

---

## DIVERSIDADE E FREQUÊNCIA DA FAUNA

---

### FLEBOTOMÍNEA (DIPTERA: PSYCHODIDAE) EM

---

### ÁREAS COM TRANSMISSÃO DE LEISHMANIOSE, NO

---

### ESTADO DE GOIÁS

---

Flávia Martins<sup>1/2</sup>, Ionizete Garcia da Silva<sup>2</sup>, Waldomir Alves Bezerra<sup>3</sup>, Ivan José Maciel<sup>4</sup>, Heloísa Helena Garcia da Silva<sup>2</sup>, Cleyverton Garcia Lima<sup>2</sup>, Percil Bispo Cantuária<sup>3</sup>, Odilon Silva Ramos<sup>3</sup>, João Batista Ribeiro<sup>3</sup> e Adaguimilson Soares Santos<sup>1</sup>

#### RESUMO

Apresentam-se pela primeira vez a diversidade e frequência de flebotomíneos no Estado de Goiás, capturados em municípios onde ocorreram casos de leishmaniose tegumentar americana (LTA) e visceral (LV). As capturas foram realizadas em quatro dias consecutivos, em cada um dos 38 municípios, no período de outubro de 1999 a abril de 2002. Foram utilizadas armadilhas luminosas do tipo CDC, instaladas às 18 horas no peridomicílio, com raio de no máximo 15 metros, aí permanecendo até às 6 horas do dia seguinte, momento em que eram recolhidas. Os flebotomíneos eram então separados em frascos de vidro e encaminhados ao laboratório de Entomologia para identificação das espécies. Foram capturados 7.789 flebotomíneos e identificadas 19 espécies, que são apresentadas na ordem decrescente de suas frequências: *Lutzomyia longipalpis* (38,54%), *L. whitmani* (21,83%), *L. intermedia* (19,82%), *L. lenti* (14,29%), *L. evandroi* (2,00%), *L. sallesi* (0,48%), *L. termitophila* (0,42%), *L. shannoni* (0,10%), *L. migonei* (0,12%), *L. davisii* (0,07%), *L. goiana* (0,09%), *L. lutziana* (0,08%), *L. lainsoni* (0,05%), *L. punctigeniculata* (0,05%), *L. sordellii* (0,04%), *L. monstruosa* (0,03%), *L. aragaoi* (0,01%), *L. pessoai* (0,01%), *L. saulensis* (0,01%), *Lutzomyia* sp (1,65%) e *Brumptomyia* sp (0,23%). Nos municípios onde ocorreram casos de leishmaniose visceral (LV), a análise de regressão linear mostrou uma associação significativa dos casos de LV e a presença da *L. longipalpis*; nos locais onde se registraram casos de leishmaniose tegumentar americana (LTA), houve uma associação significativa entre esses casos e a distribuição e frequência predominantes de *L. intermedia*, *L. lenti* e *L. whitmani*.

- 
- 1 Chefe da Seção de Entomologia do Laboratório Central (LACEN) - Secretaria Estadual de Saúde de Goiás. Av. Contorno 3556, Jardim Bela Vista CEP: 74853-120 Goiânia-GO.
  - 2 Laboratório de Biologia, Fisiologia de Insetos e Xenodiagnóstico, Departamento de Microbiologia, Imunologia, Parasitologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás (UFG).
  - 3 Fundação Nacional de Saúde/Goiânia. Rua 82 nº 179, Setor Sul, CEP 74.083-020.
  - 4 Departamento de Medicina Tropical, Saúde Coletiva e Dermatologia - IPTSP/UFG.

Endereço para correspondência: Rua Delenda Rezende de Melo eq. com a 1ª Avenida, Setor Universitário Caixa Postal 131, CEP 74605-050, Goiânia, GO. E-mail: ionizete@iptsp.ufg.br

Recebido para publicação em 17/10/2002. Revisto em 30/11/2002. Aceito em 12/12/2002.

DESCRITORES: Phlebotominae. *Lutzomyia longipalpis*. *Lutzomyia intermedia*. *Lutzomyia whitmani*. *Lutzomyia lenti*. Leishmanioses.

## INTRODUÇÃO

No Estado de Goiás, embora as leishmanioses tegumentar e visceral sejam endêmicas (6), pouco se conhece sobre a fauna flebotomínica. As informações a esse respeito geralmente são de natureza taxonômica e citam o Estado como local de origem das espécies (4, 8, 10). Inexistem estudos que vinculem as espécies vetoras àquelas parasitoses. Com o propósito de ampliar o conhecimento nesse contexto, procurou-se, através do estudo da distribuição, diversidade e frequência da fauna flebotomínica em áreas endêmicas nesse Estado, obter informações para uma compreensão epidemiológica mais ampla das leishmanioses, com o objetivo de fornecer subsídios ao planejamento das ações de controle de flebotomíneos, principalmente aquelas com controle químico, nas quais os estudos de suscetibilidade das espécies, em relação ao produto a ser utilizado, se fazem necessárias.

Neste artigo são apresentados estudos iniciais sobre a distribuição e frequência de flebotomíneos, capturados logo após o aparecimento de casos das leishmanioses tegumentar e visceral. Essas capturas foram portanto posteriores a descrição dos casos ocorridos.

## MATERIAL E MÉTODOS

As capturas foram realizadas em quatro dias consecutivos, em cada um dos 38 municípios goianos, representados na Figura 1, no período de outubro de 1999 a abril de 2002, obedecendo à origem e à emergência dos casos de leishmaniose. As capturas foram feitas com armadilhas luminosas do tipo CDC, instaladas às 18 horas no peridomicílio, com raio de no máximo 15 metros do domicílio, ali permanecendo até as 6 horas do dia seguinte. No momento em que eram recolhidos, os flebotomíneos eram separados em frascos de vidro e encaminhados ao laboratório de Entomologia. Os espécimes capturados foram mortos em acetato de etila e acondicionados em álcool a 70%. Posteriormente, eram montados em Berlese, entre lâmina e lamínula, para identificação das espécies.

