

NOTA SÔBRE CRIADOUROS NATURAIS DE FLEBÔ- TOMOS EM DEPENDÊNCIAS PERI-DOMICILIARES, NO ESTADO DE SÃO PAULO "

O. P. FORATTINI *

São em pequeno número as observações existentes na literatura sôbre criadouros naturais de flebôtomos na Região Neotropical. Ferreira, Deane e Mangabeira Filho (1938)³, no Estado do Pará, encontraram larvas ao examinar material colhido em base de árvores. Lutz (1939)² obteve alguns adultos em gaiolas teladas que êle usava para cobrir, nas matas, porções do solo. Coutinho e Barretto (1941)², nos arredores da cidade de São Paulo, conseguem observar uma larva de *P. fischeri* e obter um adulto da mesma espécie após o exame de material obtido de raspagem do solo, base de árvores ou superfícies de pedras. Hertig (1942)¹, no Perú, encontra uma pele de pupa nas pedras que compunham uma parede.

Tais observações são concordantes, no que concerne aos característicos dos locais de criação, a saber: 1) presença de matéria orgânica; 2) presença de umidade; 3) ausência de luz.

O objetivo de nosso trabalho é relatar o resultado a que chegamos depois de realizar capturas de alados e coleta de material para exame em dependências peri-domiciliares numa região endêmica de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Estado de São Paulo. Tais dependências foram principalmente constituídas por chiqueiros de criação ou engorda de suínos.

Durante nossas observações sôbre biologia, em condições naturais, de flebôtomos, chamou-nos a atenção os resultados das capturas realizadas em domicílios e suas dependências.

Recebido para publicação em 10 de outubro de 1953.

^o Trabalho realizado na Cadeira de Parasitologia Aplicada e Higiene Rural (Prof. Paulo C. A. Antunes) da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo. Apresentado na sessão de 8 de outubro de 1953 do Departamento de Higiene e Medicina Tropical da Associação Paulista de Medicina.

* Assistente da Cadeira de Parasitologia Aplicada e Higiene Rural da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da Universidade de São Paulo.

Em várias ocasiões pudemos constatar a grande freqüência de flebótomos em um tipo de dependências peri-domiciliares, os chiqueiros. Vamos resumir, antes de prosseguir em nossas considerações, algumas dessas capturas.

Devemos antes declarar que tôdas essas capturas eram realizadas simultâneamente em três locais diversos: casa de moradia, dependências peri-domiciliares (chiqueiros) e dentro da mata próxima com armadilha tipo Shannon e isca luminosa. As horas de captura foram sempre as que se iniciavam com o crepúsculo e se prolongavam até à meia-noite.

OBSERVAÇÕES NA FAZENDA SÃO SEBASTIÃO, MUNICÍPIO DE SANTO ANASTÁCIO

Estas observações foram levadas a efeito em um grupo de três casas, cada uma das quais com um pequeno chiqueiro, encerrando um porco para engorda. Algumas delas possuíam ainda um poleiro, onde as galinhas passavam a noite. A distância desse grupo de casas à mata mais próxima era de cêrca de 300 metros. Além disso, essas construções estavam situadas dentro de uma área derrubada que, na ocasião destas observações, estava totalmente cultivada com algodão. Chamou-nos a atenção o fato de estar essa plantação intensamente tratada com Rhodiatox, poderoso inseticida utilizado no combate às pragas do algodoeiro. Vamos enumerar as casas e suas várias dependências.

Casa de Abdon de Souza — Distância da casa ao chiqueiro, 20 metros; distância da casa ao poleiro, 10 metros; distância do chiqueiro ao poleiro, 8 metros.

Casa de Severino Teles — Distância da casa ao chiqueiro, 10 metros; o poleiro estava construído adjacente ao chiqueiro.

Casa de Lourival Silva — Distância da casa ao chiqueiro, 10 metros. Realizamos capturas de flebótomos nesse local nos dias 21-2-1953 e 13-3-1953. Devemos mencionar que, por ocasião da segunda captura (13-3-1953), a casa de Abdon de Souza estava abandonada há três dias e o chiqueiro respectivo, portanto, vazio.

