

FAUNA FLEBOTOMÍNICA DO MUNICÍPIO DE BOM JARDIM, REGIÃO SERRANA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

MARCOS B. DE SOUZA¹; PATRÍCIA G. CARDOSO²; ARGEMIRO SANAVRIA³; MAURO C. DE A. MARZOCHI¹; RAIMUNDO W. DE CARVALHO⁴; PAULO C. RIBEIRO⁵; CÉSAR DOS S. PONTE¹; ANTÔNIO DE M. MEIRA¹; JAIRO C. MERÓDIO¹

ABSTRACT. SOUZA, M.B. DE; CARDOSO, P.G.; SANAVRIA, A.; MARZOCHI, M.C. DE A.; CARVALHO, R.W. DE; RIBEIRO, P.C.; PONTE, C. DOS S.; MEIRA, A. DE M.; MERÓDIO, J.C. [Sandflies fauna of Municipality of Bom Jardim situated in the serrana region of the State of Rio de Janeiro, Brazil.] Fauna flebotomínica do município de Bom Jardim, região serrana do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v.12, n. 4, p. 150-153, 2003. Departamento de Ciências Biológicas, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Manguinhos, Rio de Janeiro, 21041-210, Brazil. E-mail: mabaza@uol.com.br

American Cutaneous Leishmaniasis (ACL) has been expanded in the last 10 years in many cities of the State of Rio de Janeiro, Municipality of Bom Jardim, located on the mountain region, has presented in 1996, 20 autochtones human cases of this protozoosis. A data lackness related to sandflies fauna from this county has been an obstacle of ACL vectors control total measurement for one year, from January to December 1997. A total of 3,265 sandflies in these four areas has been collected, belonging to 14 different species: *Lutzomyia intermedia* (51.80%); *L. fischeri* (16.60%); *L. migonei* (15.54%); *L. whitmani* (12.24%); *L. quinquefer* (2.60%); *L. costalimai* (0.43%); *L. lloydi* (0.21%); *L. firmatoi* (0.15%); *L. paraensis* (0.09%); *L. longipenis* (0.09%); *L. edwardsi* (0.061%); *L. oswaldoi* (0.061%); *L. pelloni* (0.061%) and *L. monticola* (0.032%). *L. intermedia* has been prevalent in Bom Jardim City as well as in the four areas selected for this survey. *L. intermedia* pointed out as a possible vector species of ACL due its density and frequency in the neighbourhoods of city. The species *L. migonei* and *L. fischeri* observe to be reported by their densities on neighbourhoods.

KEY WORDS: Phlebotomines, *Lutzomyia intermedia*, monthly frequencies, Municipality of Bom Jardim, Rio de Janeiro.

RESUMO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) vem se expandindo nos últimos 10 anos a diversos municípios do Estado do Rio de Janeiro. O município de Bom Jardim, situado na região serrana do referido estado, apresentou no ano de 1996, 20 casos humanos autóctones desta protozoose. A ausência de dados relacionados à fauna flebotomínica do referido mu-

nicipio, era um fator de impedimento de uma completa medida de controle de vetores da LTA. A região necessita de dados relacionados à fauna flebotomínica e conseqüentemente faltam subsídios para traçar um programa de controle da população destes dípteros, objeto do presente trabalho. Durante o período de 12 meses consecutivos (janeiro a dezembro de 1997), foram realizados inquéritos flebotomínicos em quatro localidades, com casos autóctones registrados do referido município. Nestes foram coletados 3.265 flebotomos pertencentes a 14 espécies distintas: *Lutzomyia intermedia* (51,80%); *L. fischeri* (16,60%); *L. migonei* (15,54%); *L. whitmani* (12,24%); *L. quinquefer* (2,60%); *L. costalimai* (0,43%); *L. lloydi* (0,21%); *L. firmatoi* (0,15%); *L. paraensis* (0,09%); *L. longipenis* (0,09%); *L. edwardsi* (0,061%); *L. oswaldoi* (0,061%); *L. pelloni* (0,061%) e *L. monticola* (0,032%). A espécie *L. intermedia* predominou no município de Bom Jardim, bem como nas quatro áreas selecionadas neste trabalho. A espécie *L. intermedia* é apontada como possível

¹Departamento de Ciências Biológicas, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Manguinhos, Rio de Janeiro, 21041-210. E-mail: mabaza@uol.com.br

²Curso de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias, Instituto de Veterinária (IV), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Seropédica, RJ 23890-000.

³Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, IV, UFRRJ.

⁴Laboratório de Ixodídeos, FIOCRUZ.

