

# OBSERVAÇÕES SOBRE A EPIDEMIOLOGIA E O NÍVEL DE CONHECIMENTO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA, EM REGIÃO ENDÊMICA NO SUL DO BRASIL

## OBSERVATIONS ABOUT EPIDEMIOLOGY AND AWARENESS OF AMERICAN TEGUMENTARY LEISHMANIASIS IN ENDEMIC REGION IN SOUTHERN BRAZIL

Maria Carolina Gobbi dos Santos LOLLI<sup>1</sup>; Luiz Fernando LOLLI<sup>2</sup>; Késia Peres GUALDA<sup>3</sup>; Larissa Lachi SILVA<sup>4</sup>; Sonia Silva MARCON<sup>5</sup>; Sandra Marisa PELLOSO<sup>5</sup>; Maria Valdrinez Campanha LONARDONI<sup>6</sup>

1. Professora assistente do departamento de enfermagem da Faculdade Alvorada, Maringá, PR, Brasil. [profcarolinasantos@gmail.com](mailto:profcarolinasantos@gmail.com) ;  
2. Professor adjunto do departamento de odontologia da Universidade Estadual de Maringá - UEM, Maringá, PR, Brasil; 3. Mestranda do curso de Pós graduação em Ciências da Saúde - UEM, Maringá, PR, Brasil; 4. Graduanda do curso de Farmácia - UEM, Maringá, PR, Brasil; 5. Professora adjunta do departamento de biomedicina e análises clínicas - UEM, Maringá, PR, Brasil.

**RESUMO:** Foi realizado um inquérito com famílias residentes em área endêmica (Bairro Inocente Vila Nova Júnior, Maringá – Paraná), que tiveram histórico de Leishmaniose Tegumentar Americana, visando identificar o nível de conhecimento e a prevalência da infecção. Das 28 pessoas entrevistadas, 23 tiveram a doença e 05 tiveram mais de um caso na família, totalizando 36 indivíduos que apresentaram a doença, no período de 2001 a 2010. Na região estudada observa-se a presença de uma mata residual, que propicia o desenvolvimento do vetor, 100% (28) dos entrevistados afirmaram a presença de flebotomíneos nas residências, porém apenas 67% disseram adotar medidas preventivas contra esses. Pôde-se notar que o conhecimento a cerca da doença limita-se a quem já teve algum contato com ela, e mesmo desconhecendo as peculiaridades da infecção, a conduta de 100% das pessoas é procurar o serviço médico. Nota-se que a falta de entendimento epidemiológico, é um importante obstáculo na criação de campanhas preventivas eficazes, o que impossibilita a diminuição da incidência.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leishmaniose tegumentar americana. Epidemiologia. Conhecimento. Profilaxia.

## INTRODUÇÃO

Segundo Gerra e seus colaboradores (2007), a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é considerada pela Organização Mundial da Saúde como uma das cinco doenças infecto-parasitárias endêmicas de maior relevância. Considerada endêmica em vários estados do Brasil, entre eles o norte do Paraná, onde o número de casos tem sido elevado (SILVEIRA et al, 1996), tornando-se um problema de saúde pública para o estado. No período de 2000 a 2008 foram registrados em Maringá 222 casos de LTA.

A Leishmaniose tegumentar americana é uma zoonose primária de mamíferos silvestres como roedores, marsupiais, primatas (GONTIJO et al., 2003; BASANO et al., 2004). Segundo Basano (2004), este perfil está sendo modificado pela ação antrópica sobre o meio ambiente e a doença passa a ser observada não só nas regiões rurais onde as pessoas infectadas costumam desenvolver atividades ligadas à agricultura ou lazer, como também em regiões urbanas. A doença é transmitida para o homem e outros animais através da picada de fêmeas de flebotomíneos infectados com o protozoário do gênero *Leishmania*. Sua evolução

pode ser crônica, acometendo isoladamente ou em associação a pele e mucosas de pessoas de ambos os sexos e todas as faixas etárias (CASTRO et al., 2002).

A associação da ocorrência do perfil periurbano de transmissão pode ser feita com as condições sócio-econômicas da região. É comum que o conhecimento acerca da Leishmaniose restrinja-se às vítimas da infecção ou àquelas que já tiveram casos na família, dificultando, desta forma, o estabelecimento de medidas efetivas de controle entre todos os moradores de uma região (GAMA, 1998).