Os resultados dessas coletas foram os seguintes:

CAPTURE DO DIA 21-2-1953

Mata virgem (armadilha de Shannon com isca luminosa)	{	<i>P. intermedius</i>	111 fêmeas
			51 machos
		<i>P. whitmani</i>	3 fêmeas
		Total	168 exemplares

Casa de Abdon de Souza:

Casa de moradia	{	<i>P. intermedius</i>	2 fêmeas
			4 machos
		Total	6 exemplares

Chiqueiro	{	<i>P. intermedius</i>	6 fêmeas
			150 machos
		<i>P. whitmani</i>	1 fêmea
			3 machos
		<i>P. pessoai</i>	3 fêmeas
		37 machos	
		<i>P. fischeri</i>	1 fêmea
			3 machos
		Total	204 exemplares

Poleiro	{	<i>P. intermedius</i>	4 fêmeas
			4 machos
		<i>P. pessoai</i>	1 fêmea
		Total	9 exemplares

Casa de Severino Teles:

Casa de moradia	{	<i>P. intermedius</i>	1 fêmea
			10 machos
		Total	11 exemplares

Chiqueiro-poleiro	{	<i>P. intermedius</i>	25 fêmeas
			100 machos
		<i>P. whitmani</i>	7 fêmeas
			21 machos
		<i>P. pessoai</i>	6 fêmeas
		Total	159 exemplares

Casa de Lourival Silva:

Casa de moradia	{	<i>P. intermedius</i>	2 machos
		Total	2 exemplares

Chiqueiro	{	<i>P. intermedius</i>	8 fêmeas
			16 machos
		<i>P. whitmani</i>	4 machos
		Total	28 exemplares

Total geral			587 exemplares
-------------------	--	--	----------------

CAPTURA DO DIA 13-3-1953

Mata virgem (armadilha de Shannon com isca luminosa)	{	<i>P. intermedius</i>	61 fêmeas 5 machos
		<i>P. whitmani</i>	63 fêmeas 22 machos
		<i>P. pessoai</i>	93 fêmeas 74 machos
		<i>P. fischeri</i>	23 fêmeas 2 machos
		<i>P. migonei</i>	15 fêmeas 9 machos
		<i>P. shannoni</i>	5 fêmeas 1 macho
		Total	373 exemplares
		Casa de Abdon de Souza: Chiqueiro	{
		Total	10 exemplares
Casa de Severino Teles: Casa de moradia	{	<i>P. intermedius</i>	1 fêmea
		<i>P. whitmani</i>	1 macho
		Total	2 exemplares
Chiqueiro-poleiro	{	<i>P. intermedius</i>	2 fêmeas
		<i>P. whitmani</i>	4 fêmeas
		<i>P. pessoai</i>	6 fêmeas 2 machos
		<i>P. migonei</i>	2 machos
		Total	16 exemplares
Casa de Lourival Silva: Casa de moradia	{	<i>P. intermedius</i>	1 fêmea
		<i>P. whitmani</i>	1 fêmea 1 macho
		<i>P. pessoai</i>	1 fêmea 3 machos
		Total	7 exemplares
Chiqueiro	{	<i>P. intermedius</i>	2 fêmeas
		<i>P. whitmani</i>	7 fêmeas 2 machos
		<i>P. pessoai</i>	3 fêmeas 4 machos
		<i>P. migonei</i>	2 fêmeas 2 machos
		Total	22 exemplares
Total geral			430 exemplares

OBSERVAÇÕES NO PÔRTO CEARÁ OU MARCONDES, MUNICÍPIO DE SANTO ANASTÁCIO

Neste local, nossas observações foram levadas a efeito em uma casa (de propriedade de Benedito Barbosa), que possui um chiqueiro distante cêrca de 15 metros e adjacente à vegetação que acompanha o rio Pirapõzinho perto de sua desembocadura no rio Paranapanema.

Esta construção, situada perto das margens dos dois rios acima citados, possui ao redor uma área derrubada e convertida em pastagens de gado. A borda da mata virgem está situada a cêrca de 1.000 metros.