⁵Centro de Pesquisa em Saúde Geral Médico Doutor Ismael da Rocha, Instituto Brasileiro do Exército, Rio de Janeiro, RJ.

transmissora da LTA devido à sua densidade e frequência nos peridomicílios do município supracitado. Não deixando de destacar também as espécies *L. migonei* e *L. fischeri*, pelas suas densidades no peridomicílio.

PALAVRAS-CHAVE: Flebotomíneos, *Lutzomyia intermedia*, frequências mensais, Município de Bom Jardim, Rio de Janeiro.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) vem estabelecendo-se no Brasil entre as doenças metaxênicas, após a malária, que apresenta maior importância no campo da Saúde Pública. Esta protozoose é endêmica no Estado do Rio de Janeiro, e vem se expandindo progressivamente, fato esse que pode ser constatado pelo acréscimo de municípios com notificações de casos de LTA nos últimos 10 anos.

O ressurgimento da LTA a partir dos anos 70 e a intensificação da Leishmaniose Visceral nos anos 80 no nordeste, centro-oeste e sudeste, coincidem com a suspensão do controle da malária e da doença de Chagas com utilização intradomiciliar de inseticidas organoclorados. A proibição do uso desses inseticidas de ação residual nas lavouras e o intenso movimento migratório de colonização, associado ao ciclo de mineração do ouro na região amazônica, nos anos 70 e 80, coincidiu com o aparecimento da LTA em áreas há muito colonizadas, como os estados de São Paulo e Paraná, assim como as demais regiões do País (MARZOCHI; MARZOCHI, 1994). Nos últimos 20 anos, o número de casos de LTA notificados vem aumentando progressivamente, atingindo médias anuais de 28.000 casos (LACERDA, 1994).

O município de Bom Jardim ampliou as estatísticas do estado do Rio de Janeiro no ano de 1996, onde foram notificados 20 casos humanos autóctones de LTA, todos provenientes de áreas rurais do município. A região carece de dados relacionados à fauna flebotomínica e conseqüentemente faltam subsídios para traçar um programa de controle da população destes dípteros, objeto do presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

O município de Bom Jardim dista 154 km do município do Rio de Janeiro, situa-se na região serrana do estado, a 460 metros de altitude. Bom Jardim apresenta áreas limítrofes com os municípios de Trajano de Moraes, Duas Barras e Cordeiro. Abriga área de Mata Atlântica, com clima ameno e temperatura média anual de 20°C. Com uma população estimada em 22.000 habitantes, o município apresenta como principais atividades econômicas a agropecuária, avicultura e a bovinocultura.

As coletas de flebotomos foram realizadas mensalmente, em quatro localidades do município, onde ocorreram notificações de casos humanos autóctones de LTA: Ipê Amarelo, Bairro de Fátima, Bom Destino e Santa Angélica. Nestas foi aplicada a metodologia de captura manual (Capturador de Castro) nos peridomicílios e anexos dos casos índices. As

coletas foram realizadas no horário compreendido entre 19:00 e 22:00 horas, isto é, três horas captura/área/homem. Os flebotomos coletados foram colocados diretamente em frascos devidamente rotulados, contendo álcool 70% e transportados para o laboratório para posterior clarificação, montagem e identificação taxonômica, conforme Young e Duncan (1994).

RESULTADOS

Durante o período de 12 meses consecutivos (janeiro a dezembro de 1997) de trabalho, foram capturados 3.265 flebotomos pertencentes a 14 espécies distintas, a saber: *Lutzomyia intermedia* (51,80%); *L. fischeri* (16,60%); *L. migonei* (15,54%); *L. whitmani* (12,24%); *L. quinquefer* (2,60%); *L. costalimai* (0,43%); *L. lloydi* (0,21%); *L. firmatoi* (0,15%); *L. paraensis* (0,09%); *L. longipenis* (0,09%); *L. edwardsi* (0,061%); *L. oswaldoi* (0,061%); *L. pelli* (0,061%) e *L. monticola* (0,032%) (Tabela 1).

Com relação ao número de flebotomos coletados por área trabalhada, obtivemos os seguintes resultados: Ipê Amarelo - 1533 flebotomos, Bairro de Fátima - 748, Santa Angélica - 504 e Bom Destino - 482 (Tabela 2).

As frequências mensais de flebotomíneos coletados nas quatro áreas do município de Bom Jardim estão na Figura 1, juntamente com as relações das quatro espécies mais coletadas no município, ou seja, *L. intermedia*, *L. fischeri*, *L. migonei* e *L. whitmani*, todas apresentaram maiores frequências no mês de setembro, conforme demonstra a Figura 2.

