

# A urbanização da leishmaniose tegumentar americana no município de Campinas – São Paulo (SP) e região: magnitude do problema e desafios\*

## *Urbanization of American Cutaneous Leishmaniasis in Campinas – Sao Paulo (SP) and region: problems and challenges\**

Lúcia Mensato Rebello da Silva<sup>1</sup>

Paulo Rowilson Cunha<sup>2</sup>

**Resumo:** FUNDAMENTOS - A leishmaniose tegumentar americana ocupa o segundo lugar entre as protozoonoses por vetores no Brasil.

OBJETIVOS - Descrever a distribuição da doença na macrorregião de Campinas-SP e identificar as principais dificuldades em sua prevenção.

MÉTODOS - A área estudada abrange 42 municípios. Os dados foram coletados no Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grupo de Vigilância Epidemiológica, de 1998 a 2004, da Superintendência de Controle de Endemias, do Centro de Zoonoses e foi feita revisão da literatura.

RESULTADOS - Foram registrados 458 casos, de caráter endêmico e com maior ocorrência em Campinas e Jundiaí. A doença predominava na área urbana (57%), no sexo masculino (62%) e acometia todas as faixas etárias. As espécies vetoras encontradas foram *Lutzomyia intermedia* sl, *L. neivai*, *L. migonei*, *L. whitmani*, *L. fisberi*, e *L. pessoai*.

CONCLUSÕES - A leishmaniose tegumentar está distribuída amplamente na região (81% dos municípios estudados) e predominava na área urbana (57%). As dificuldades encontradas em seu controle foram a crescente adaptação do vetor ao peridomicílio, a multiplicidade dos fatores envolvidos na transmissão e a resposta insuficiente às medidas de controle atuais. O acompanhamento do ambiente e da doença, o diagnóstico e o tratamento precoces, a notificação compulsória e o seguimento dos casos, além de investimento em pesquisas, campanhas e ações diretas junto aos pacientes são importantes para o controle da doença.

Palavras-chave: Epidemiologia; Leishmaniose mucocutânea; Psychodidae; Zoonoses

**Abstract:** BACKGROUND - American cutaneous leishmaniasis (ACL) is ranked second among vector-transmitted zoonoses in Brazil. OBJECTIVES - This paper aims at verifying the distribution of this disease in Campinas-SP and surrounding region and to identify the main difficulties for preventive actions to this illness.

METHODS - The Campinas area encloses 42 counties. Data from 1998 to 2004 were collected from the National System of Injuries and Notification in Campinas, from the Superintendence for the Control of Endemic Diseases and from the Center for Zoonoses. A literature review on the subject was performed.

RESULTS - There were 458 reported endemic cases and most of them were found in the Campinas and Jundiaí metropolitan areas. ACL was predominant in urban areas (57%) and among males (62%). It was also observed in all age ranges, and among women and children. Among the known vector species, *Lutzomyia intermedia* sl, *L. neivai*, *L. migonei*, *L. whitmani*, *L. fisberi* and *L. pessoai* were reported.

CONCLUSIONS - Four hundred and fifty eight cases were reported, in 81% of the studied counties. The main difficulties in ACL control have been increasing vector adaptation to the peri-urban environment; the multiplicity of factors involved in its transmission and poor results of current control measures over disease progression. More research efforts are needed to understand the

environmental and epidemiological features involved in ACL endemic progression, early diagnosis and treatment. Also important is an efficient notification system, as well as improved patient follow-up and educational programs.

Keywords: Epidemiology; Leishmaniasis, mucocutaneous; Psychodidae; Zoonoses

Recebido em 12.01.2007.

Aprovado pelo Conselho Consultivo e aceito para publicação em 01.11.2007.

\*Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ) – Jundiaí (SP), Brasil.

Conflito de interesse: Nenhum / Conflict of interest: None

Suporte financeiro / Financial funding: Programa de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq.

<sup>1</sup> Médica residente do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ) – Jundiaí (SP), Brasil.

<sup>2</sup> Professor titular de Dermatologia da Faculdade de Medicina de Jundiaí (FMJ), doutor em Dermatologia pela Universidade de São Paulo, professor livre-docente da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) – São Paulo (SP), Brasil. Pós-doutoramento na New York University – New York (NY), Estados Unidos da América.

## INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) ocupa o segundo lugar entre as protozoonoses transmitidas por vetores no Brasil, superada apenas pela malária.<sup>1</sup> É doença infecciosa causada por protozoário do gênero *Leishmania* e transmitida por flebotômíneos da família *Psychodidae*.<sup>2,3</sup> A lesão cutânea clássica corresponde à ulceração de bordas elevadas, endurecidas e de fundo com tecido de granulação.<sup>4,5</sup> A lesão pode evoluir para a forma mucosa por disseminação hematogênica ou linfática do parasita.<sup>4,5</sup> A forma difusa cutânea é mais rara, situa-se no pólo anérgico da doença e é mais resistente ao tratamento específico.<sup>5</sup> O quadro surge semanas após a característica lesão ulcerada inicial.<sup>2,4,5</sup>

A *Leishmania (Viannia) braziliensis* é o agente responsável pela quase-totalidade dos casos autóctones do Estado de São Paulo.<sup>4,2</sup> Está principalmente associada ao vetor *Lutzomyia intermedia*, encontrado no interior e ao redor das habitações e em abrigos de animais domésticos, devido à grande adaptação desse vetor a ecótopos artificiais.<sup>6,7</sup> As espécies *Lutzomyia whitmani* e *L. mingoanei* são mais silvestres e também associadas à transmissão da doença nesse estado, além de outras espécies, como *L. fischeri*, *L. pessoai*, *L. firmatoi*, *L. amarali*, *L. alphabetica*, *L. shannoni*, *L. borgmeieri*, *L. sordellii* e *L. longipalpis*, estas encontradas na epidemia de Itupeva em 1992-1993.<sup>8,9</sup> Os flebotômíneos têm hábitos noturnos, e sua distribuição é influenciada por fatores climáticos, topográficos e pela vegetação, aspectos importantes para compreender a distribuição da LTA.<sup>6</sup>

No Estado de São Paulo, a LTA era classicamente doença de animais silvestres, transmitida acidentalmente a trabalhadores de exploração florestal, abertura de estradas e mineração.<sup>3,4,6</sup> Caracterizava-se, portanto, como doença profissional, acometendo apenas homens adultos em ambiente silvestre e de forma epidêmica.<sup>2,3</sup> Intensas modificações ambientais ocorreram, com grande destruição da cobertura florestal primitiva, levando ao quase-desaparecimento da LTA no Estado de São Paulo ao final da década de 1950.<sup>2,4,6</sup> Entretanto, a partir da década de 1980, houve aumento significativo no número de casos autóctones, acometendo novas áreas geográficas e de comportamento endêmico, atingindo homens, mulheres e crianças de todas as faixas etárias, na periferia de centros urbanos.<sup>3,6,10,11</sup>

A LTA tem sido notificada em todos os estados do Brasil, tendo ocorrido aumento expressivo do número de casos nas últimas décadas.<sup>3,11,12</sup> Segundo dados da Funasa/Ministério da Saúde, em 1980 ocorreram 4.560 casos da doença, e, em 2001, a incidência foi oito vezes maior (36.601

casos). O mesmo pôde ser observado no Estado de São Paulo, pois os dados do Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) do Ministério da Saúde mostraram que em 1980 ocorreram 109 casos autóctones e que em 2003 a incidência foi 10 vezes maior (1.093 casos).

Justifica-se este estudo devido à ampla distribuição geográfica da LTA, ao aumento de sua incidência, à tendência de crescente avanço para a área urbana, além de ao risco de determinar deformidades e seqüelas, com grande repercussão psicossocial para o indivíduo.<sup>1,3</sup> O conhecimento do ambiente e das peculiaridades da LTA na área de ocorrência é fundamental para o estabelecimento de métodos eficientes de controle.<sup>6,10,11,13,14</sup>

