes-PR no ano de 2001.

meses	nº imóveis	nº amostras coletadas	<i>A. aegypti</i>		<i>A. albopictus</i>	
			I. P. (%)	I. B.	I. P. (%)	I. B.
janeiro	41	11	14,60	21,95	4,88	4,88
fevereiro	04	12	0,00	0,00	100,00	250,00
agosto	174	18	0,57	0,57	1,72	1,72
setembro	124	12	0,81	1,61	0,00	0,00
outubro	134	17	0,00	0,00	4,48	5,22
novembro	87	04	1,15	1,15	0,00	0,00
dezembro	737	17	10,81	10,81	16,22	35,14

Em 2002, os ciclos foram iniciados em março, quando os índices Breteau e Predial encontravam-se elevados. No mês de julho, os índices já haviam diminuído, e também o número de casos constatados, 67 suspeitos e 11 confirmados.

TABELA 4 – Índice Predial (I. P.) e Índice Breteau (I. B.) realizado apenas em Pontos Estratégicos no Município de Bandeirantes-PR no ano de 2002.

Meses	<i>A. aegypti</i>		<i>A. albopictus</i>	
	I. P. (%)	I. B.	I. P. (%)	I. B.
janeiro	34,48	37,93	31,03	44,83
fevereiro	13,11	14,75	13,11	14,75

OTENIO, Marcelo Henrique et al. Controle da dengue em Bandeirantes, Paraná: importância da continuidade das ações preventivas. *Salusvita*, Bauru, v. 23, n. 1, p. 47-53, 2004.

TABELA 5 – Índice Breteau (I. B.) e Índice Predial (I. P.) no Município de Bandeirantes-PR em 2002.

Ciclo no final do período	Meses	<i>A. aegypti</i>		<i>A. albopictus</i>	
		I. P. (%)	I. B.	I. P. (%)	I. B.
I	Março	6,13	6,61	3,18	3,21
I	Abril	2,06	2,13	1,68	1,78
I	Maio	4,11	4,50	2,53	2,91
II	Junho	2,06	2,14	1,08	1,14
II	Julho	1,33	1,38	0,75	0,78

DISCUSSÃO

Através deste trabalho verificou-se que ao realizar cobertura da atividade com levantamento de índices de infestação e tratamento de criadouros sem interrupções, conseguiu-se uma queda e o controle dos índices de infestação e, conseqüentemente, do registro de casos de dengue.

Os casos registrados através dos levantamentos realizados foram considerados autoctones. Quando se interromperam os ciclos, pelo término do contrato de trabalho e morosidade na recontração ou novo teste seletivo para o preenchimento das vagas para agente, houve um grande aumento da incidência de dengue no município.

Observando as TABELAS 1, 2 e 5, verifica-se que o trabalho dos agentes com ciclos contínuos de varredura e com maior grau de conhecimento adquirido, pela população, sobre a doença e medidas de controle, não tem implicado na eliminação de criadouros, pois na interrupção dos ciclos contínuos, quando se levantou os índices so-

OTENIO, Marcelo
Henrique et al.
Controle da dengue
em Bandeirantes,
Paraná: importância
da continuidade das
ações preventivas.
Salusvita, Bauru,
v. 23, n. 1,
p. 47-53, 2004.

mente em pontos estratégicos TABELAS 3 e 4, a infestação retorna a valores bastante altos.

CONCLUSÕES

A Dengue é doença reemergente, por isso, necessita-se de legislação compatível que condicione a população para o controle dos pontos de criação do mosquito em parceria com os agentes de saúde, visando uma redução estável das taxas de incidência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARRETO M. L. et al. Epidemiologia e medidas de prevenção do dengue. *Informe Epidemiológico do SUS*, n. 8, v. 4, p. 5-33, 1999.
2. FERNANDES, M. A. et al. Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do município de São Jose do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e praticas desta população. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, n. 14, sup. 2, p. 101-109, 1998.
3. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE: *Plano de Intensificação das ações de controle de Dengue*, Ministério da Saúde. Jul. 2001.
4. _____. *Dengue: Instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas*. 3. ed. Ministério da Saúde. Brasília. 2001.
5. GOMES, A. C. Medidas dos níveis de infestação urbana para Aedes (Stegomyia) aegypti e Aedes (Stegomyia) albopictus em programa de vigilância entomológica. *Informe Epidemiológico do Sistema Único de Saúde*, VII, n. 3, jul./set. 1998.
6. MELO, S. C. S. *Estudo da Prevalência da Esquitossomose Mansônica em Vilas da Cidade de Bandeirantes-PR*. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Análises Clínicas da Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2001.
7. TAUIL P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, n. 18, p. 867-871, 2002.