Nas doenças endêmicas, o conhecimento de sua epidemiologia traz relevantes contribuições, pois, com base nesses conhecimentos, pode-se chegar a um eventual controle das mesmas. Os conceitos, atitudes e crenças da população acerca de determinada zoonose constituem-se, também, em fatores de fundamental importância para o seu controle (NETTO et al., 1985).

Este trabalho propõe avaliar o nível de conhecimento e a prevalência da infecção por *Leishmania* sp. em indivíduos residentes em área endêmica na cidade de Maringá, estado do Paraná.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico e descritivo realizado no Bairro Inocente Vila Nova Junior, mais conhecido como Borba Gato. Este bairro está inserido na zona urbana do município de Maringá, área endêmica de LTA, com famílias que tiveram história de Leishmaniose Tegumentar Americana. Maringá se encontra na Mesorregião Norte Central do Estado do Paraná, a 550 m de altitude, 23° 25' Sul e 51° 25' Oeste, o clima subtropical úmido mesotérmico, com temperaturas variando de mínimas de 14° e 15°C e a máximas de 27° e 28°C, com precipitação anual de 1500 a 1600 mm. O bairro onde o estudo foi desenvolvido tem uma área de mata nativa com muito lixo acumulado e umidade do solo bem elevada, propiciando a proliferação de flebotomíneos (TEODORO et al., 2003).

No período de 2001 a 2003 pode se constatar um surto de LTA no referido bairro, acometendo não só moradores da rua que margeia a reserva, como também aqueles moradores de ruas mais distantes (CARFAN et al., 2004).

Partiu-se de um levantamento de casos de LTA no período de 2001 a 2010 junto à Coordenação Municipal de Vigilância Epidemiológica, que faz parte da Gerência de Vigilância à Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Maringá.

Visitaram-se 28 residências de pessoas que tiveram histórico familiar de leishmaniose tegumentar americana e residiram no referido bairro nos anos de 2001 a 2003. Cada entrevista foi composta por leitura, assinatura do Termo de Consentimento Livre e esclarecido e aplicação de um questionário para a coleta de dados por meio de entrevista individual. Foram verificados o gênero, o nível de escolaridade, a idade, a profissão, as condições de moradia, o número de moradores por habitação, a presença de animais domésticos e silvestres no peridomicílio, a presença de insetos, o uso de medidas preventivas, as características clínicas e terapêuticas da doença, o nível de conhecimento sobre a LTA, a incidência na família e a evolução da doença.

No caso de crianças menores de 15 anos, as respostas foram obtidas do chefe da família e, na ausência deste, pela dona de casa ou pelo adulto mais velho presente. Para os entrevistados não mais residentes do Bairro Inocente Vila Nova Jr, as questões que abrangiam características de moradia e peridomicílio, fizeram referência ao bairro de estudo

e não ao local de atual residência. Sempre que necessário os questionadores insistiram em certificar-se da compreensão do interrogado sobre as questões formuladas, às vezes reformulando-as com outras palavras, a fim de garantir a confiabilidade das respostas.

O desenvolvimento do estudo obedeceu aos preceitos éticos disciplinados na resolução 196/96 do Ministério da Saúde e o projeto foi apreciado pelo Comitê Permanente de Ética da Universidade Estadual de Maringá, para pesquisa envolvendo seres humanos (parecer número 289/2008).

Os dados obtidos foram tabulados em planilha eletrônica e a análise estatística foi feita pelo software Microstat II, utilizando teste das proporções ao nível de significância  $P < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram entrevistados 28 indivíduos que detinham algum entendimento acerca da transmissão, quadro clínico e tratamento, mas demonstraram pouco conhecimento sobre o que de fato vem a ser a LTA e as formas de profilaxia.

Dos entrevistados, 23 tiveram a doença sendo 4 casos recidivos em menos de 5 anos de aparente cura clínica. Em 5 famílias foi observada a presença de mais de um indivíduo infectado, totalizando 36 pessoas que tiveram a doença entre os anos de 2001 a 2010 residentes no Bairro Inocente Vila Nova Junior em algum período. Todos os casos relatados foram do tipo cutâneo.