Após a identificação taxonômica, de acordo com Young & Duncan (11), os flebotomíneos foram acondicionados em caixas entomológicas, mantidas no museu do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública da Universidade Federal de Goiás.

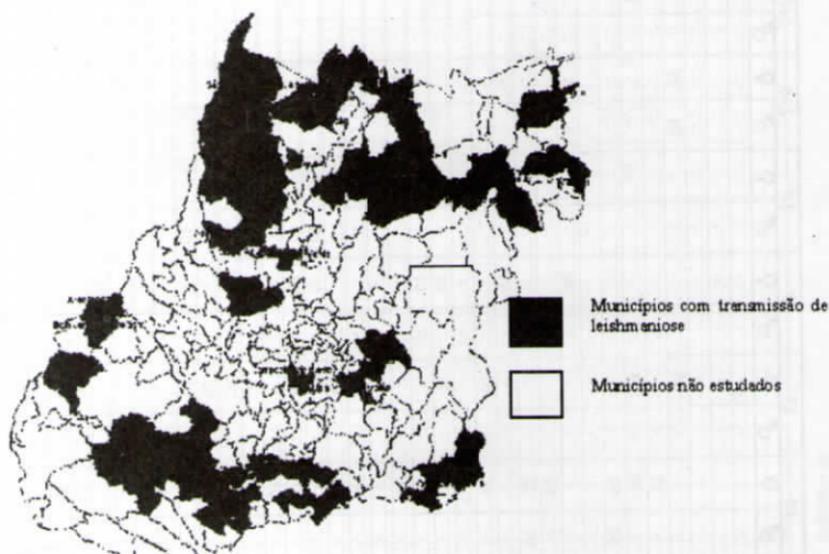


Figura 1. Municípios com transmissão de leishmaniose tegumentar e/ou visceral, no Estado de Goiás, nos quais foram realizadas as coletas de flebotomíneos, entre as latitudes  $13^{\circ} 13' 05''$  e  $18^{\circ} 06' 50''$ , e as longitudes  $46^{\circ} 21' 22''$  e  $50^{\circ} 53' 8''$ .

Usou-se o teste qui-quadrado, a 5%, para analisar as diferenças de freqüências entre machos e fêmeas de flebotomíneos. A análise de regressão linear simples foi feita entre a incidência de leishmaniose em cada município e a freqüência das espécies determinadas de flebotomíneos.

## RESULTADOS

No período de 1999 a 2002 foram notificados 969 casos de leishmaniose tegumentar americana (LTA) e confirmados 53 casos de leishmaniose visceral (LV) (Tabela 1 e Figura 2). Nas mesmas localidades foram capturados 7.789 espécimes de flebotomíneos, dos quais 3.002 eram de *L. longipalpis*. As 15 espécies identificadas são apresentadas na ordem decrescente de suas freqüências: *Lutzomyia longipalpis* (38,54%), *L. whitmani* (21,83%), *L. intermedia* (19,82%), *L. lenti* (14,29%), *L. evandroi* (2,00%), *L. sallesi* (0,48%), *L. termitophila* (0,42%), *L. shannoni* (0,10%), *L. migonei* (0,12%), *L. davisii* (0,07%), *L. goiana* (0,09%), *L. lutziana* (0,08%), *L. lainsoni* (0,05%), *L. punctigeniculata* (0,05%), *L. sordellii* (0,04%), *L. monstruosa* (0,03%), *L. aragaoi* (0,01%), *L. pessoai* (0,01%), *L. saulensis* (0,01%), *Lutzomyia* sp (1,65%) e *Brumptomyia* sp (0,23%) (Figuras 3, 4, 5, 6 e 7)

Tabela 1. Frequência das espécies de flebotomíneos capturados em áreas de transmissão de leishmanioses no Estado de Goiás, no período de 1999 a 2002. L = *Lutzomyia*

	Município	Nº de casos		L1		L2		L3		L4		L5		L6		L7		L8		L9		L10		L11	
		LTA	LV	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
01	Aragarças	16	03	-	-	06	03	03	-	04	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	Araguapaz	05	02	19	09	02	04	-	02	02	09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	Bela Vista	10	-	-	-	02	-	-	-	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04	Bom Jardim	25	02	-	-	-	01	-	-	07	05	04	04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05	Campestre	16	-	158	13	20	111	98	-	02	-	01	-	01	-	01	-	05	-	-	-	01	01	-	-
06	Campos Verdes	01	02	126	58	10	09	-	-	12	15	01	01	-	06	-	08	-	-	-	-	-	-	-	-
07	Carmo do Rio Verde	38	-	-	-	01	-	01	-	-	-	-	-	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03
08	Catalão	34	-	-	02	04	-	-	-	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09	Colinas do Sul	-	01	36	32	01	19	05	02	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Crixás	41	08	340	281	72	231	108	05	106	43	-	-	-	01	-	-	-	02	-	-	-	-	-	-
11	Cumari	23	-	04	01	09	01	01	-	01	01	-	-	-	01	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Davinópolis	02	-	-	-	-	-	122	162	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Doverlândia	26	-	-	-	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-
14	Flores de Goiás	-	11	04	06	-	-	02	02	-	-	-	-	-	01	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Goiás	03	07	310	100	185	139	-	02	60	50	-	-	-	-	-	01	-	01	-	-	-	-	-	-
16	Goiatuba	38	-	-	-	-	01	84	355	02	05	-	-	-	-	-	-	01	-	01	-	-	-	-	-
17	Guapó	03	-	06	01	04	01	20	17	07	14	-	-	-	03	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-
18	Itumbiara	49	-	-	-	02	-	04	-	01	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-
19	Jataí	54	-	-	-	01	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Mambai	17	-	57	08	174	139	237	11	12	07	04	10	-	02	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-
21	Maurilândia	11	-	-	-	02	02	07	06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Mináçu	32	03	41	26	22	26	01	01	02	03	01	01	-	01	-	01	-	01	02	01	-	02	-	-
23	Montividiu do Norte	25	02	08	08	07	11	-	-	-	02	-	-	-	02	-	01	-	02	-	-	-	-	-	01
24	Morro Agudo	23	-	117	38	12	16	05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Mundo Novo	01	-	101	12	67	48	-	-	230	97	-	-	-	04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	Mutunópolis	04	-	03	04	42	58	-	-	04	05	02	04	-	04	-	06	-	-	-	-	-	-	-	-
27	Niquelândia	165	05	121	23	04	08	31	-	03	-	03	-	-	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Nova Crixás	03	01	-	-	-	01	-	-	10	01	04	03	-	-	-	01	-	01	-	-	-	-	-	-
29	Porangatu	75	03	17	01	-	01	-	-	04	04	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Posse	13	01	06	01	04	01	20	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02
31	Qirinópolis	26	-	-	-	04	02	32	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	Rio Verde	53	02	02	-	08	03	-	-	01	01	-	01	-	02	-	01	-	01	-	-	-	-	-	-
33	São Domingos	24	-	479	191	39	124	19	29	05	06	05	06	-	05	-	04	-	-	-	-	-	-	-	01
34	São João D'Alcântara	02	-	-	-	01	-	-	-	-	-	02	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	S. Miguel do Araguaia	46	-	33	12	02	13	03	01	15	12	33	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Silvânia	40	-	-	01	02	02	06	02	27	17	01	01	-	04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	Uriapuru	28	-	87	53	03	-	-	-	52	43	-	-	-	02	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-
38	Uruaçu	37	-	28	17	08	09	-	-	170	22	17	08	-	-	-	-	-	04	-	-	-	-	-	-