Este estudo tem como objetivos descrever a distribuição dos casos de LTA na macrorregião de Campinas-SP e identificar as principais dificuldades em sua prevenção.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área estudada corresponde à macrorregião de Campinas, localizada no sudeste do Estado de São Paulo. É composta por 42 municípios: Águas de Lindóia, Americana, Amparo, Arthur Nogueira, Atibaia, Bom Jesus dos Perdões, Bragança Paulista, Cabreúva, Campinas, Campo Limpo Paulista, Cosmópolis, Holambra, Hortolândia, Indaiatuba, Itatiba, Itupeva, Jaguariúna, Jarinu, Joanópolis, Jundiá, Lindóia, Louveira, Monte Alegre do Sul, Monte Mor, Morungaba, Nazaré Paulista, Nova Odessa, Paulínia, Pedra Bela, Pedreira, Pinhalzinho, Piracaia, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Serra Negra, Socorro, Sumaré, Tuiuti, Valinhos, Vargem, Várzea Paulista e Vinhedo. Estende-se por 9.182,952km<sup>2</sup>, e sua população alcança quatro milhões de habitantes. A altitude média do relevo é cerca de 650m. A temperatura média é de 21,7°C, e o volume pluviométrico máximo é de 420mm nos meses quentes e até inexistente nos meses frios.<sup>15,16</sup>

Trata-se de estudo descritivo e retrospectivo em que foram coletados dados do Sistema Nacional de Agravos e de Notificação (Sinan) do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica DIR XII – Campinas,<sup>17</sup> no período de 1998 a 2004.

Para a caracterização das principais espécies vetoras e de sua distribuição, foram utilizados dados de pesquisas entomológicas realizadas pela Superintendência de Controle de Endemias (Sucen) da Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo e pesquisa da literatura.

Foram obtidas informações sobre a LTA e seu controle no Centro de Zoonoses do Estado São Paulo e do município de Jundiá. Revisão bibliográfica foi realizada

para comparar os dados obtidos com os da literatura.<sup>18</sup>

**RESULTADOS**

Foram detectados 458 casos confirmados e notificados de LTA na macrorregião de Campinas no período de 1998 a 2004. Os municípios com maior número de notificações foram Campinas (126 casos), Jundiá (57 casos), Itupeva (21 casos) e Indaiatuba (21 casos). Pode-se observar na figura 1 que a doença está amplamente distribuída na região, presente em 34 (81%) dos 42 municípios da região estudada.

Os indivíduos do sexo masculino (62%) e os adultos com faixa etária entre 30 e 50 anos foram os mais acometidos pela LTA, conforme observado nos gráficos 1 e 2, respectivamente. O gráfico 2 também aponta que a doença atinge todas as faixas etárias. No gráfico 3 observa-se que a zona de moradia predominante dos casos notificados correspondia à urbana (57,64%).

Dados de seguimento dos casos diagnosticados mostram que a maioria evoluiu para a cura (267 casos), tendo havido 17 abandonos ao tratamento; 25 casos foram transferidos para outro serviço, e em sete pacientes a evolução foi ignorada. Não houve informação disponível sobre o seguimento de 133 (29%) dos doentes. A LTA não é doença letal e, portanto, os oito óbitos informados foram, provavelmente, devidos a outras causas. (Gráfico 4).

Segundo a Sucen, em 25 municípios da região estudada buscou-se a captura dos flebotomíneos, e as espécies vetoras encontradas foram *Lutzomyia intermedia*, *L. mingonei*, *L. whitmai*, *L. pessoai* e *L. fisheri*. A figura 2 mostra a distribuição das espécies vetoras capturadas na região, de 1998 a 2004.

**FIGURA 1:** Número de casos notificados de leishmaniose tegumentar americana nos municípios da macrorregião de Campinas (SP), no período de 1998 a 2004

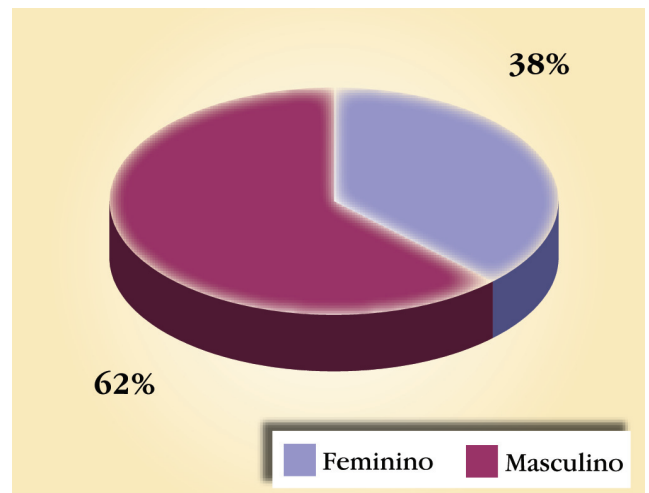


Fonte (adaptada): Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica DIRXII – Campinas.<sup>17</sup>