DISCUSSÃO

Como em todas as áreas endêmicas de LTA do Estado do Rio de Janeiro (SOUZA et al., 1981, 1995, 2000; RANGEL

Tabela 1. Número total e percentual de flebotomos capturados no município de Bom Jardim, RJ, no período de janeiro a dezembro de 1997.

Espécies	Machos Nº (%)	Fêmeas Nº (%)	Total Nº (%)
<i>Lutzomyia intermedia</i>	319 (59,85)	372 (35,5)	1691 (51,8)
<i>L. fischeri</i>	68 (3,09)	473 (44)	541 (16,6)
<i>L. migonei</i>	404 (18,33)	104 (9,7)	508 (15,54)
<i>L. whitmani</i>	333 (15,11)	67 (6,4)	400 (12,24)
<i>L. quinquefer</i>	61 (2,77)	25 (2,4)	86 (2,6)
<i>L. costalimai</i>	7 (0,32)	7 (0,7)	14 (0,43)
<i>L. lloydi</i>	0 (0)	7 (0,7)	7 (0,21)
<i>L. firmatoi</i>	4 (0,13)	1 (0,1)	5 (0,15)
<i>L. paraensis</i>	3 (0,13)	0 (0)	3 (0,09)
<i>L. longipenis</i>	3 (0,13)	0 (0)	3 (0,09)
<i>L. edwardsi</i>	0 (0)	2 (0,2)	2 (0,061)
<i>L. oswaldoi</i>	0 (0)	2 (0,2)	2 (0,061)
<i>L. pelli</i>	2 (0,09)	0 (0)	2 (0,061)
<i>L. monticola</i>	0 (0)	1 (0,1)	1 (0,032)
Total	2204 (100)	1061 (100)	3265 (100)

Tabela 2. Número total e percentual de flebotomos capturados nas quatro localidades trabalhadas no município de Bom Jardim, RJ, no período de janeiro a dezembro de 1997.

Espécies	Santa Angélica Nº (%)	Bairro de Fátima Nº (%)	Ipê Amarelo Nº (%)	Bom Destino Nº (%)	Total Nº (%)
<i>Lutzomyia intermedia</i>	225 (44,6)	288 (38,5)	826 (53,9)	352 (73)	1691 (51,8)
<i>L. fischeri</i>	90 (17,9)	232 (31)	178 (11,6)	41 (8,5)	541 (16,6)
<i>L. migonei</i>	65 (12,9)	126 (16,9)	255 (16,6)	62 (2,9)	508 (15,54)
<i>L. whitmani</i>	52 (10,3)	60 (8)	263 (17,2)	27 (5,6)	400 (12,24)
<i>L. quinquefer</i>	71 (14,1)	10 (1,3)	5 (0,3)	0 (0)	85 (2,6)
<i>L. costalimai</i>	0 (0)	14 (1,9)	0 (0)	0 (0)	14 (0,43)
<i>L. lloydi</i>	0 (0)	7 (0,9)	0 (0)	0 (0)	7 (0,21)
<i>L. firmatoi</i>	0 (0)	5 (0,7)	0 (0)	0 (0)	5 (0,15)
<i>L. paraensis</i>	0 (0)	3 (0,4)	0 (0)	0 (0)	3 (0,09)
<i>L. longipennis</i>	0 (0)	3 (0,4)	0 (0)	0 (0)	3 (0,09)
<i>L. edwardsi</i>	0 (0)	0 (0)	2 (0,13)	0 (0)	2 (0,061)
<i>L. oswaldoi</i>	1 (0,2)	0 (0)	1 (0,07)	0 (0)	2 (0,061)
<i>L. pelloni</i>	0 (0)	0 (0)	2 (0,13)	0 (0)	2 (0,061)
<i>L. monticola</i>	0 (0)	0 (0)	1 (0,07)	0 (0)	1 (0,032)
Total	504 (100)	748 (100)	1533 (100)	482 (100)	3267 (100)

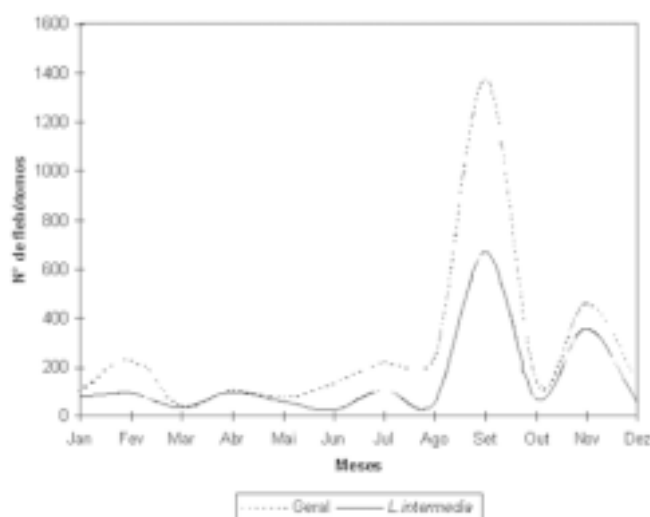


Figura 1. Frequências mensais geral e de *Lutzomyia intermedia* no Município de Bom Jardim, RJ, no período de janeiro a dezembro de 1997.

