

## Inquérito sobre conhecimentos e atitudes da população sobre a transmissão do dengue - região de Campinas São Paulo, Brasil - 1998

A survey of knowledge and attitudes in a population about dengue transmission  
- region of Campinas São Paulo, Brasil - 1998

Maria Rita Donalisio<sup>1</sup>, Maria José Chinelatto Pinheiro Alves<sup>2</sup> e Alexandre Visockas<sup>3</sup>

**Resumo** Trata-se de um inquérito amostral (502 entrevistas) realizado na região de Campinas SP, em Santa Bárbara D'Oeste (170.000 habitantes), por ser o primeiro município a registrar casos de dengue autóctone na região, desde 1995. Avaliou-se o conhecimento da população sobre o dengue, seu vetor e prevenção em 3 bairros da cidade. Estas informações foram comparadas com a presença de criadouros no ambiente domiciliar, em áreas com e sem transmissão. O bairro com melhores condições sociais e urbanas apresentaram conhecimento mais adequado sobre a doença, embora os bairros periféricos tenham sido priorizados em atividades educativas devido à ocorrência de casos. Observou-se criadouros em todas as áreas examinadas, em quantidades semelhantes. Constatou-se a distância entre conhecimento e mudanças de comportamento. Identificou-se as fontes de informações mais referidas e os criadouros predominantes nos domicílios. Os resultados deste inquérito podem servir como subsídios para (re)orientar ações educativas das equipes de controle de vetores, bem como avaliar um instrumento simplificado para acompanhamento do impacto do programa local de controle do dengue.

**Palavras-chaves:** Dengue. *Aedes aegypti*. Programa educativo. Controle de vetores. Inquérito.

**Abstract** A survey with 502 interviews was realized in the region of Campinas (S.P.) to evaluate the community's knowledge and concepts regarding dengue: disease, vector and prevention. This information was then compared with the actual behavior towards prevention and the presence of breeding sites. Three neighborhoods of Santa Bárbara D'Oeste (170,000 inhabitants) were chosen because they were located in the first municipality with autochthonous transmission, since 1995. Areas with better social and urban conditions scored higher in terms of knowledge compared with peripheral neighborhoods, even though these regions had priority in the local education program, due to case notification. However, breeding sites were found equally in both regions. A major gap between knowledge and attitude was detected in all regions. The results of the survey can help the organization of education programs to find ways to put this knowledge into practice. This instrument is useful to monitor the impact of dengue control programs.

**Key-words:** Dengue. *Aedes aegypti*. Education program. Vector control. Survey.

A ampla e progressiva infestação pelo *Aedes aegypti* e a disseminação do dengue em regiões tropicais e subtropicais refletem em parte, a dificuldade de se organizar ações de controle com impacto na circulação viral.

Em vários países do mundo tem sido demonstrado que o controle químico como única arma para deter a infestação dos vetores tem sido insuficiente. Medidas de ordenamento do meio ambiente, a vigilância epidemiológica, entomológica e virológica, a educação em saúde e a participação da comunidade têm sido

estratégias fundamentais para o decisivo combate às epidemias<sup>2,11</sup>.

No Brasil, a extensa disseminação do dengue ocorreu em 1986 no Rio de Janeiro, espalhando-se para vários estados<sup>4,10</sup>. Em São Paulo, a transmissão da doença foi detectada em 1987 em Araçatuba, e a partir de 1990/1991 disseminou-se para outras cidades do estado. A partir de 1995 houve notificação de casos autóctones na região de Campinas. O município de Santa Bárbara D' Oeste, com 170.000 habitantes, foi o primeiro nesta região a ser acometido pela doença. Em

1. Departamento de Medicina Preventiva e Social/Faculdade de Ciências Médicas/Universidade Estadual de Campinas, SP. 2 Superintendência de Controle Endemias - Campinas, SP. 3. Coordenação do Programa de Controle do *Aedes aegypti* - Secretaria Municipal Santa Bárbara D' Oeste SP.

Apoio da Comissão Técnica Interinstitucional de Controle do Dengue da Região de Campinas, SP.

Endereço para correspondência: Dra. Maria Rita Donalisio. DMPS/FCM/UNICAMP. Caixa Postal 6111, 13083-970, Campinas, SP.

Tel: 55 19 788-8037 Fax: 55 19 788-8035

email: donalis@dglnet.com.br

Recebido para publicação em 29/2/2000.