A idade das pessoas que tiveram a doença entre os anos de 2001 a 2010 variou de 2 a 63 anos de idade (média = 37,1 anos), sendo mais comum em indivíduos na faixa etária dos 21 aos 45 anos. Os entrevistados informaram que a maioria dos acometidos tinha mais de 4 anos de escolaridade. Quanto ao gênero, prevaleceu o sexo feminino e entre esses, predominou a profissão “do lar”, conforme dados epidemiológicos da Tabela 1.

Fazendo inferência a atividades de lazer, 75% (27) dos entrevistados, têm alguém na família que frequenta parques, pesqueiros e rios.

As residências em sua maioria eram construídas de alvenaria (93%), sem forro. Quanto à proximidade da mata residual, 46% (16) margeavam-na e 54% (19) encontravam-se a mais de 200 metros distantes.

Quatorze (39%) entrevistados possuíam cães aparentemente saudáveis e 39% (14) relataram que animais da mata como macacos, gambás e morcegos invadiam o domicílio.

**Tabela1.** Dados epidemiológicos de 36 pacientes acometidos por leishmaniose tegumentar americana no período de 2001 a 2010 moradores do Bairro Inocente Vila Nova Junior em Maringá-Pr.

	Total	%
Gênero		
Masculino	12	33,33
Feminino	24	66,67
Faixa etária		
0 – 10 anos	1	2,77
11 – 20 anos	5	13,89
21 – 45 anos	27	75
46 – 67 anos	3	8,34
Escolaridade (anos estudados)		
0	1	2,77
1 – 4	3	8,34
5 – 9	19	52,77
10 – 12	10	27,78
13 ou mais	3	8,34
Profissão		
Comerciário	6	16,67
Jardineiro	1	2,77
Construtor Civil	3	8,34
“do Lar”	18	50
Aposentado	5	13,89
Estudante	2	5,56
Menor 6 anos de idade	1	2,77
Presença de recidiva em menos de 5 anos de cura clínica		
Sim	5	13,89
Não	31	86,11

As 28 pessoas entrevistadas relataram a presença de insetos com as características dos flebotomíneos. Destas 67% (24) adotaram medidas de proteção contra a presença dos insetos: limpeza do domicílio (100%), repelentes (50%), telas (32%), limpeza de terrenos baldios próximos ao domicílio (21,4%), borrifação domiciliar com inseticidas (8%).

As partes do corpo atingidas por lesão típica da infecção foram 50% dos casos em membros inferiores; 25% em membros superiores; 16,6% nas costas e 8,4% em outros locais.

Todos os participantes do estudo relataram no momento da investigação, que não tiveram lesões cutâneas, nem relataram a presença de cicatrizes que sugerissem a doença antes do surto.

Todos os indivíduos procuraram auxílio médico quando perceberam o aparecimento dos sintomas e 67% (24) tiveram o primeiro diagnóstico como Leishmaniose Tegumentar Americana, sendo os outros casos confundidos, em um primeiro momento, com outras lesões.

O tratamento inicial foi realizado de maneira empírica em 08 acometidos (22%) através da aplicação de pomadas, emplastos caseiros com ervas e pólvora. Após a confirmação da doença

através de exames laboratoriais específicos (teste de Montenegro, exame parasitológico, Imunofluorescência Indireta) foi feita a prescrição correta e então, o tratamento foi obedecido por 100% dos pacientes e esses obtiveram cura clínica.

Quando interrogados sobre o que fariam frente a uma suspeita de LTA, todos entrevistados responderam que levariam a pessoa ao posto de saúde mais próximo. Quanto ao que usariam para tratar um caso suspeito 92,8% (33) não usariam nada, somente o que fosse orientado pelo médico.

## DISCUSSÃO

A explicação para a ocorrência familiar de casos de LTA não tem encontrado suporte em predisposição genética, mas parece ser dependente de fatores epidemiológicos, ambientais e comportamentais (WONG et al., 1986).