Em diversas ocasiões realizamos capturas ali, cujos resultados resumimos a seguir:

CAPTURA DO DIA 24-1-1953

Mata virgem (armadilha de Shannon com isca luminosa)	}	<i>P. intermedius</i>	124 fêmeas
			42 machos
		<i>P. whitmani</i>	12 fêmeas
		<i>P. pessoai</i>	10 fêmeas
			12 machos
		<i>P. migonei</i>	2 fêmeas
Casa de Benedito Barbosa:	}		8 machos
		<i>P. pestanai</i>	1 fêmea
		Total	211 exemplares
Casa de moradia	}	<i>P. intermedius</i>	6 fêmeas
			14 machos
		Total	20 exemplares
Chiqueiro	}	<i>P. intermedius</i>	512 fêmeas
			1964 machos
		<i>P. whitmani</i>	1 macho
		<i>P. pessoai</i>	4 fêmeas
		Total	2481 exemplares
Total geral			2712 exemplares

CAPTURA DO DIA 11-3-1953

Mata virgem (armadilha de Shannon com isca luminosa)	}	<i>P. intermedius</i>	18 fêmeas
			5 machos
		Total	23 exemplares
Casa de Benedito Barbosa:	}	<i>P. intermedius</i>	1 macho
Casa de moradia		Total	1 exemplar

Chiqueiro	{	<i>P. intermedius</i>	21 fêmeas
			70 machos
		<i>P. pessoai</i>	1 fêmea
		Total	92 exemplares
Total geral		116 exemplares	

CAPTURA DO DIA 22-3-1953

Mata virgem (armadilha de Shannon com isca luminosa)	{	<i>P. intermedius</i>	67 fêmeas
			122 machos
		Total	189 exemplares
Casa de Benedito Barbosa:	{		
Casa de moradia		<i>P. intermedius</i>	20 fêmeas
			32 machos
	Total	52 exemplares	
Chiqueiro	{	<i>P. intermedius</i>	1020 fêmeas
			1768 machos
		<i>P. pessoai</i>	2 fêmeas
		Total	2790 exemplares
Total geral		3031 exemplares	

CAPTURA DO DIA 2-4-1953

Mata virgem (armadilha de Shannon com isca luminosa)	{	<i>P. intermedius</i>	256 fêmeas
			110 machos
		<i>P. pessoai</i>	1 fêmea
			2 machos
	Total	369 exemplares	
Casa de Benedito Barbosa:	{		
Casa de moradia		<i>P. intermedius</i>	7 machos
		Total	7 exemplares
Chiqueiro	{	<i>P. intermedius</i>	199 fêmeas
			759 machos
		<i>P. pessoai</i>	3 fêmeas
			9 machos
	Total	970 exemplares	
Total geral		1346 exemplares	

Captura do dia 29-8-1953 — Nessa ocasião coletamos apenas no chiqueiro da casa de Benedito Barbosa, ao mesmo tempo que colhíamos ma-

terial para a procura de possível criadouro, como adiante relataremos. O resultado da captura de alados nessa dependência foi o seguinte:

<i>P. intermedius</i>	20 fêmeas
	198 machos
<i>P. pessoai</i>	1 macho
Total	219 exemplares

Analisando tais resultados, dois fatos chamou-nos a atenção: 1) frequência de flebótomos nos chiqueiros; 2) grande número de machos capturados nessas dependências peri-domiciliares.

Uma possível preferência alimentar de flebótomos por suínos poderia, de início, explicar tal frequência. Tivemos ocasião de observar, muitas vezes, flebótomos sugando ativamente êsses animais domésticos. Todavia, as condições que notamos no grupo de casas da Fazenda São Sebastião, tornam um pouco difícil essa interpretação simplista. De fato, a distância mínima de cerca de 300 metros, das casas à mata, e o algodãoal impregnado com Rhodiatox, são barreiras que, a nosso ver, seriam difíceis de transpor pelos flebótomos. Por outro lado deve-se notar a captura positiva feita, em 13-3-1953, no chiqueiro de Abdon de Souza, embora ali já não houvesse mais o porco, há três dias.

O outro fato, a riqueza em machos, considerável e muito superior à das fêmeas em certas capturas. Barretto (1943)¹ verificou que nas capturas noturnas em geral, há uma predominância de machos sobre fêmeas, exceção feita às realizadas com isca humana, e mormente nos meses quentes do ano. Todavia, nas nossas observações, as capturas concomitantes realizadas na mata virgem deram em certas ocasiões os resultados, nesse particular, diferentes das realizadas em chiqueiros. Diferenças essas, às vezes, muito acentuadas.