1995, foram registrados 52 casos (coeficiente de incidência de 31,5 por 100 mil habitantes), sendo que em 1996 com 9 casos (5,5 por 100 mil habitantes) e em 1997 com 24 casos (14,6 por 100 mil habitantes). Apesar das medidas de controle e ações educativas por parte das equipes técnicas municipal e estadual, observou-se a persistência de transmissão em bairros da periferia da cidade. Esta é uma realidade vivenciada por inúmeros municípios brasileiros<sup>3</sup>.

Tendo em vista as freqüentes dificuldades em avaliar o impacto das ações educativas na população, este inquérito tem como objetivo levantar alguns aspectos do conhecimento sobre o dengue, seu vetor e medidas preventivas, visando identificar eventuais inadequações da compreensão da doença por parte da comunidade, mediante a comparação de áreas da cidade onde houve transmissão de dengue com outras sem registro de autoctonia.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um inquérito domiciliar, amostral realizado no mês de março de 1998, período inter epidêmico, em 3 bairros (24.600 habitantes) da cidade de Santa Bárbara D' Oeste SP. Tolerando-se um erro amostral  $d=0,1$ , assumindo-se um nível de significância de 0,05 (o que implicou num intervalo de confiança de 95%), prevendo-se uma proporção de eventos esperados de 0,4 e pressupondo-se 30% de perdas (casas fechadas, vazias ou recusas), realizou-se amostragem aleatória sistemática que resultou em 502 entrevistas domiciliares. O critério de escolha dos locais foi a ocorrência de transmissão autóctone exclusivamente nos dois bairros periféricos, Planalto do Sol e Jardim Europa nos anos de 1995, 1996 e 1997. O bairro Centro foi incluído por não apresentar transmissão e por não ter sido priorizado nas ações educativas e de controle.

Na visita domiciliar foi aplicado um questionário, investigou-se criadouros potenciais para *Aedes aegypti* no domicílio e peridomicílio e reforçadas as orientações sobre a prevenção da doença. Esta última atividade foi realizada após a aplicação do questionário. Este foi composto por questões diretas e objetivas, depois codificadas e digitadas. Foi pré-testado em um distrito de Campinas e aplicado em Santa Bárbara D'Oeste por estudantes de enfermagem treinados. A primeira parte do questionário procurou identificar algumas características da situação social da família e do domicílio (escolaridade do chefe da família, acesso à água encanada, coleta de lixo e renda). Essas perguntas foram seguidas da apresentação das larvas do vetor em um vidro transparente com água, e questionado o

*que é isto?* (larva no vidro) procurando-se saber se o morador estabelecia a relação entre a larva e o mosquito adulto. Logo após, foram feitas perguntas objetivas: *já ouviu falar sobre dengue?*, *onde se cria o mosquito?*, *como se pega a doença?*, *como se previne a doença?*, e *onde obteve estas informações?*

As variáveis *tipo de criadouro*, *localização dos criadouros no domicílio*, e *maneira de evitar o pernilongo* foram analisadas em conjunto, nos bairros Planalto do Sol e Jardim Europa, pois estes apresentaram características demográficas, sociais e ecológicas semelhantes. O bairro Centro mostrou melhor acesso a equipamentos urbanos de limpeza, disponibilidade de água, escolaridade e serviços de saúde.

As variáveis codificadas foram digitadas e analisadas em Banco de Dados do *software* EPI-INFO versão 6.02. Foi utilizado o teste qui-quadrado ( $X^2$  com correção de Yates, assumindo o nível de significância  $\alpha = 5\%$ , e o *Odds Ratio* para a comparação das prevalências das respostas, entre os moradores dos bairros periféricos e Centro, com o intervalo de confiança de 95%. Considerou-se este estudo do tipo *densidade* utilizando-se o *Odds Ratio* das Prevalências (ORP), pois a ocorrência de respostas não afetou a *exposição* e esta não se relaciona com a duração do evento<sup>8</sup>.

Os resultados desta pesquisa foram apresentados e discutidos com os técnicos do município onde ocorreu a investigação e com outros da região de Campinas, cuja realidade é semelhante à de Santa Bárbara D' Oeste.

## RESULTADOS

Os bairros examinados apresentaram diferenças estatisticamente significantes nos valores médios de renda familiar, escolaridade, ocorrência de falta de água mais de 2 vezes por semana ( $p < 0,05$ ).

Mesmo supostamente induzidos a pensar em dengue diante do entrevistador, 23,7% não souberam o que é a larva quando apresentada no vidro. Dos que reconheceram a larva, 39,5% não estabeleceram a relação entre a larva e o mosquito adulto, sendo que nos bairros periféricos, a identificação mais adequada dos vetores foi significativamente menor que no Centro ( $X^2 = 14,51$   $p < 0,001$ ).