Como a doença é transmitida pela picada do mosquito flebotomo, perguntou-se da ocorrência desses artrópodes no domicílio e peridomicílio, não se preocupando com a espécie, todos os entrevistados comentaram a presença destes insetos principalmente ao entardecer em suas residências. A domiciliação do vetor poderia ser estimulada por

fatores como arborização, destruição de ecótopos silvestres, oferta de fontes alimentares, acúmulo de lixo ou presença de criadouros e abrigos animais conforme Gama e seus colaboradores (1998), constatando-se desta forma, que o bairro em questão oferece ambiente propício para o desenvolvimento dos vetores da LTA. Em outros estudos realizados no Estado do Paraná, observou-se que fragmentos ou reservas de mata primária favoreciam o aparecimento de focos de leishmaniose por garantirem as condições adequadas ao desenvolvimento do vetor da doença. (CASTRO et al., 2002).

A observação de animais (cães, porcos, macacos) mesmo sadios próximos às residências, representam potenciais reservatórios ou fontes de alimentação para o artrópodo vetor como demonstraram outros autores em regiões endêmicas para LTA (AMPUERO, 1996, REBELO et al., 2000 e MOREIRA et al., 2002. Assim sendo, a construção de casas próximas a estas áreas bem como os hábitos da população permitiriam a passagem dos flebotomíneos da reserva ao peridomicílio possibilitando transmissão no intra e peridomicílio.

Percebeu-se, que as mulheres foram mais afetadas e entre elas, predominou a profissão do lar. Talvez por estas ficarem mais tempo em casa realizando os trabalhos domésticos, tiveram uma maior probabilidade de contato com o inseto. Marzochi e seus colaboradores (1994), afirmam que a LTA depende do contato dos indivíduos com o vetor. Apesar disso, constatou-se que a doença incide em indivíduos de todas as idades, e ambos os sexos, conforme os estudos de Lima et al. (2002) e Lima et al. (2007) o que reforça as observações da literatura de ocorrência da infecção no domicílio e peridomicílio (SILVEIRA et al., 1996).

A maior parte dos acometidos, neste trabalho, fez parte da população economicamente ativa. Fato já estudado no Estado do Paraná (TEODORO et al., 1999; LIMA et al., 2002; LIMA et al., 2007;) e no Brasil (NOGUEIRA et al., 2001; NAME et al., 2001). O nível de instrução não teve relação com a prevenção da doença visto que a maioria dos entrevistados relatou ter mais 04 anos de escolaridade, concordando com os estudos de Lima et al.(2007).

Dos 28 entrevistados, 25 (89%) conheciam que a transmissão era feita por mosquito e ainda sabiam da importância do seu controle. A população então, se mostrou receptiva à adoção de medidas profiláticas, como proteção contra mosquitos. A limpeza do domicílio adotada por todos os participantes do estudo, não foi citada de

forma específica para o controle da Leishmaniose Tegumentar Americana, e sim como prática rotineira desta população. Esta atitude vai de acordo com de Borges et al, (2008), ao estudar Leishmaniose Visceral em Minas Gerais, Brasil.

A prevenção da LTA no extradomicílio tem-se constituído um problema de difícil resolução, seja pela dificuldade da determinação da amplitude dos espaços a serem atuados, seja pela insuficiência de conhecimentos sobre as reais condições de transmissão (ESTERRE et al., 1986; PERICH et al., 1995; SANTOS et al., 2000). Assim, seria mais viável que o controle começasse pelo próprio domicílio (SANTOS et al., 2000), e depois, se estendesse sob 3 aspectos: vigilância epidemiológica, medidas educativas e medidas de que bloqueassem o ciclo de transmissão.

Vale mencionar que quando o surto foi identificado no bairro, deu-se a expansão da equipe de saúde do Núcleo Integrado de Saúde (NIS) Iguazu II (unidade básica de saúde, referência para esta área) e ainda foram realizadas reuniões para explicações sobre as características da doença e medidas de prevenção (CARFAN et al, 2004). Mas apesar disso, esta comunidade, demonstra pouco conhecimento acerca da LTA, sugerindo que o programa de controle da Leishmaniose Tegumentar Americana, do Ministério da Saúde (MS/FUNASA, 2000), que tem como objetivo manter a população informada e participante no desenvolvimento de ações de controle, não está sendo satisfatório nesta área.