L1 *L. longipalpis*

L3 *L. intermedia*

L5 *L. evandroi*

L7 *L. termitophila*

L9 *L. migonei*

L11 *L. goiana*

L2 *L. whitmani*

L4 *L. lenti*

L6 *L. sallesi*

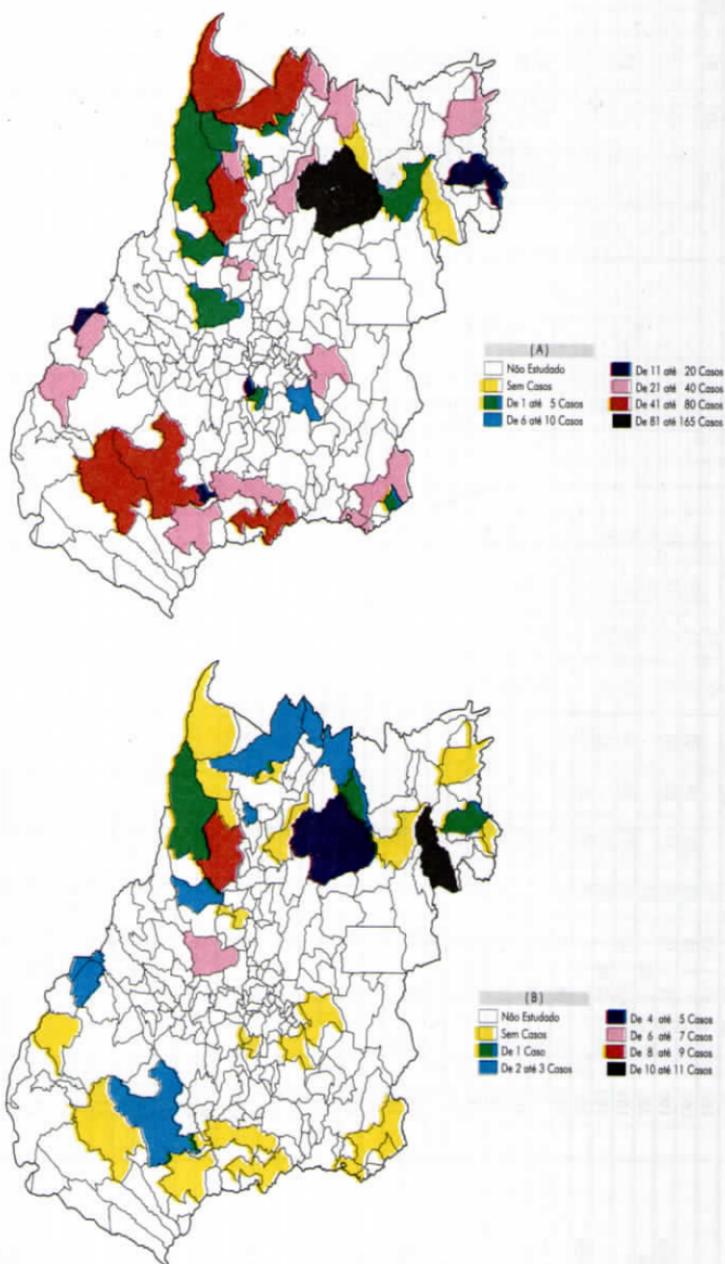
L8 *L. shannoni*

L10 *L. davisi*

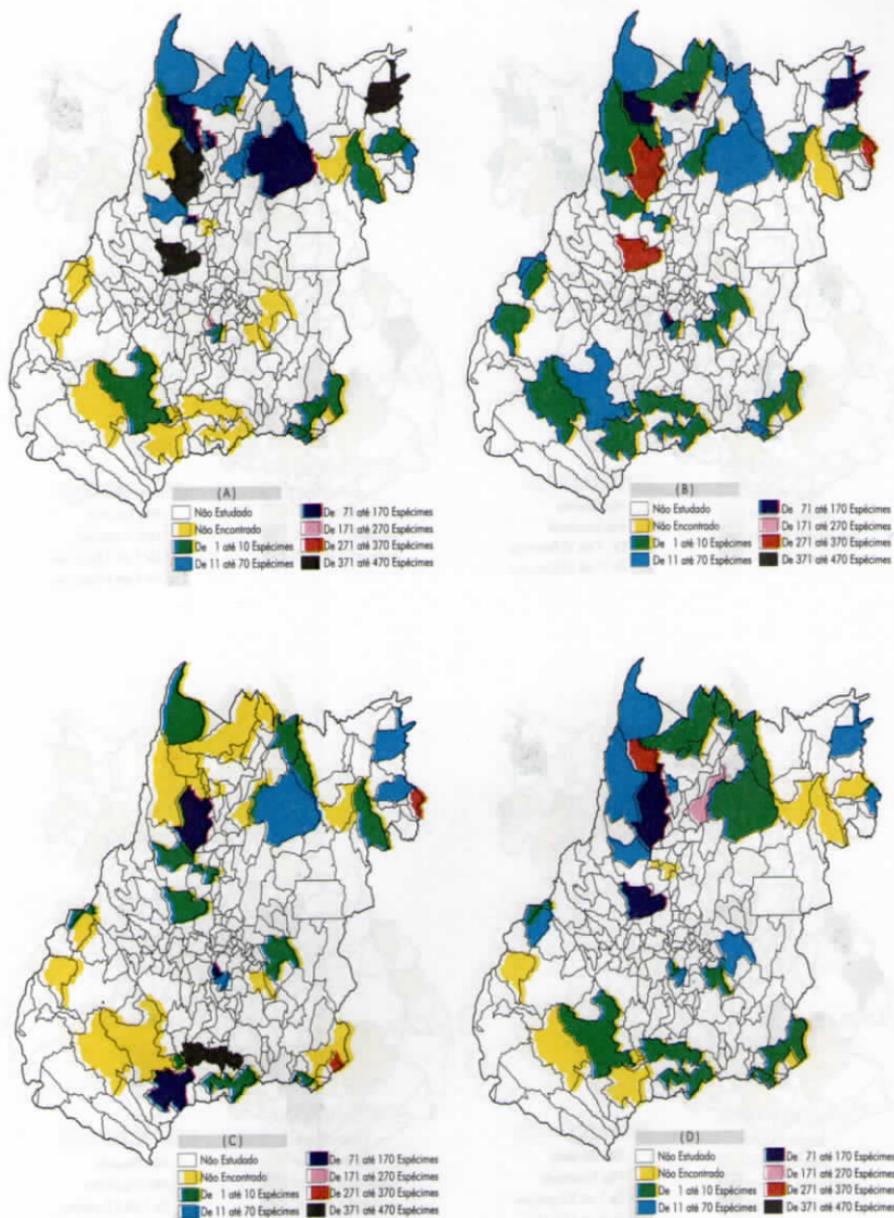
Continuação da tabela 1

Município	Nº de casos LTA	L12		L13		L14		L15		L16		L17		L18		L19		L20		L21	
		♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
01 Aragarças	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03	01	02	01
02 Araguapaz	05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03 Bela Vista	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04 Bom Jardim	25	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05 Campestre	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-
06 Campos Verdes	01	-	01	-	-	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07 Carmo do Rio Verde	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08 Catalão	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09 Colinas do Sul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	03	02	-	-
10 Crixás	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	24	-	-
11 Cumari	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Davinópolis	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	06	-	-
13 Doverlândia	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 Flores de Goiás	-	-	-	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	01	-	-
15 Goiás	03	-	-	-	02	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-
16 Goiatuba	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	01	-	-
17 Guapó	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	03	-	-
18 Itumbiara	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-
19 Jataí	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 Mambai	17	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 Maurilândia	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 Minaçu	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	07
23 Montividiu do Norte	25	-	-	-	-	-	01	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 Morro Agudo	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 Mundo Novo	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 Mutunópolis	04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	01
27 Niquelândia	165	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 Nova Crixás	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 Porangatu	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-
30 Posse	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-
31 Quirinópolis	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	02	01	-
32 Rio Verde	53	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	02	-	-
33 São Domingos	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 São João D'Aliação	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 S.Miguel do Araguaia	46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 Silvânia	40	-	02	-	-	-	-	-	02	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-
37 Uriapuru	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 Uruaçu	37	-	01	-	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-