**DISCUSSÃO**

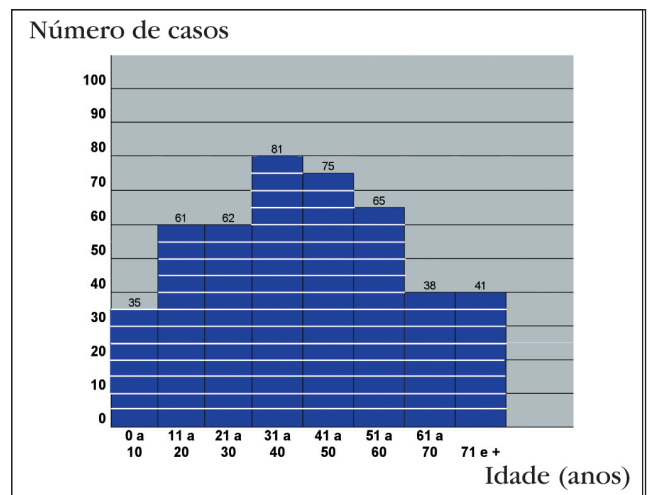
Campinas e Jundiá são os municípios que mais notificam casos de LTA na macrorregião de Campinas, SP, principalmente devido à centralização de atendimentos nessas cidades. Nota-se que o número de casos nessa região é significativo, bem como que a doença ocorre em área urbana. O fato de crianças e idosos também adquirirem a doença é coerente com o dado de que os vetores se estão adaptando à região

**GRÁFICO 1:** Distribuição por sexo dos casos notificados de leishmaniose tegumentar americana, no período de 1998 a 2004



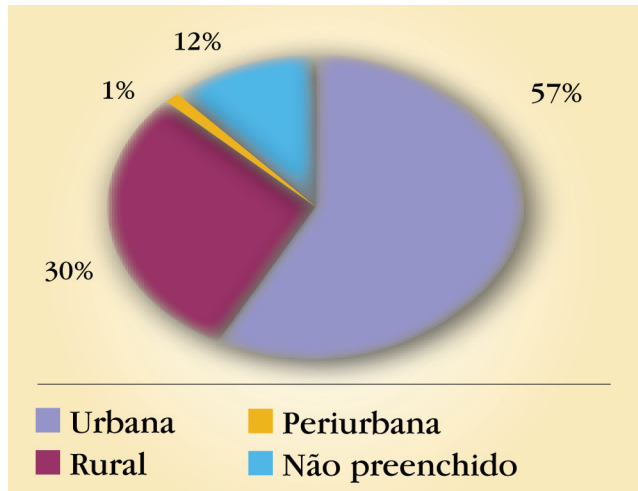
Fonte: Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica DIRXII – Campinas.<sup>17</sup>

**GRÁFICO 2:** Número de casos de leishmaniose tegumentar americana por faixa etária, no período de 1998 a 2004



Fonte: Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica DIRXII – Campinas.<sup>17</sup>

**GRÁFICO 3:** Zona de moradia dos casos confirmados de leishmaniose tegumentar americana no período de 1998 a 2004



Fonte: Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica DIRXII – Campinas.<sup>17</sup>

peridomiciliar, já que indivíduos dessa faixa etária costumam ficar principalmente em suas residências ou próximo delas.