Quando foi reconhecida pelos moradores, a larva foi denominada de *larva de mosquito da dengue* em 52% (Intervalo de Confiança 47,63- 56,37) das respostas, e freqüentemente chamada de *bicho da dengue*, *verme do dengue*, *martelinho*, *micróbio*, *cabeça de prego*, *bactéria*.

A pergunta *onde se cria o pernilongo do dengue* foi adequadamente respondida por 314 pessoas, ou seja 62,5% (IC 58,27- 66,73) dos entrevistados. Também a questão *como evitar o pernilongo do dengue* gerou referência à uma grande variedade de atitudes preventivas, sendo que apenas 11,6% (IC 8,8-14,48)

dos entrevistados não sabiam responde-la (Tabela 1). O controle químico foi referido como solução principal para o controle do vetor no Jardim Europa em 2,5% (IC 0,89- 4,11) das respostas. Contudo, não foi apontado como solução em nenhum outro bairro.

A resposta sobre *como soube sobre o dengue, o mosquito e a larva?* indicou a televisão como a principal

fonte de conhecimentos sobre a doença e o vetor em 386 entrevistas, sendo 77,1% (IC 73,43- 80,77). As visitas casa a casa, ações educativas, mutirões e arrastões realizados pelas equipes de controle de vetores do município e da Sucen foram apontadas como fonte de informações por 180 (35,9%) entrevistados (IC 31,7- 40,1), de forma semelhante nos 3 bairros. A

Tabela 1 - Número e percentual de respostas dos entrevistados sobre formas de evitar o pernilongo segundo o bairro de residência - Santa Bárbara D' Oeste, São Paulo, 1998.

Formas de evitar o pernilongo	Periferia (358)		Centro (144)		Total (502)		ORP*	Intervalo de Confiança
	n°	%	n°	%	n°	%		
Eliminar água parada	239	66,8	96	66,7	335	66,7	0,98	0,64<OR<1,51
Areia nos vasos	73	20,4	45	31,3	118	23,5	1,77	1,12<OR<2,81
Cobrir pneus	66	18,4	34	23,6	100	19,9	1,37	0,83<OR<2,24
Eliminar lixo	73	20,4	34	23,6	107	21,3	1,21	0,74<OR<1,96
Emborcar garrafas	70	19,6	46	31,9	116	23,1	1,93	1,22<OR<3,06
Inseticida/fumacê	9	2,5	0	0	9	1,8	Indef.	Teste exato Fisher p = 0,049
Limpeza geral	10	2,8	7	4,9	17	3,4	**	Teste exato Fisher p = 0,28
Não sabe	47	13,1	11	7,6	58	11,6	0,55	0,26<OR<1,13
Tampar caixa d'água	55	15,4	27	18,8	82	16,3	1,27	0,74<OR<2,17

Obs. Foram registradas respostas múltiplas.

\* ORP = Odds Ratio das prevalências entre os bairros \*\* sem "acurácia"

escola foi importante na difusão das informações, aparecendo em 73 (14,5%) respostas isto é, (IC 11,42 - 17,58). O rádio foi indicado por 7 indivíduos entrevistados (1,4%) (IC 1,38 - 2,42).

Esta investigação permitiu identificar um padrão semelhante de distribuição de criadouros nos bairros examinados. Cerca de 153 (30%) casas (IC 26,27 -33,73) não apresentaram criadouros potenciais de *Aedes aegypti*

de nenhum tipo, enquanto em 69,1% (IC 65,04 -73,16) das visitas foi identificado pelo menos um tipo, de forma semelhante em todas as áreas examinadas (0,4% sem informação). Esta variável foi coletada em 3 categorias (< 5 criadouros, 5 a 10 e mais de 10), (Tabela 3). Não houve diferença significativa entre a presença, a localização no peri ou intra domicílio de todos os outros tipos de criadouros entre os bairros (Tabelas 2 e 3).

Tabela 2 - Tipos dos criadouros observados e localização do bairro de residência em Santa Bárbara D' Oeste São Paulo, 1998.

Tipo de criadouros	Periferia	Centro	ORP*	Intervalo de Confiança
	n°	n°		
Planta aquática	155	65	0,93	0,62<OR<1,40
Prato c/ vaso de planta	174	88	0,60	0,40<OR<0,91
Pneu	19	8	0,95	0,38<OR<2,43
Garrafa	68	22	1,30	0,75<OR<2,28
Bebedouro	55	18	1,27	0,69<OR<2,34
Nenhum	108	45	0,94	0,61<OR<1,47

Obs: Foram registrados mais de um tipo de criadouro por domicílio.