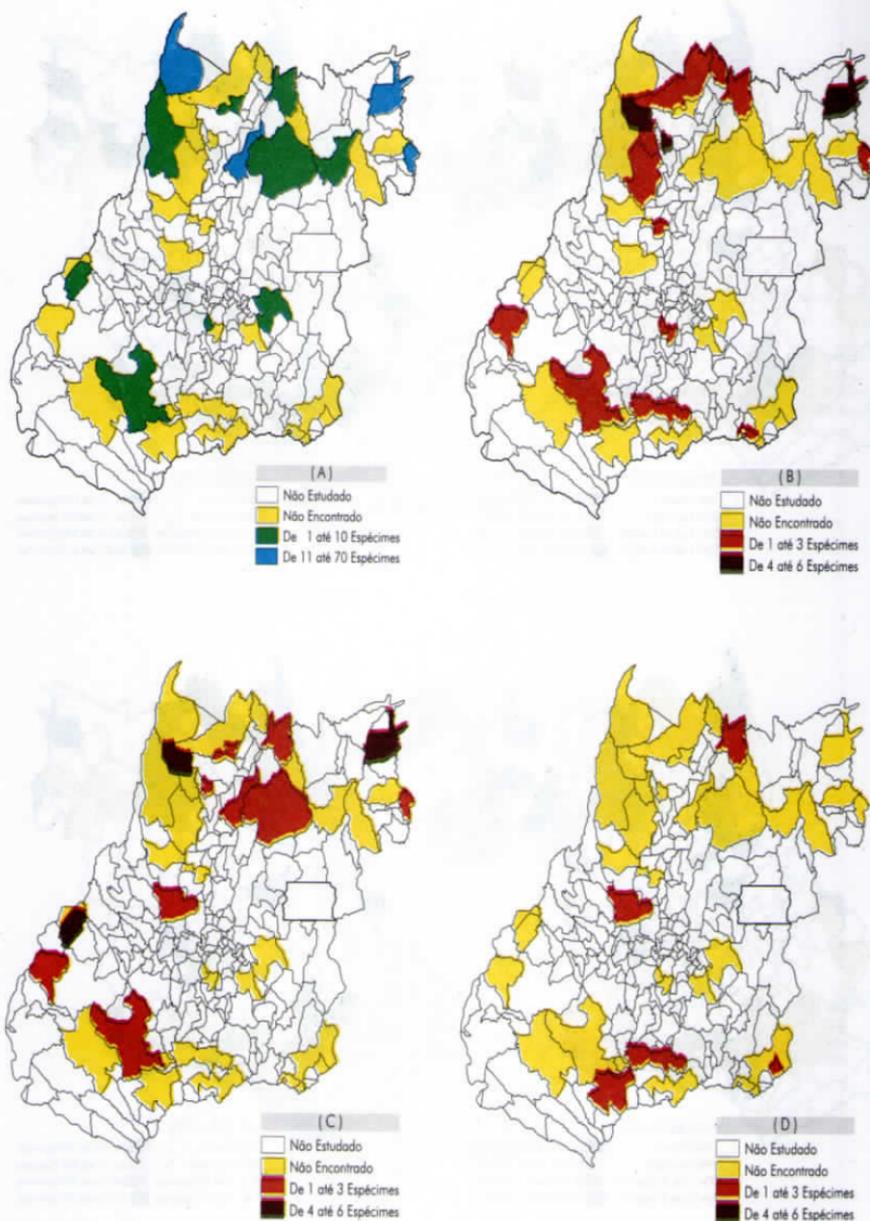
L12 L. lutiziana  
L13 L. lainsoniL14 L. punctigeniculata  
L15 L. sordelliiL16 L. monstrosa  
L17 L. aragaiiL18 L. pessoai  
L19 L. saulensisL20 Lutzomyia sp  
L21 Brumptomyia sp



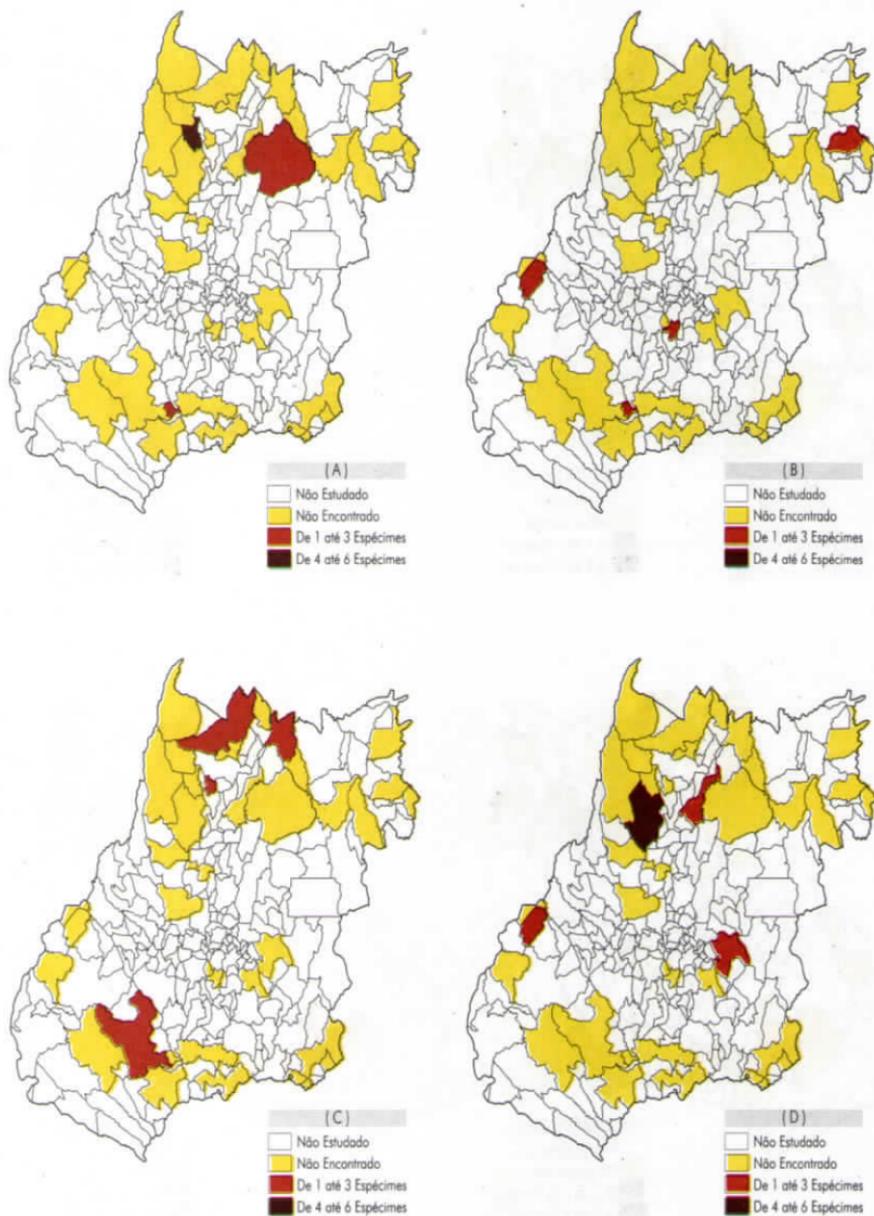
**Figura 2.** Distribuição e freqüência de casos de leishmaniose no Estado de Goiás, nos municípios com transmissão. (A) Tegumentar Americana; (B) Visceral