As espécies de vetores mais encontradas coincidem com os dados obtidos da literatura. Segundo Camargo-Neves et al., as espécies vetoras presentes nas áreas de casos registrados de LTA no Estado de São Paulo foram *Lutzomyia intermedia*, *L. whitmani*, *L. mingonei*, *L. pessoai* e *L. fisheri*. A *Lutzomyia intermedia* encontra-se em maior densidade nas áreas endêmicas do Estado, já que constitui a espécie predominante no ambiente altamente modificado.<sup>6,10,19</sup>

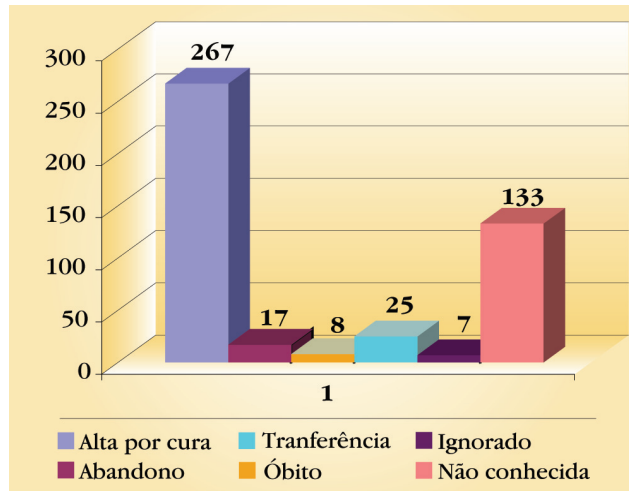
Devido à impossibilidade de erradicar completamente os vetores e os reservatórios, a LTA mantém caráter endêmico e é crescente o desafio de seu controle.

**CONCLUSÃO**

A LTA está distribuída amplamente na região, com 458 casos confirmados em 81% dos municípios da macrorregião de Campinas-SP, e adaptada ao meio ambiente urbano, com predomínio de casos nessa área (57%). Há situação de vulnerabilidade em 81% das cidades estudadas, onde a doença foi registrada em seres humanos. Devem-se considerar ainda os casos que não são notificados ou diagnosticados, sendo a magnitude da doença provavelmente maior do que a conhecida.

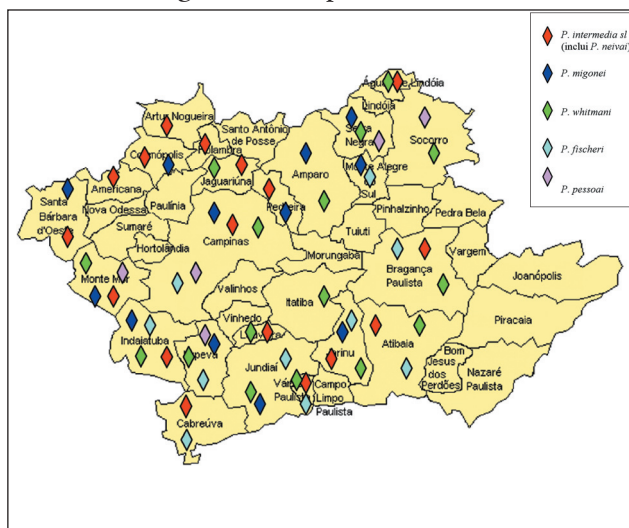
As dificuldades encontradas no controle da LTA foram a crescente adaptação do vetor e de

**GRÁFICO 4:** Evolução dos casos notificados de leishmaniose tegumentar americana no período de 1998 a 2004



Fonte: Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica DIRXII – Campinas.<sup>17</sup>

**FIGURA 2:** Distribuição das espécies vetoras de leishmaniose tegumentar americana capturadas na macrorregião de Campinas de 1998 a 2004



Fonte (adaptada): Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grupo Técnico de Vigilância Epidemiológica DIRXII – Campinas.<sup>17</sup>

novos reservatórios ao peridomicílio, a multiplicidade dos fatores envolvidos na transmissão da doença e a resposta insuficiente às atuais medidas de controle. Para melhor controle da LTA são necessários estudo e acompanhamento sistemático do ambiente e da doença, diagnóstico e tratamento precoces, notificação compulsória e seguimento dos casos confirmados, além de investimento em pesquisas, campanhas educativas e ações diretas junto aos pacientes. □