Notou-se que aqueles que detêm maior conhecimento foram os que desenvolveram a doença. Vale citar que 17 (74%) indivíduos entrevistados acometidos por leishmaniose desconheciam-na completamente quando foram infectados, 06 (26%) já tinham ouvido falar.

## CONCLUSÕES

A análise dos dados obtidos para o presente estudo permite concluir que o local escolhido apresenta um ambiente propício para o desenvolvimento do vetor da LTA. Fato explicado pela manutenção de reservatórios dos insetos e história humana comprovada da doença, determinando assim, o ciclo epidemiológico da patologia.

O entendimento da epidemiologia de doenças endêmicas é significativo para a adoção de campanhas de controle, mas levando-se em consideração as peculiaridades de cada região. Este conhecimento mobilizaria uma comunidade para praticar ações sanitárias que visam o combate ao

vetor e com isso, obter a redução da incidência da doença e as recidivas. Junto com os meios de controle, é importante que haja uma equipe de educação sanitária e agentes de saúde qualificados que criem oportunidades para que a população possa ampliar seus conhecimentos, reduzindo o risco de exposição e impondo uma mudança comportamental acerca de certos hábitos que favoreçam o aparecimento de novos casos.

Por se tratar de uma doença endêmica no Brasil, há necessidade de avaliações que tragam melhorias na identificação, diagnóstico adequado, tratamento e prevenção. Isto reforça que os indicadores epidemiológicos são de extrema importância por oferecem informações para um melhor planejamento de ações visando uma preparação dos profissionais de saúde (médico, enfermeiros, agentes de saúde) frente a casos de LTA.

---

**ABSTRACT:** A survey was conducted with families living in endemic areas (neighborhood Inocente Vila Nova Junior, Maringá - Paraná), who had history of leishmaniasis, to identify the knowledge level and the prevalence of infection. Of the 28 people interviewed, 23 had the disease and 5 had more than one case in the family, totaling 36 individuals who had the disease in the period 2001 to 2010. In the area where the cases occurred is the presence of a residual forest, which enables the vector's development, 100% (28) of respondents said that they saw sandflies presence in homes, but only 67% said they had used preventative measures against them. It might be noted that the knowledge about the disease is confined to those who had any contact with its, and even ignoring the peculiarities of the infection, conduct 100% of the people is to seek medical attention. We could note that the lack of understanding of epidemiology, is a major obstacle in creating effective prevention campaigns, which prevents a decrease in the incidence.

**KEYWORDS:** American cutaneous leishmaniasis. Epidemiology. Knowledge. Prophylaxis.

---

## REFERÊNCIAS

- AMPUERO, J. S. **Fatores de Risco para a Transmissão de Leishmaniose Cutânea em Crianças de 0 a Cinco Anos em uma Área Endêmica de Leishmania Viannia braziliensis**. Dissertação de Mestrado - Núcleo de Medicina Tropical e Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília, 1996.
- BASANO, S. A.; CAMARGO, L. M. A.; Leishmaniose tegumentar americana: história, epidemiologia and perspectivas de controle. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 7, p. 328-337, 2004.
- BORGES, B. K. A.; SILVA J. A.; HADDAD, J. P. A.; MOREIRA, E. C.; MAGALHÃES, D. F.; RIBEIRO, L. M. L.; et al. Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 4, p. 777-784, 2008.
- CARFAN, A. C.; DE ANGELIS, B. L. D.; MENEGUETTI, C.; OLIVEIRA, M. C.; PEREHOUSKEI, N. A.; ICHIBA, S. H. K. Leishmaniose Tegumentar Americana: o caso do conjunto residencial Inocente Vila Nova Júnior no município de Maringá, Estado do Paraná, 2001-2004. **Acta Scientiarum. Health Sciences**, Maringá, v. 26, n. 4, p. 341-344, 2004.
- CASTRO, E. A.; SOCCOL, V. T.; 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. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 35, p. 445-52, 2002.
- ESTERRE, P.; CHIPPAUX, J. P.; LEFAIT, J. F.; DEDET, J. P. Evaluation d'un programme de lutte contre la leishmaniose cutanée dans une village forestier de Guyane Française. **Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé**, Geneva, v. 64, p. 559-565, 1986.