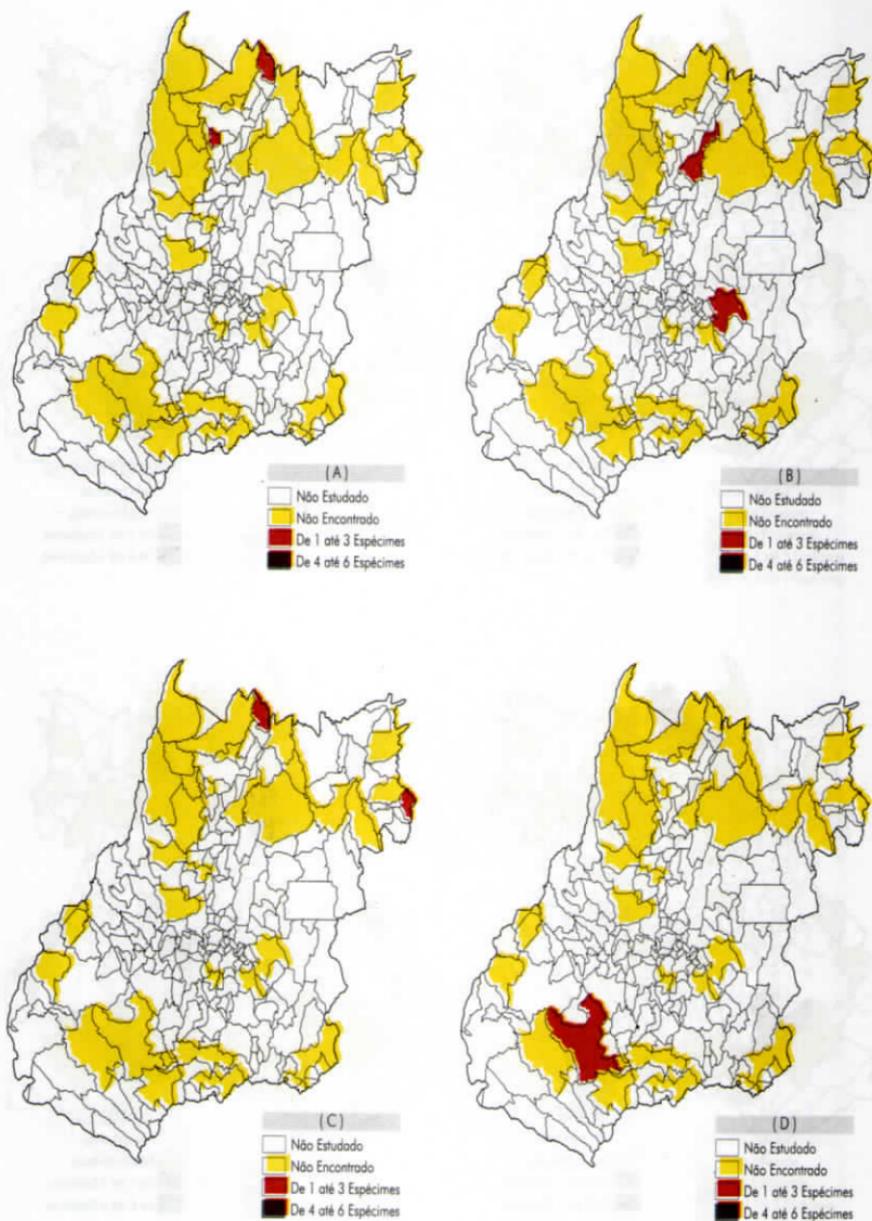
**Figura 3.** Distribuição e freqüência de flebotomíneos no Estado de Goiás, nos municípios com transmissão de leishmaniose. (A) *Lutzomyia longipalpis*; (B) *Lutzomyia sallesi*; (C) *Lutzomyia termitophila*; (D) *Lutzomyia lenti*



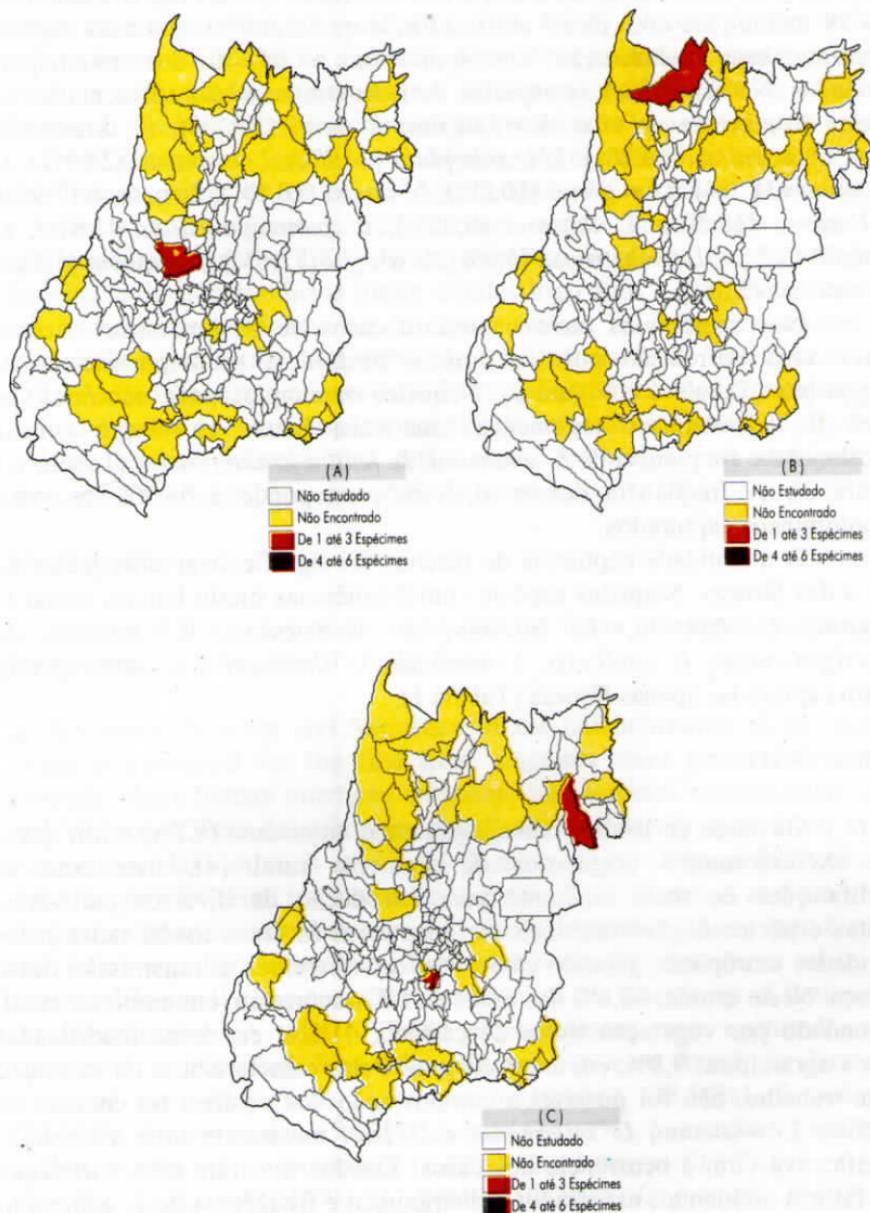
**Figura 4.** Distribuição e freqüência de flebotomíneos no Estado de Goiás, nos municípios com transmissão de leishmaniose. (A) *Lutzomyia evandroi*; (B) *Lutzomyia sallesi*; (C) *Lutzomyia termitophila*; (D) *Lutzomyia shannoni*



