

Estratégia e perspectivas de controle da leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo

The strategy and prospects for the control of cutaneous leishmaniasis in the State of São Paulo

Almério de Castro Gomes e Vera Lúcia Fonseca de Camargo Neves

Resumo *A multiplicidade de fatores que envolve a transmissão da leishmaniose tegumentar americana resulta em dificuldades para se formular estratégia eficiente de controle da doença. O Estado de São Paulo, considerando o número de casos notificados por localidade, estabelece aplicação de DDT em área com ocorrência de dois ou mais casos. Com isto, parte do programa fica afetado, pois em 40% dos municípios tem-se registrado apenas um caso humano. Esses e outros fatores são analisados diante de um crescimento de distribuição da incidência no Estado e da evolução da doença em ambiente extraflorestal. Procedimentos administrativos com retardamento na tomada de decisão afetam a eficácia do programa. Daí, a necessidade de uma revisão na estratégia.*

Palavras-chaves: *Leishmaniose tegumentar americana. Epidemiologia e estratégia de controle.*

Abstract *The multiplicity of factors involved in the transmission of American cutaneous leishmaniasis (ACL) make it difficult to formulate an efficient strategy for the control of the disease. On the basis of the number of notified cases per location, the State of São Paulo determines the application of DDT in houses in those areas where two or more human cases have occurred. This procedure, however, impairs part of the program because 40% of the counties report only one human case each. These and other factors are analyzed in the light of the increase in the incidence of the disease in the State, its advance in the extra-forest environment and the delay in the decision-making process about the efficacy of the program. It is recommended that the control strategy be reviewed.*

Key-words: *American cutaneous leishmaniasis. Epidemiology and control strategy.*

Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e Superintendência de Controle de Endemias.

Trabalho financiado com auxílio do CNPq e Superintendência de Controle de Endemias.

Endereço para correspondência: Almério de Castro Gomes, Deptº de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública/USP, Av. Dr. Arnaldo 715, 01246-904 São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: almer@usp.br

Recebido para publicação em 03/12/97.

As estratégias para controle das leishmanioses se fundamentam nos conhecimentos de suas ecologias. Atualmente, estão divididas em dois grandes grupos. As antroponóticas, ainda não reconhecidas nas Américas e as zoonóticas de magnitude prevalente e preocupante.

A forma zoonótica tradicional atinge o homem quando da sua penetração nos ambientes florestais, onde se localizam os focos naturais da doença. Assim, sendo, o contato homem/mata representa o fator determinante primário de ocorrência da doença. Este padrão epidemiológico predominou nas primeiras décadas deste século, na região sudeste e parte do nordeste brasileiro. Porém, ele persiste ainda em áreas de ocupação humana na região Amazônica. O crescente desaparecimento das florestas deu lugar ao aparecimento do fenômeno da domiciliação de vetores, alterando a condição de exposição do homem ao parasito^{6 7}. A circulação dos agentes causais em ambientes fora dos limites geográficos dos focos naturais é crescente e induz ao aparecimento de mudanças nos perfis clássicos da doença. Outro fator determinante da exposição do homem é a expansão demográfica onde o processo de urbanização vem ocorrendo próximo aos limites dos focos naturais, assim como em enclaves florestais mantidos dentro das cidades. Exemplos poderiam ser o Horto Florestal na cidade de São Paulo¹⁵, Maciço da Pedra Branca no Rio de Janeiro¹⁰ e um Bosque na cidade de Barquisimeto na Venezuela³.

Para Vioukov²⁰, quatro grupos de medidas são consideradas no controle das leishmanioses: 1) controle do vetor; 2) controle do agente da doença; 3) controle da fonte de infecção e 4) proteção das pessoas infectadas. Nas Américas, a última revisão feita sobre o assunto revela que genericamente exista uma flexibilidade na aplicação dessas medidas, sendo o mais comum o controle do vetor e/ou tratamento das pessoas com diagnóstico clínico/laboratorial^{1 12}.

Com relação ao controle de vetores, pelo emprego de inseticida, apesar de amplamente utilizado, tem variado em eficácia^{12 19}, duração do impacto e no recurso requerido pelas diferentes áreas endêmicas. Logo, parece evidente ainda não se dispor de estratégia adequada para combatê-la ou de ferramentas que contemple todas as mudanças ecológicas decorrentes das ações humanas no ambiente natural.