Tais considerações levaram-nos a suspeitar da possível existência de criadouros de flebótomos em chiqueiros de porcos domésticos.

Iniciamos então uma série de pesquisas, a fim de poder verificar tal suposição. Colhíamos material de chiqueiros, em pontos que apresentassem as características gerais de criadouros, já verificados por diversos autores, isto é, matéria orgânica, umidade, obscuridade e proteção contra o meio ambiente. Em vista disso, tais coletas eram feitas, nos chiqueiros geralmente na base das estacas e tábuas das cêrcas, nas frestas e buracos, por baixo dos bebedouros etc. Dessa maneira colhemos 16 amostras de terra úmida rica em detritos orgânicos. Êsse material, levado ao laboratório, era colocado em uma bacia e coberto por um funil de vidro. Pro-

curando conservar as condições de umidade, ficávamos aguardando a emergência de adultos.

Em uma amostra coletada a 29-8-1953, no chiqueiro de Benedito Barbosa (fig. 1), observamos a emergência de 4 adultos de *P. intermedius*, 3 machos e 1 fêmea, a 3-9-1953. No dia seguinte (4-9-1953) obtivemos mais dois exemplares da mesma espécie, 1 macho e 1 fêmea. Nada mais observamos digno de nota. A amostra coletada era constituída por terra rica em matéria orgânica de origem animal e vegetal (restos de comida vegetal oferecida aos porcos, como milho, capim etc.) e foi colhida entre as tábuas e buracos existentes nas bases da cêrca do referido chiqueiro. Todos êsses lugares eram úmidos e protegidos.

CONCLUSÕES

Tal achado vem demonstrar que, no nosso meio, os flebôtomos, quando se apresentem condições propícias, podem instalar os seus criadouros peri-domiciliarmente, escolhendo, no nosso caso, chiqueiros e talvez outros recintos onde podem se abrigar os animais domésticos.

O fato de que o *P. intermedius* pode se criar nessas dependências leva-nos à conclusão de que essa espécie está, possivelmente, progredindo num sentido de adotar hábitos mais domésticos.

RESUMO

O autor relata o resultado de suas observações sôbre biologia de flebôtomos realizadas em uma região endêmica de Leishmaniose Tegumentar Americana do Estado de São Paulo. Tais observações, levadas a efeito em domicílios e suas dependências, resultaram na verificação de criadouros de *Phlebotomus intermedius* Lutz e Neiva, 1912 em chiqueiros. O autor observou também marcada hematofagia exercida por exemplares dessa espécie em porcos domésticos. Conclui, notando que tal espécie está, na região referida, adotando hábitos domésticos.

SUMMARY

The author reports the results of observations on biology of sand-flies (*Phlebotomus*) made in an endemic region of American Leishmaniasis of the State of São Paulo, Brazil. These observations made in houses and its surroundings showed the presence of breeding-places of *Phlebotomus*

intermedius Lutz e Neiva, 1912 in piggeries. The author has also seen exemplares of that species feeding on domestic pigs, concluding that this species is acquiring domestic habits in the refered region.

BIBLIOGRAFIA

1. Barretto, M. P.: Observações sôbre a biologia, em condições naturais, dos flebôtomos do Estado de São Paulo (*Diptera, Psychodidae*). Tese de Concurso à Docência-Livre da Cadeira de Parasitologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Brasil. 1943.
2. Coutinho, J. O. & Barretto, M. P.: Dados bionômicos sôbre o "*Phlebotomus fischeri*" Pinto 1926 (*Diptera, Psychodidae*). Rev. brasil. biol. **1**:123-129, 1941.
3. Ferreira, L. C., Deane, L. & Mangabeira (Filho) D.: Sôbre a biologia dos flebôtomos das Zonas de Leishmaniose Visceral ora em estudo no Estado do Pará. 1938.
4. Hertig, M.: Phlebotomus and Carrion's Disease. Am. J. Trop. Med. (Supplement) **22**:1-81. 1942.
5. Lutz, A.: In Castro, G. M. O.: Hábitos de alguns flebôtomos brasileiros. Jornal do Comércio **112**(81)4. 1939.



Fig. 1 — Chiqueiro da casa de B. Barbosa, Pôrto Ceará, Município de Santo Anastácio, Estado de São Paulo. (8-1953).