\*ORP - Odds Ratio das Prevalências entre os bairros

Tabela 3 - Número e percentual de criadouros observados de acordo com o tipo de ambiente e localização do bairro de residência - Santa Bárbara D' Oeste, São Paulo, 1998.

Tipo de ambiente com criadouros	Periferia		Centro		ORP*	Intervalo Confiança
	n°	%	n°	%		
Intradomiciliar	89	24,9	25	17,4	0,64	0,38<OR<1,08
Peridomiciliar	94	26,3	38	26,3	1,01	0,64<OR<1,61
Ambos	64	17,9	34	23,6	1,43	0,87<OR<2,33
Ausência de criadouros	108	30,1	45	31,3	1,06	0,68<OR<1,06

\*ORP = Odds Ratio das Prevalências entre os bairros

## DISCUSSÃO

A abordagem feita por estudantes de enfermagem pode ter sugerido que se tratava de uma visita da área da saúde, influenciando as respostas e levando a imprecisões e vieses de informação. O viés porém, é deslocado em direção à hipótese nula, tornando os percentuais de respostas inadequadas, ainda mais preocupantes<sup>8</sup>.

A grande ocorrência de respostas adequadas sobre o transmissor do dengue e seus criadouros revela uma razoável circulação da informação sobre parte do ciclo destes vetores. Possivelmente está relacionada com o fato de ser esta a mensagem central das divulgações educativas, mostrando uma boa capacidade recordatória da população investigada. Porém, na identificação da larva e em ambas as perguntas, *onde se cria o pernilongo do dengue?* e *como evitar o pernilongo do dengue?*, o bairro Centro apresentou maior proporção de respostas adequadas quando comparado aos bairros da periferia, embora alguns padrões de respostas tenham sido semelhantes (Tabela 1). Diferenças entre bairros também foram encontrados no município de Mococa (SP)<sup>1</sup>.

A menor escolaridade, piores condições socioeconômicas, a convivência com outros problemas cotidianos de maior gravidade podem ter influenciado a discrepância de respostas entre os bairros. Por outro lado a observação de criadouros potenciais foi semelhante no Centro e na periferia da cidade, sugerindo comportamentos semelhantes, com exceção da presença dos vasos de plantas.

A produtividade dos criadouros não foi objeto desta pesquisa, porém, identificou-se que a quantidade de plantas aquáticas e pratos com vasos, com maior frequência foram < *que 5 unidades por domicílio*, representando 60,3% (IC 56,02- 64,58) dos pratos com vasos de plantas e 73,5% (IC 69,69-77,31) das plantas aquáticas. Embora abundantes, estes criadouros apresentam baixa produtividade, comparando-se com caixas d'água, piscinas tanques que concentram maior volume e superfície de água.

Não se detectou associação significativa entre a presença do criadouro e o conhecimento sobre *como se pega a doença, onde se cria o pernilongo e como se previne a doença*. Este resultado deve ser

analisado com cautela devido ao possível viés de informação, comentado anteriormente.

Embora somente referido no bairro Jardim Europa e com percentual baixo, a referência ao controle químico como a melhor forma de combater o vetor tem gerado preocupação dos técnicos desta área. A falsa percepção por parte da comunidade de que os larvicidas e inseticidas podem eliminar o risco de infestação e de epidemias de dengue, dificulta as mudanças de comportamento.

Sobre as fontes de conhecimento da doença e do vetor referidas pela população, a televisão mostrou um impacto significativo na circulação de mensagens educativas em locais com perfis sócio econômicos variados<sup>1</sup>, particularmente em regiões urbanas industrializadas, não somente nos programas de controle do dengue.

A referência às ações das equipes municipais e estadual de controle de vetores como fonte de conhecimento: arrastões, mutirões e atividade casa a casa, podem estar superestimadas já que o entrevistador pode ter sido identificado como vinculado ao setor saúde. Mesmo assim, a equipe técnica municipal considerou baixa esta lembrança tendo em vista as atividades de controle nos domicílios na rotina das equipes.

Em relação à rede de ensino como fonte geradora de conhecimentos, este estudo indicou a importância da manutenção e ampliação das atividades educativas nestas instituições, uma vez que as estratégias tiveram bom rendimento e baixo custo. Os resultados desta investigação certamente poderão ser analisados pelas equipes municipais para orientação das ações de controle.

Constatou-se algumas denominações para as larvas do *Aedes aegypti*. O conhecimento destas variações poderão facilitar futuras abordagens educativas por parte das equipes de controle de vetores.