Com isso, as perspectivas para o controle de vetores, numa estratégia global para os países da América, dependerá de uma revisão sistemática dos resultados dos programas e aplicação seletiva dos métodos. Claro está, que a variedade e mudança epidemiológica nas condições da doença devem ser levados em consideração, assim como as diferenças nas infraestruturas e recursos básicos com os quais operam o programa de controle da leishmaniose tegumentar americana.

A multiplicidade de fatores que envolve a transmissão da leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo, muito dos quais desconhecidos, outros mal conhecidos e associados a indecisões políticas, constitui-se em fatores de dificuldades para se formular uma eficiente estratégia de controle à doença. Por isto, passado mais de uma década, a análise em questão representa uma oportunidade de avaliação das medidas até então adotadas, principalmente em relação aos métodos e a eficácia relativo a componentes entomológicos do Programa de Controle da leishmaniose tegumentar.

Programa de Controle de São Paulo. Com o elevado grau de devastação e desenvolvimento de uma monocultura variada em espécies vegetais, a transmissão da leishmaniose tegumentar no Estado se reduziu a ocorrência esporádicas de casos humanos em áreas de colonização antiga⁶. Entretanto, nos últimos 10 anos (1986-1995) se observou um crescimento vertiginoso dos casos autóctones¹⁶, principalmente a partir de 1993 (Tabela 1).

Assim pois, a transmissão do período de pós-devastação vem se caracterizando pelo espalhamento dos casos notificados, configurando formação de inúmeros microfocos da doença⁷. Numa amostra de casos analisados, a Tabela 2 evidencia a ampla distribuição deles por município, onde a ocorrência de 1 a 3 casos alcançou taxa de 54,2% dos municípios com transmissão, enquanto os municípios com 11 a 50 casos, no mesmo período, correspondeu apenas a 21,5% (Tabela 2). Este aspecto é bem diferente de situações anteriores, quando predominava a maior concentração de casos em poucos municípios¹⁴.

O Estado de São Paulo ao levar em conta a complexidade biológica, ecológica e antrópica que vem contribuindo para o aumento da leishmaniose tegumentar, elaborou programa de caráter emergencial voltado à cadeia de

Tabela 1 - Distribuição anual dos casos autóctones de leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo, período de 1986 a 1995.

Ano	Casos	Municípios	%
1986	138	46	8,0
1987	336	79	13,8
1988	271	80	14,0
1989	151	54	9,4
1990	112	45	7,7
1991	205	58	9,9
1992	359	78	13,4
1993	835	132	21,0
1994	785	146	23,3
1995	649	134	21,4

Fonte: Divisão de Zoonoses - Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo.

Tabela 2 - Agrupamento dos casos autóctones de leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo, segundo os municípios com notificação, período de 1990 a 1995.

Número de casos	Distribuição por Municípios	
	Nº	%
1	78	31,1
2-3	58	23,1
4-5	29	11,6
6-10	26	10,4
11-20	21	8,4
21-50	33	13,1
51-70	5	1,9
≥ 71	1	0,4
Total	251	100,0

Fonte: Divisão de Zoonoses - Centro de Vigilância Epidemiológica do Estado de São Paulo.

transmissão. Historicamente, os procedimentos foram se sucedendo ao longo do tempo em função de novas descobertas e do curso evolutivo da doença. Isto ocorreu tanto na área administrativa quanto na operacional, voltadas ao combate do vetor. Neste sentido, as condutas adotadas no Estado estiveram relacionadas a dois períodos distinto de tempo. O primeiro relativo ao período da transição imposta pelo desflorestamento, o que resultou na taxa de devastação superior a 80% da cobertura florestal primária do Estado e o segundo, àquele denominado de pós-devastação. Esta última, com feição paisagística representada pelo ambiente alterado e domiciliar⁷. Sob este novo aspecto, a estratégia empregada teve que privilegiar as medidas diretamente relacionadas com ambiente humano.

Com a magnitude crescente dos casos notificados, esta doença passou a ser de notificação compulsória a partir de 1978 e sucessivamente o Programa de Controle da LTA vem se estruturando. As ações relacionadas

aos vetores está sob a responsabilidade da Superintendência de Controle de Endemias (SUCEN); a investigação epidemiológica, diagnóstico e tratamento dos casos estão sob a responsabilidade do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE), através das Diretorias Regionais de Saúde (DIR), da Secretaria de Estado de Saúde integrados com o Instituto Adolpho Lutz (IAL) e com as Unidades Básica de Saúde (UBS). A Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo tem contribuído na formação de recursos humanos qualificados, bem como no preparo de técnicos para identificação descentralizada dos flebotomíneos.