GAMA, M. E. A.; BARBOSA, J. S.; PIRES, B.; CUNHA, A. K. B.; FREITAS, A. R.; RIBEIRO, I. R. & COSTA, J. M. L. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, estado do Maranhão, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.14, p. 381-390, 1998.

GONTIJO, B.; CARVALHO, M. L. R. Leishmaniose tegumentar americana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 36, p. 71-8-, 2003.

GUERRA, J. A. O.; BARBOSA, M. G. V.; LOUREIRO, A. C. S. P.; COELHO, C. P.; ROSA, G. G.; COELHO, L. I. A. C. R. Leishmaniose tegumentar americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 9, p. 2215-2223, 2007.

LIMA, A. P.; MINELLI, L.; COMUNELLO, E.; TEODORO, U. Distribuição da leishmaniose tegumentar por imagens de sensoriamento remoto orbital, no Estado do Paraná, Sul do Brasil. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 77, p. 681-692, 2002.

LIMA, M. V. N.; OLIVEIRA, R. Z.; LIMA, A. P.; FELIX, M. L. O.; SILVEIRA, T. G. V., ROSSI, R. M.; TEODORO, U. Atendimento de pacientes com leishmaniose tegumentar americana: avaliação nos serviços de saúde de municípios do noroeste do Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 12, p. 2938-2948, 2007.

MARZOCHI, M. C. A.; MARZOCHI, K. B. F. Tegumentary and visceral leishmaniasis in Brazil emerging anthroponosis and possibilities for their control. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 10, p. 359-375, 1994.

MOREIRA, R. C. R.; REBELO, J. M. M.; GAMA, M. E. A.; COSTA, J. M. L.. Nível de conhecimento sobre leishmaniose tegumentar americana (LTA) e uso de terapias alternativas por populações de uma área endêmica da Amazônia do Maranhão, Brazil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, p. 187-195, 2002.

NETTO, E. M.; TADA, M. S.; GOLIGHTLY, L.; KALTER, D. C.; LAGO, E. L.; BARRETO, A. I. R. C.; MARSDEN, P. D. Conceitos de uma população a respeito da leishmaniose mucocutânea em uma área endêmica. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 8, p. 33-37, 1985.

PERICH, M. J.; HOCH, A. L.; RIZZO, N.; ROWTON, D. Insecticide barrier spraying for the control of sand fly vectors of cutaneous leishmaniasis in rural Guatemala. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, Deerfield, v. 52, p. 485-488, 1995.

REBÊLO, J. M. M.; OLIVEIRA, S. T.; BARROS, V. L. L.; SILVA, F. S.; COSTA, J. M. L.; FERREIRA, L. A.; SILVA, A. R. Phlebotominae (Díptera:Psychodidae) de Lagoas, município de Buriticupu, Amazônia Maranhense. I – Riqueza e abundancia relativa das espécies em área de colonização recente. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 33, p. 11-19, 2000.

SANTOS, J. B.; LAUAND, L; SOUZA, G. S; MACEDO, V. O. Fatores sócio-econômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do sul da Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 3, p. 701-708, 2000.

SILVEIRA, T. G. V.; TEODORO, U.; LONARDONI, M. V. C.; GUILHERME, A. L. F.; TOLEDO, M. J. O.; RAMOS, M.; ARRAES, S. M. A. A.; BERTOLINI, D. A.; SPINOZA, R. P.; BARBOSA, O. C. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar em área endêmica do Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 12, n.2, p. 141-147, 1996.

TEODORO, U.; SILVEIRA, T. G. V.; SANTOS, D. R.; SANTOS, E. S.; SANTOS, A. R.; OLIVEIRA, O.; KÜHL, J. B.; ALBERTON, D. Influência da reorganização, da limpeza do peridomicílio e da desinsetização de edificações na densidade populacional de flebotomíneos, no Município de Doutor Camargo, Estado do Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, p. 1801-1813, 2003.

WONG, L.; NETTO, E. M.; WIESE, K.; FRANÇA, F.; CUBA-CUBA, C.; LLANOS-CUENTAS, E. A.; JONES, T. C.; JOHNSON, W. D.; BARRETO, A. C.; MARSDEN, P. D. Unusual prevalence of *Leishmania braziliensis braziliensis* in four families. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 19, p. 195-196, 1986.