Os resultados sugerem a necessidade de reformulação das ações educativas diante da distância entre o conhecimento e a mudança de comportamento por parte da comunidade, mesmo diante de situação de risco real de transmissão. O componente educativo

das ações de campo parece ter pouco impacto, apesar dos grandes investimentos dos programas oficiais de erradicação do *Aedes aegypti*. Experiências em várias partes do mundo têm mostrado que a participação ativa da comunidade têm sido um dos principais enfoques dos programas de controle e prevenção de epidemias para superar estas dificuldades<sup>9 12 13 14</sup>.

Um inquérito simplificado pode ser conduzido pela equipe local ou regional, contribuindo para a avaliação de ações de controle de doenças e subsidiar as operações de campo. Apesar da imprecisão de alguns resultados

neste tipo de inquérito, a maioria das perguntas trazem informações úteis às equipes técnicas municipais e regionais.

Novas formas de linguagem nas ações educativas, o maior envolvimento da população na eliminação de criadouros e a efetiva mudança de comportamentos domésticos não são tarefas simples. Exigem criatividade das equipes e flexibilidade dos programas de controle das várias instâncias técnicas de atuação. Este tem sido um desafio de grande parte dos programas de prevenção do dengue e controle do vetor nas Américas e no mundo.

#### AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Sirley Toneto, Ana Maria Silva, Dircinei Cristina Delfalque, Ligia Marta Jorge, técnicas e educadoras de saúde pública respectivamente da SUCEN, DIR-Campinas e do município de Americana SP, pelo apoio e auxílio no treinamento e condução dos trabalhos de campo, equipe de controle ao *Aedes aegypti* do município de Santa Bárbara D' Oeste SP e Eduardo Luiz Hoehne e Ricardo Cordeiro pelas sugestões.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alves MJPA, Mayo RC, Coversani DTN, Silva RA. Avaliação do impacto das atividades educativas de prevenção e controle de dengue e febre amarela em Mococa, S.P. In: Programa e Resumos do III Congresso Nacional da Rede "Uma Nova Iniciativa na Educação dos Profissionais - Integração Docente Assistencial" (UNIIDA), comunicação coordenada n°22. Salvador BA, 1997.
2. Ault SK. Environmental management: a re-emerging vector control strategy. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 50 (supl I): 35-49, 1994.
3. Chiaravalloti-Neto F. A description of *Aedes aegypti* colonization in the region of São José do Rio Preto S.P. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 30: 279-285, 1997.
4. Donalizio MR. O dengue no espaço habitado. Editora Hucitec, São Paulo, 1999.
5. Fundação Nacional de Saúde. Série histórica de casos de agravos e doenças infecciosas e parasitárias Brasil 1980 a 1996. Ministério da Saúde Informe Epidemiológico do Sistema Único de Saúde 6:33-103, 1997.
6. Gianinni MCP, Pires US, Ribeiro LS, Rocha CROB. Nível de conhecimento da comunidade de Vila Izabel sobre o dengue e notificação compulsória. Revista Brasileira de Enfermagem 45: 210-221, 1992.
7. Glasser, CM. Estudo da Infestação do Estado de São Paulo por *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Tese de Mestrado, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
8. Gubler DJ, Clark GG. Community-based integrated control of *Aedes aegypti*: a brief overview of current programs. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 50: 50-60, 1994.
9. Kleinbaun DG, Kupper LL, Morgenstern H. Epidemiologic Research - principles and quantitative methods. Van Nostrand Reinhold, New York, p.140-149,1982.
10. Lloyd LS, Winch P, Ortega-Canto J, Kendall C. The design of a community-based health education intervention for the control of *Aedes aegypti*. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 50: 401-411, 1994.
11. Nathan MB. Critical review of *Aedes aegypti* control programs in the Caribbean and selected neighboring countries. Journal American Mosquito Control Association 9:1-7, 1993.
12. Rosenbaum J, Nathan MB, Ragoonansingh R, Rawlins S, Gayle C, Chadee D, Lloyd L. Community participation in dengue prevention and control: a survey of knowledge, attitudes, and practice in Trinidad and Tobago. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 53:111-117, 1995.
13. Swaddiwudhipong W, Chaovakiratipong C, Nguntra P, Koonchote S, Khumklam P, Lerdlukanavong P. Effect of health education on community participation in control of dengue hemorrhagic fever in an urban area of Thailand. South Asian Journal Tropical Medicine and Public Health 23: 200-206, 1992.
14. Winch P, Lloyd L, Godas MD, Kendall C0. Beliefs about the prevention of dengue and other febrile illness in Mérida, Mexico. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 94: 377-387, 1991.