No esforço para minimizar o problema leishmaniose preconizou-se, de um lado, monitorar a mudança do perfil epidemiológico primário da doença, segundo o conhecimento da fauna flebotomínea e sua distribuição, paralelamente à investigação de foco e tratamento químico, tendo como ponto de partida a ocorrência de mais de um caso no setor e a localização das casas em relação à mata. De outro, uma

programação objetivando, a partir da notificação de um caso autóctone, a busca ativa de outros casos, o diagnóstico, tratamento e investigação epidemiológica¹⁷.

Através da investigação sistematizada, ficou evidenciada a distribuição de flebotomíneos antropofílicos do Estado de São Paulo, segundo as influências de barreiras topográficas, do clima e da cobertura florestal remanescente⁷. Mais uma vez, *Lutzomyia intermedia*, com grau elevado de adaptação ao ambiente domiciliar, mantém estreito relacionamento com as pessoas e animais domésticos. *Lutzomyia whitmani* tem papel vetorial apenas em ambiente extradomiciliar. Por conta disto, esta espécie passou a ser de importância secundária, pois seu contato com o homem depende de sua invasão nos resíduos de florestas remanescentes⁸. *Lutzomyia fischeri* freqüente no ambiente domiciliar e amplamente distribuído no Estado, não evidencia elevada importância epidemiológica. Quanto a *Lu. intermedia* e *Lu. migonei*, ambas têm ampla distribuição no Estado, a despeito da existência ou não de floresta primitiva, na altitude limite de 750m acima do nível do mar⁹. E é nesta altitude que está registrada a maioria dos casos humanos de LTA, com ampla distribuição pelos municípios paulista (Tabela 1).

Administrativamente, o avanço conseguido foi na estruturação da rede, com a capacitação de equipes estaduais e municipais. Também, levou em conta procedimentos para agilizar o diagnóstico complementar e busca passiva. Todos esses instrumentos de sistematização das ações planejadas e dos registros estão claramente explicitados em fluxograma e ficha epidemiológica¹⁷, além disto, o programa ainda contemplou as atividades de divulgação e educação sanitária pela rede de saúde básica, em conjunto com o CVE e a SUCEN.

O produto químico usado, inicialmente, foi o dicloro-difenilcloroetano (DDT), pó molhável, e, a partir de 1993, vem sendo preconizada pelo Programa, a utilização da deltametrina, inseticida pertencente a classe dos piretróides. Ambos aplicados nas paredes externas e internas das habitações, num raio de 500 a 1000m do domicílio do caso notificado, obedecendo as barreiras geográficas naturais. Considerando que a intervenção dependia da detecção da presença de vetores, no ambiente domiciliar, o aperfeiçoamento do sistema de vigilância entomológica, se apoiou-se na sistemática de coleta de flebotomíneo, para atualizar

progressivamente os conhecimentos sobre a distribuição, biologia das espécies vetoras e mantê-las como indicadores de risco.

Comentários. Após algumas décadas de quase desaparecimento da LTA no Estado de São Paulo, fato atribuído as intensas modificações do ambiente pela atividade humana, esta doença ressurgiu a partir da década de 70 configurando retorno a situações epidêmicas inesperadas¹⁸. A preservação de florestas primárias, embora em pequena extensão, e o predomínio do ambiente antrópico são responsáveis, pelo menos, pela persistência de dois padrões epidemiológicos distintos⁷. A proximidade de focos selváticos remanescentes com áreas povoadas, parece formar elos permanentes para emigração e circulação de *Leishmania*, além dos limites dos focos naturais. Isto significa admitir a possibilidade da existência de ciclos secundários da *Leishmania*, não se sabendo, ainda, a maneira pela qual eles se processam, onde, quando e sob qual taxa irá se manifestar. Ao mesmo tempo, essas dúvidas impedem uma real definição de quando a exposição do homem ao parasito estará aumentada e como antecipar aos surtos freqüentes.

Pelos nichos criados em ambiente antrópico facilitou-se o aparecimento de condições ecológicas favoráveis aos vetores e a oferta de animais domésticos como reservatórios potenciais da *Leishmania*⁵. Posto isto, o sucesso de *Lu. intermedia*, em ambientes alterados, tornou-se fator indispensável à circulação de *Leishmania* em ambiente domiciliar; enquanto o papel do animal reservatório continua desconhecido, torna-se difícil saber como este agente se dispersa para ambientes extraflorestais. Isto sugere que a domiciliação da *Leishmania (Viannia) braziliensis* ainda não se efetivou em nosso Estado.