**Figura 5.** Distribuição e freqüência de flebotomíneos no Estado de Goiás, nos municípios com transmissão de leishmaniose. (A) *Lutzomyia migonei*; (B) *Lutzomyia davisi*; (C) *Lutzomyia goiana*; (D) *Lutzomyia lutziiana*



**Figura 6.** Distribuição e freqüência de flebotomíneos no Estado de Goiás, nos municípios com transmissão de leishmaniose. (A) *Lutzomyia punctigeniculata*; (B) *Lutzomyia sordellii*; (C) *Lutzomyia monstrosa*; (D) *Lutzomyia aragaoi*



**Figura 7.** Distribuição e freqüência de flebotomíneos no Estado de Goiás, nos municípios com transmissão de leishmaniose. (A) *Lutzomyia pessoai*; B) *Lutzomyia saulensis*; (C) *Lutzomyia lainsoni*

A espécie que apresentou a maior distribuição geográfica em Goiás, nas áreas com transmissão de LTA, foi *L. whitmani*, que foi registrada em 36 dos 38 municípios com casos notificados, o que significa que essa espécie apresenta uma distribuição correspondente a 94,7% dos municípios estudados. Na seqüência, as espécies de flebotomíneos são apresentadas na ordem decrescente de suas distribuições: *L. lenti* (71,1%), *L. intermedia* (63,2%), *L. sallesi* (36,8%), *L. termitophila* (34,2%), *L. evandroi* (28,9%), *L. shannoni* (21,1%), *L. migonei* (10,5%), *L. davisii* (10,5%), *L. goiana* (7,9%), *L. lutziana* (10,5%), *L. lainsoni* (0,05%), *L. punctigeniculata* (2,6%), *L. sordellii* (5,3%), *L. monstrosa* (5,3%), *L. aragaoi* (2,6%), *L. pessoai* (5,3%), *L. saulensis* (5,3%).

Nos municípios onde ocorreram casos de leishmaniose visceral, houve uma correlação positiva com a freqüência predominante de *L. longipalpis* (Tabela 1 e Figura 3). Naqueles municípios onde ocorreram os casos de leishmaniose tegumentar americana houve correlação com a distribuição e freqüência de *L. whitmani*, *L. lenti* e *L. intermedia* (Tabela 1 e Figura 3). A freqüência dessas espécies corresponde a 54,9% de todos flebotomíneos capturados.

A quantidade capturada de machos foi significativamente maior do que a das fêmeas. Naquelas espécie com freqüências muito baixas, como *L. aragaoi*, *L. lainsoni*, *L. lutziana*, *L. monstrosa*, *L. pessoai*, *L. punctigeniculata*, *L. saulensis*, *L. sordellii*, *L. shannoni* e *L. termitophila*, foram capturadas apenas fêmeas (Tabela 1).

## DISCUSSÃO

Os casos de leishmaniose tegumentar americana (LTA) eram quase que exclusivamente originários de ambiente rural (4), mas com as modificações do meio ambiente para introdução de diversos cultivares, muitas espécies de flebotomíneos se adaptaram às áreas modificadas pelas atividades antrópicas, gerando características diferentes à transmissão dessa doença. Neste estudo, 48,8% dos casos de LTA ocorreram em ambiente rural, circundado por vegetação típica de cerrado; 41,5%, em áreas modificadas para a agricultura; 9,8%, em áreas urbanas. Pelas características de execução deste trabalho, não foi possível a comprovação dos vetores, no entanto, as espécies *L. whitmani*, *L. intermedia* e *L. lenti* mostraram uma associação significativa com a ocorrência dos casos. Estudos mostram uma correlação dos fatores ambientais associados à distribuição e freqüência de *L. whitmani*, *L. intermedia*, *L. pessoai*, *L. migonei*, que apresentam importância epidemiológica em locais onde já se registraram casos de leishmaniose (3).