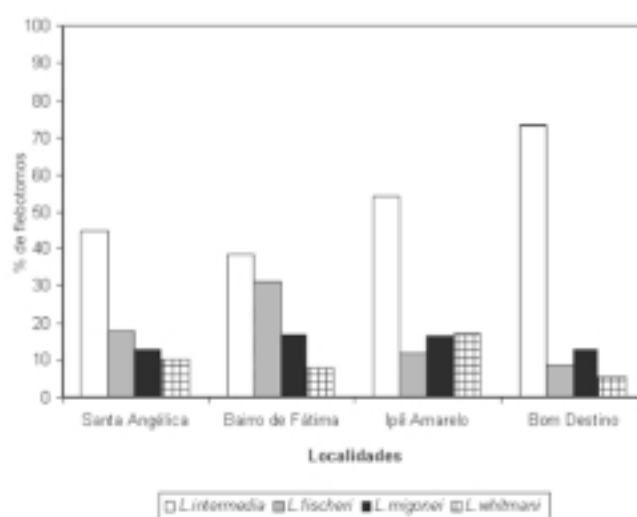


Figura 2. Percentuais das quatro espécies de flebotomos mais coletadas por localidades trabalhadas no município de Bom Jardim, RJ, no período de janeiro a dezembro de 1997.

et al., 1984; CARVALHO et al., 1995), a espécie *L. intermedia* prevaleceu com 51,80% do total de flebotomos coletados no município de Bom Jardim, e também quando considerados as quatro localidades trabalhadas. Estas características confirmam a grande valência ecológica desta espécie em adaptar-se ao ambiente alterado (GOMES et al., 1978; LIMA, 1986).

A espécie *L. migonei* que comumente figura como a segunda espécie mais frequente no estado do Rio de Janeiro (RANGEL et al., 1986; CARVALHO et al., 1995; SOUZA et al., 2000), foi superada pela *L. fischeri* no município em questão. Segundo Gomes et al. (1989) e Aguiar et al. (1987), *L.*

fischeri apresenta importância na cadeia epidemiológica da LTA como possível transmissor desta doença, devido a sua acentuada antropofilia e densidades elevadas em algumas áreas endêmicas desta protozoose.

Dentre as quatro localidades trabalhadas, o bairro do Ipê Amarelo foi considerado a área com maiores alterações ambientais e conseqüentemente com maior densidade flebotomínica.

Segundo Forattini (1954), algumas espécies de flebotomos são mais resistentes às alterações dos fatores climáticos. Algumas espécies são encontradas nos meses mais frios do ano, enquanto outras tendem a desaparecer neste período.