O critério adotado como o desencadeamento das ações de controle, a partir da premissa básica de que precisa haver, no mínimo dois casos autóctones numa localidade, está confrontado na falta de indicadores ou determinantes de modo a prever, onde tais eventos irão ocorrer. A vigilância da doença e a variedade de fatores ecológicos a serem estudados, determinam desafios ao conhecimento precoce das infecções progressivamente distribuídas em surtos isolados como mostra a Tabela 2. Conseqüentemente, está justificado que as medidas são forçosamente de caráter

emergencial. Para Miranda et al¹³, a metodologia preconizada no Estado de São Paulo não acompanha a demanda gerada pela taxa de crescimento e pela crescente ocupação das áreas de risco. Além disto, estes autores reconheceram que os recursos financeiros foram insuficientes para o desenvolvimento técnico-científico dos recursos humanos necessários. Domingos⁴ questiona que as experiências não têm mostrado entendimento suficiente das variáveis de risco. Daí, as medidas alicerçadas somente nos conhecimentos restritos da distribuição dos vetores demonstrou, no Estado de São Paulo, não serem suficientes para o efetivo controle da doença. Portanto, não basta se ter o inseticida adequado, mas o conhecimento, através da investigação, das características dos reservatórios e do processo demográfico.

Na prática, o que se verificou foi a redução do número de casos nas áreas trabalhadas com inseticidas e expansão nas áreas desconhecidas. No primeiro caso, inclui o desaparecimento natural da doença por causa desconhecida. Portanto, não se pode ter consenso de que o agravamento das dificuldades de controle, seja atribuído a má escolha dos componentes atuais do programa. Certamente, tem peso considerável a expansão geográfica da distribuição dos casos em novos municípios, sem os indicadores necessários para ações preventivas (Tabela 2).

Evocando evidências de que o uso dos inseticidas organoclorados e organofosforados para combate à malária e à Doença de Chagas, tenha influenciado a redução da incidência da leishmaniose tegumentar em São Paulo, supõe-se que o uso do diclorodifenil-tricloetano (DDT) nos focos paulistas conhecidos de leishmaniose tegumentar tenha sortido efeito esperado, da mesma forma que este inseticida contribuiu para o sucesso alcançado na interrupção da transmissão em Camorim, Estado do Rio de Janeiro¹¹, ou sobre vetores de zona caucáica do Estado da Bahia². Na região Vale do Ribeira, em São Paulo, foi observado um declínio da incidência da doença com o DDT no controle químico¹⁶. Outra questão controvertida seria raciocinar numa causalidade fundamentada apenas nas afirmações em torno do vetor, porquanto a ampliação dos focos de LTA e sua dinâmica de transmissão, no Estado, parecem não depender apenas da domiciliação de *Lu. intermedia*. O parasito, por sua vez, mesmo

concorrendo com uma tímida dispersão ou estágio supostamente menos evoluído de adaptação, revela ciclo predominante em ambiente extraflorestal através da doença humana, sem grupo de risco definido.

Posto isso, deve-se reconhecer que a mudança no perfil epidemiológico da doença constitui-se num grande obstáculo à definição de estratégias de controle mais adequadas. Falha em razão da não existência de indicadores para intervir antes do conhecimento do caso humano e quanto mais reduzido for o número de casos sintomáticos (Tabela 2) maiores serão as dificuldades para o sucesso. A isso, está também associado a identificação tardia do foco, o período longo de incubação da LTA, o retardamento do paciente ao primeiro atendimento médico e o tempo de diagnóstico laboratorial, ao lado da necessidade para confirmação da autoctonia do caso, representaram causas de atraso nas intervenções químicas, sobretudo, quando este tempo já sendo prolongado, foi alongado, ainda, devido ao processo de decisão para intervenção, não evitou satisfatoriamente o crescimento da incidência. Logo, por algum tempo, o ciclo de transmissão continuava e novas infecções, possivelmente, não foram evitadas.