## REFERÊNCIAS

1. Azulay RD. Dermatologia. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
2. Nogueira-Neto JP, Basso G, Cipoli AP, Kadre LE. American cutaneous leishmaniasis in State of São Paulo, Brazil – Epidemiology in transformation. *Ann Agric Environ Med.* 1998;5:1-5.
3. de Castro EA, Soccol VT, Membrive N, Luz E. Estudo das características epidemiológicas e clínicas de 332 casos de leishmaniose tegumentar notificados na região norte do Estado do Paraná de 1993 a 1998. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2002;35:445-52.
4. Brasil. Ministério da Saúde. FUNASA. Manual de Controle da Leishmaniose Tegumentar Americana, 5 ed. Brasília: Assessoria de Comunicação e Educação em Saúde – NED/ASCOM/FUNASA; 2000.
5. Gontijo B, Carvalho MLR. Leishmaniose tegumentar americana. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2003;36:71-80.
6. Camargo-Neves VLF, Gomes AC, Antunes JLF. Correlação da presença de espécies de flebotômíneos (Diptera: Psychodidae) com registros de casos de leishmaniose tegumentar americana no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2002;35:299-306.
7. Codino MLF, Sampaio SMP, Henriques LF, Galati EAB, Wanderley DMV, Corrêa FMA. Leishmaniose tegumentar americana: flebotômíneos de área de transmissão no município de Teodoro Sampaio, região sudoeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1998;31:355-60.
8. Cunha PR. Extensive on-site, focus study of leishmaniasis (abstract). *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2003;17 (Suppl 3):S443.
9. Mayo RC, Casanova C, Mascarini LM, Pignatti MG, Rangel O, Galati EAB, et al. Flebotômíneos (Diptera, Psychodidae) de área de transmissão de leishmaniose tegumentar americana no município de Itupeva, região sudeste do Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1998;31:339-45.
10. Peterson AT, Pereira RS, Neves VFC. Using epidemiological survey data to infer geographic distributions of leishmaniasis vector species. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2004;37:10-4.
11. Gomes AC, Neves VLFC. Estratégia e perspectivas de controle da leishmaniose tegumentar no estado de SP. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1998;31:553-8.
12. Kawa H, Sabroza PC. Spatial distribution of tegumentary leishmaniasis in the city of Rio de Janeiro. *Cad Saude Publica.* 2002;18:853-65.
13. Santos JB, Luand L. Fatores sócio-econômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do sul da Bahia. *Cad Saude Publica.* 2000;16:701-8.
14. Moreira RCR, Rebêlo JMM, Gama MEA, Costa JML. Nível de conhecimentos sobre leishmaniose tegumentar americana e uso de terapias alternativas por populações de uma área endêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. *Cad Saude Publica.* 2002;18:187-95.
15. Ibge.gov.br [homepage]. Dados Estatísticos [acesso 12 Jun 2004]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>.
16. Marcondes CB, Lozovei AL, Vilela JH. Distribuição geográfica de flebotômíneos do complexo *Lutzomyia intermedia* (Lutz & Leiva, 1912) (Diptera, Psychodidae). *Rev Soc Bras Med Trop.* 1998;31:51-8.
17. Sistema Nacional de Agravos e de Notificação do Grup Técnico de Vigilância Epidemiológica DIRXII-Campinas.
18. Tozzano JE, Taiguchi HH, Elias CR, Larosa R. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana (LTA) no Estado de São Paulo: III. Influência da ação antrópica na sucessão vetorial da LTA/Epidemiology of american cutaneous leishmaniasis (ACL) in the State of Sao Paulo, Brazil: III. Anthropic action influence in the vectorial succession of ACL. *Rev Inst Adolfo Lutz.* 2001;60:47-51.
19. Saude.gov.br [homepage]. Guia de vigilância epidemiológica. [acesso 07 Abril 2005]. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/svs/pub/GVE/GVE051A.htm>.

---

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA / MAILING ADDRESS:**  
**Paulo Rowilson Cunha**  
**Rua Isaí Leiner, 152 - Jardim Brasil, Jundiaí SP**  
**CEP: 13.201-854.**  
**Telefone: (11) 4521-7941**  
**e-mail: drpaulocunha@bol.com.br**

*Como citar este artigo / How to cite this article:* Da-Silva LMR, Cunha PR. A urbanização da leishmaniose tegumentar americana no município de Campinas – São Paulo (SP) e região: magnitude do problema e desafios. *An Bras Dermatol.* 2007;82(6):515-9