Na região sudeste, diversos autores correlacionaram a baixa densidade de *L. intermedia* aos meses mais frios do ano (junho e julho) (FORATTINI, 1954, 1960; ARAÚJO-FILHO, 1978). Estes dados corroboram em parte com os dados obtidos no município de Bom Jardim, onde a espécie *L. intermedia* apresentou menor densidade no mês de junho. Resultados discrepantes aos obtidos nos trabalhos supracitados, foram obtidos por Aguiar et al. (1987), no município de Itaguaí, onde os menores índices de densidade de *L. intermedia* foram obtidos em julho, agosto e setembro. Souza et al. (1996), no município de São José do vale do Rio Preto, verificaram que a espécie *L. intermedia* apresentava maior pico de atividade no mês de junho. Nos diferentes trabalhos relacionados à frequência mensal de *L. intermedia*, existem nítidas discrepâncias de resultados, tal fato ocorre, provavelmente, em função das diferentes características físico e fito geográficas de cada região e a metodologia de coleta realizada em cada trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, G.M.; VILELA, M.L.; LIMA, R.B. Ecology of the sandflies of Itaguaí, an area of cutaneous Leishmaniasis in the State of Rio de Janeiro. Food references (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 84, n. 4, p. 583-584, 1987.
- ARAÚJO-FILHO, N.A. *Epidemiologia da Leishmaniose Tegumentar Americana na Ilha Grande, Rio de Janeiro. Estudo sobre a infecção humana, reservatórios e transmissores*. 1978, 148 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Itaguaí, 1978.
- CARVALHO, R.W.; SERRA-FREIRE, N.M.; SOUZA, M.B. Fauna de flebotomos da Ilha do Araújo, município de Paraty-RJ. 1 - Diversidades e aspectos do comportamento. *Parasitología al Dia*, v. 19, n. 3-4, p. 104-112, 1995.
- FORATTINI, O.P. Algumas observações sobre a biologia de *Phlebotomus* (Diptera, Psychodidae) em região da bacia do Rio Paraná (Brasil). *Arquivos da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo*, v. 8, p. 15-136, 1954.
- FORATTINI, O. P. Novas observações sobre a biologia de flebotomos em condições naturais (Diptera: Psychodidae). *Archivos de Higiene e Saúde Pública*, v. 25, p. 209-215, 1960.
- GOMES, A. C.; RABELLO, E. X.; GALATI, E. A. B. Flebotomíneos encontrados em galinheiros experimentais nos estados de São Paulo e Minas Gerais (Brasil) e algumas observações ecológicas. *Revista de Saúde Pública de São Paulo*, v. 12, n. 3, p. 403-407, 1978.
- GOMES, A. C.; BARATA, J. M. S.; ROCHA E SILVA, E. O.; GALATI, E. A. B. Aspectos ecológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana. 6 - Fauna flebotômica antropológica de matas residuais situadas na região nordeste do estado de São Paulo, Brasil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 31, n. 1, p. 32-39, 1989.
- LACERDA, M. M. The brazilian leishmaniasis control program. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 89, n. 3, p. 489-495, 1994.
- LIMA, L. C. R. Ruralização da *Lutzomyia intermedia*, um provável caso de pré-adaptação. *Revista de Saúde Pública de São Paulo*, v. 20, n. 1, p. 102-104, 1986.
- 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*, v. 10, supl. 2, p. 359-375, 1994.
- RANGEL, E. F.; SOUZA, N. A.; WERMELINGER, E. D.; BARBOZA, A. F. Infecção natural de *Lutzomyia intermedia* (Lutz & Neiva, 1912) em área endêmica de Leishmaniose Tegumentar do estado do Rio de Janeiro. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 79, n. 3, p. 395-396, 1984.
- RANGEL, E. F.; SOUZA, N. A.; WERMELINGER, E. D.; BARBOSA, A. F.; ANDRADE, C. A. Flebotomos de Vargem Grande, foco de Leishmaniose Tegumentar no estado do Rio de Janeiro. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 81, n. 3, p. 347-349, 1986.
- SOUZA, M. A.; SABROSA, P. C.; MARZOCHI, M. C. A.; COUTINHO, S. G.; SOUZA, W. J. S. Leishmaniose Visceral no Rio de Janeiro. 1 - Flebotomíneos de área de procedência de caso humano autóctone. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 76, p. 161-168, 1981.
- SOUZA, M. B.; MARZOCHI, M. C. A.; CARVALHO, R. W.; CONCEIÇÃO, N. F.; PONTE, C. S. Flebotomíneos em áreas de ocorrência de Leishmaniose Tegumentar no município de São José do Vale do Rio Preto, Rio de Janeiro, Brasil. *Parasitología al Dia*, v. 19, n. 3-4, p. 97-103, 1995.
- SOUZA, M. B.; SANAVRIA, A.; PONTE, C. S.; CARVALHO, R. W.; ANDRADE, M. V.; ALMEIDA, A. B. Comportamento da fauna flebotômica no município de Santana do Deserto, Minas Gerais, Brasil. *Parasitología al Dia*, v. 20, p. 91-96, 1996.
- SOUZA, M. B.; PUJOL-LUZ, J. R.; MARZOCHI, M. C. A.; CARVALHO, R. W.; PONTE, C. S.; MEIRA, A. M. Estudo da fauna flebotômica em área de Leishmanioses Tegumentar Americana e Visceral, zona peri-urbana do bairro de Jacarepaguá, Rio de Janeiro. *Revista Entomologia y Vetores*, v. 17, n. 4, p. 365-375, 2000.
- YOUNG, D. G.; DUNCAN, M. A. Guide to the identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sand flies in Mexico, the West Indies, Central and South America (Diptera: Psychodidae). *Memory of American Entomology Institute*, v. 54, p. 881, 1994.

Recebido em 11 de agosto de 2003.

Aceito para publicação em 29 de dezembro de 2003.