Finalmente, a análise atual revela a necessidade de uma reflexão sobre as implicações do quadro epidemiológico evolutivo da LTA e da necessidade de se obter recursos metodológicos mais eficientes para controlar esta doença. Não obstante, a complexidade dos fatores envolvidos, o controle químico continua sendo indispensável. Todavia, certifica-se que o aprimoramento das ações de controle depende de estudos sobre reservatórios, agentes, vetores e outros determinantes epidemiológicos. Subseqüentemente, a perspectiva a longo prazo para controle da leishmaniose tegumentar ficará na dependência de novas investigações e na consciência política de nossos governantes, enquanto se aguarda a descoberta de uma vacina. De posse de maior número de informações obtidas, com metodologias similares, seria possível fazer comparações críticas entre diferentes tipos de intervenções e, ao mesmo tempo, promover uma avaliação das áreas ou grupos que estão sendo beneficiados e as facilidades para medir o impacto das intervenções

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

sobre o vetor e a doença.

1. Arias J, Beltrán F, Desjeux P, Walton B. Epidemiología y control de la Leishmaniasis en las Américas, por país o territorio. Washington, DC, Organización Panamericana de Saúde, cuaderno técnico 44, 1996.
2. Barretto A. Controle de Leishmaniose. *Hiléia Médica* 8:9-10, 1987.
3. Bonfante-Garrido R, Barroeta S, Alejos MA, Meléndez E, Arredondo C, Urdaneta, R, Urdaneta I. Urban cutaneous leishmaniasis in Barquisimeto, Venezuela. *Bulletin Panamerican Health Organization* 21:149-150, 1987.
4. Domingos MF. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana na região do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil, período de 1981 a 1995. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1997.
5. Falqueto A. Especificidade alimentar de flebotomíneos em duas áreas endêmicas de leishmaniose tegumentar no Estado do Espírito Santo. Tese de Doutorado, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1995.
6. Forattini OP, Rabello EX, Serra OP, Cotrim MD, Galati EAB, Barata JMS. Observações sobre a transmissão da leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde Pública de São Paulo* 10:31-43, 1976.
7. Gomes AC. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar no Brasil. *Revista Brasileira de Dermatologia* 67:55-60, 1992.
8. Gomes AC, Barata JMS, Rocha e Silva EO, Galati EAB. Aspecto ecológico da leishmaniose tegumentar americana. 6. Fauna flebotomínea antropófila de matas residuais situadas na região centro-nordeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* 31:32-39, 1989.
9. Gomes AC, Galati EAB, Casanova C, Domingos MF, Marques GRAM, Neves VLFC. Analysis of the geographical distribution of leishmaniasis vectors in the State of São Paulo, Brazil. *Bol. Malariol. Saneamento Ambiental* 35 (supl. 1):143-146, 1995.
10. Kawa H. Organização do espaço e produção da leishmaniose tegumentar americana. Dissertação de Mestrado Instituto de Medicina Social da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1998.
11. Lima LC, Marzochi MCA, Sabroza PC, Souza MA. Observações sobre a leishmaniose tegumentar, cinco anos após profilaxia. *Revista de Saúde Pública São Paulo* 22 :73-77, 1988.
12. Mazorchi MCA, Marzochi KBF. Tegumentary and visceral leishmaniasis in Brazil - Emerging anthrozoosis and possibilities for their control. *Caderno de Saúde Pública* 10 (supl 2):359-375, 1994.
13. Miranda C, Massa, JL, Marques CCA. Análise da ocorrência de leishmaniose tegumentar americana através de imagem obtida por sensoriamento remoto orbital em localidade urbana da região sudeste do Brasil. *Revista de Saúde Pública* 30:433-437, 1996.
14. Pessoa SB, Barretto MP. Leishmaniose tegumentar americana. Ministério da Educação e Saúde, Rio de Janeiro, 1948.
15. Proença NG, Muller H. Nota sobre a ocorrência de leishmaniose tegumentar na Serra da Cantareira, São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde Pública* 13:60-62, 1979.
16. Rocha e Silva EO Capinzaiki AN, Kuratomi CA, Guedes AC. A leishmaniose tegumentar americana no litoral do sul do Estado de São Paulo, *Revista Brasileira de Malariologia* 32:9-25, 1980.
17. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, Manual de vigilância epidemiológica da leishmaniose tegumentar americana: normas e instruções, 1995.
18. Tolezano JE. Ecoepidemiological aspects of American cutaneous leishmaniasis in State of São Paulo, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 89:427-434, 1994.
19. Vieira JBF. O controle das leishmanioses no Brasil. *Hiléia Médica* 8:13-35, 1987.
20. Vioukov VN. Control of transmission. *In: Peters, W, Killick-Kendrick R (eds) The leishmaniasis in biology and medicine.* Academic Press, New York, 909-928 1987.