Nas áreas onde ocorrem os casos de LTA no Brasil, o papel vetorial tem sido atribuído às espécies *L. intermedia*, *L. whitmani*, *L. migonei*, *L. pessoai* e *L. fischeri* (1, 2, 3, 4 e 5). Embora não se atribua a transmissão da

LTA a uma única espécie de flebotomíneo, existe, no entanto, uma preponderância vetorial da primeira espécie no ambiente antrópico e das outras no ambiente extradomiciliar (1, 2, 3, 4 e 5). Neste trabalho, todas as coletas foram realizadas no ambiente domiciliar, contudo as quatro primeiras espécies supracitadas ocorreram em diferentes combinações de simpatria. Apenas *L. fischeri* não foi encontrada nas áreas com transmissão, no entanto, *L. lenti* aparece no ambiente antrópico, apresentando a segunda maior distribuição entre as espécies identificadas. As citações dessa espécie referem-se ao ambiente extradomiciliar, sendo considerada sem valor epidemiológico para a LTA. Neste trabalho, os dados da distribuição e frequência de flebotomíneos foram obtidos logo após a notificação de casos das leishmanioses. Mesmo sendo circunstancial, os dados mostraram uma associação significativa da distribuição e frequência de *L. lenti* com os casos de LTA. Isso sinaliza a necessidade de se realizarem estudos complementares para comprovação dessa espécie através da infecção natural (1, 2, 7). Nesse sentido, estudos subseqüentes estão sendo realizados para demonstrar a participação dessa espécie na cadeia de transmissão de LTA.

## ABSTRACT

Diversity and frequency of the phlebotomine fauna in transmission areas of leishmaniasis, in the state of Goiás, Brazil.

In this study diversity and frequency of the phlebotomines in the state of Goiás is presented for the first time. Captures were performed in those districts where human american cutaneous and visceral leishmaniasis (ACL and VL) cases were described previously. Captures were carried out in four consecutive days in each of the 38 districts, from October 1999 to April 2002. Light CDC kind traps were used for captures, installed at 6 pm around the houses, at maximum distance of 15 meters, remaining there until 6 am, on the following day, when they were removed. Phlebotomines were then separated in small glass containers and sent to the laboratory of Entomology for identification. A total of 7,680 phlebotomines were captured and 19 species were identified. The following species were found, in decreasing order of their frequency: *Lutzomyia longipalpis* (38.54%), *L. whitmani* (21.83%), *L. intermedia* (19.82%), *L. lenti* (14.29%), *L. evandroi* (2.00%), *L. sallesi* (0.48%), *L. termitophila* (0.42%), *L. shannoni* (0.10%), *L. migonei* (0.12%), *L. davisii* (0.07%), *L. goiana* (0.09%), *L. lutziana* (0.08%), *L. lainsoni* (0.05%), *L. punctigeniculata* (0.05%), *L. sordellii* (0.04%), *L. monstrosa* (0.03%), *L. aragaoi* (0.01%), *L. pessoai* (0.01%), *L. saulensis* (0.01%), *Lutzomyia* sp (1.65%) and *Brumptomyia* sp (0.23%). In the counties where cases of visceral leishmaniasis were registered, the linear regression analysis showed a significant association between the cases of VL and the

presence of *L. longipalpis*. On those with cases of ACL, a significant association between them and the predominant frequency of *L. intermedia*, *L. lenti* and *L. whitmani*. was established.

**KEYWORDS:** Phlebotominae. *Lutzomyia longipalpis*. *Lutzomyia intermedia*. *Lutzomyia whitmani*. *Lutzomyia lenti*. Leishmaniasis.

## REFERÊNCIAS

1. Azevedo ACR, Rangel EF, Costa EM, David J, Vasconcelos, AW, Lopes UG. Natural infection of *Lutzomyia (Nyssomyia) whitmani* (Antunes & Coutinho, 1939) by *Leishmania* of the Braziliensis complex in Baturité, Ceará State, Northeastern Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz 84 (supl.IV):* 7-8, 1989.
2. Azevedo ACR, Rangel EF, Queiroz RG. *Lutzomyia migonei* (França, 1920) naturally infected with peripylarian flagellates in Batutité, a focus of leishmaniasis in Ceará State, Brasil. *Mem Inst Oswaldo Cruz 85:* 479, 1990.
3. Camargo-Neves VLF, Gomes AC, Antunes JLF. Correlação da presença de espécies de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) com registros de casos da leishmaniose tegumentar americana no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop 35:* 299-306, 2002.
4. Forattini OP. *Entomologia Médica*. 4º volume. Ed. Edgard Blucher Ltda. São Paulo. 1973. 658 p.
5. Forattini OP, Patolli DGB, Rabello EX, Ferreira AO. Infecção natural de flebotomíneos em foco enzoótico de leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública 6:*431-433, 1972.
6. FUNASA. Vigilância Epidemiológica – Casos confirmados segundo o período de diagnóstico e local de residência, por unidade federada, Brasil, 1980-2001. <http://www.funasa.gov.br>, 2002.
7. Luz E, Membrive N, Castro EA, Dereure J, Pralong J, Dedet A, Pandey A, Thomaz-Soccol V. *Lutzomyia whitmani* (Diptera: Psychodidae) as vector of *Leishmania (V.) braziliensis* in Paraná State, southern Brazil. *Ann Trop Med Parasitol 94:*623-631, 2000.
8. Martins AV, Williams P, Falcão AL. *American Sand Flies (Diptera: Psychodidae, Phlebotominae)*. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 1978. 195 p.
9. Teodoro U, Silveira TGV, Santos DR, Santos ES, Santos AR, Oliveira O, Hühl JB. Frequência da fauna flebotômica no domicílio e em abrigos de animais domésticos no peridomicílio, nos municípios de Cianorte e Doutor Camargo – Estado do Paraná – Brasil. *Rev Patol Trop 30:*209-223, 2001.
10. Young DG, Duncan MA. Guide to the identification and geographic distribution of *Lutzomyia* sand flies in Mexico, the west Indies Central and South America (Diptera, Psychodidae). Associated Publishers, Gainesville, 1994.