

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA, HABITATS E INFECÇÃO DE *TRITOMA SORDIDA* (HEMIPTERA, REDUVIIDAE) NO ESTADO DE SÃO PAULO

Renato R. CORRÊA e Otávio A. FERREIRA

RESUMO

O *Triatoma sordida*, cuja distribuição se restringe ao continente sul-americano, participa da transmissão da moléstia de Chagas, constituindo o segundo vetor em importância, no Estado de São Paulo.

Atualizando os conhecimentos sobre sua ocorrência neste Estado, os autores apresentam uma relação dos municípios com *T. sordida* infestado pelo *Trypanosoma cruzi* e com *T. sordida* não infestado, referindo-se às áreas sem essa espécie de triatomíneo (baixada litorânea, vale do Paraíba e Pontal do Paranapanema). Acompanham mapas dessa distribuição.

Analisando a infestação dos hemípteros, segundo o habitat por eles ocupado, registra um índice de positividade igual a 1,32% entre os que vivem nos domicílios e anexos, principalmente nas casas de madeira (4,65%) e de barro (1,83%). Os que apresentam hábitos silvestres, vivendo em mourões de cerca, árvores secas, etc., não se acham infestados, porém constituem um óbice para as campanhas de erradicação dos vetores da tripanossomíase.

INTRODUÇÃO

O *Triatoma sordida* (STÄL, 1859) é um hemíptero hematófago que apresenta importância epidemiológica no que diz respeito à transmissão da moléstia de Chagas, principalmente no Brasil e na Argentina. Neste país deve ter sido confundido com o *T. guayana* que lhe é muito afim.

A distribuição geográfica do *T. sordida* se restringe ao continente sul-americano e está compreendida entre os paralelos 2° e 50° de latitude sul. Segundo NEIVA & LENT¹⁰ e DIAS^{4, 5, 6}, já foi assinalado na Bolívia, no Brasil, no Paraguai, no Chile, na Argentina e no Uruguai (fig. 1).

No Brasil, NEIVA & LENT¹⁰ demonstram a sua presença nos Estados seguintes: Piauí, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. ARAUJO³ assinalou-o

no Paraná. No Piauí ele foi encontrado por NEIVA & PENA¹¹; não temos conhecimento de que tenha sido novamente capturado nessa unidade federativa; êsses mesmos autores mostram a sua presença em Pernambuco. Pesquisas ulteriores, empreendidas nesse Estado por FIGUEIREDO⁷ e LUCENA⁹, foram negativas para êsse triatomíneo (fig. 1).

DISTRIBUIÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

T. sordida nunca foi capturado na região do Vale do Paraíba, na baixada litorânea e no extremo oeste, na porção compreendida entre os rios Tietê, Paranapanema e Paraná, incluindo a região conhecida pelo nome de Pontal do Paranapanema. Neste artigo atualizamos os trabalhos de SILVA & CORRÊA¹³ e PESSÔA¹² e mostramos a distribuição geográfica dêsse hemíptero, segundo os municípios paulistas. Sua presença foi verificada em 154 dentre as 435 unidades municipais em que se divide a área territorial paulista, sendo que em 77 estava infectado

Serviço de Profilaxia da Malária do Estado de São Paulo, Brasil.



Fig. 1

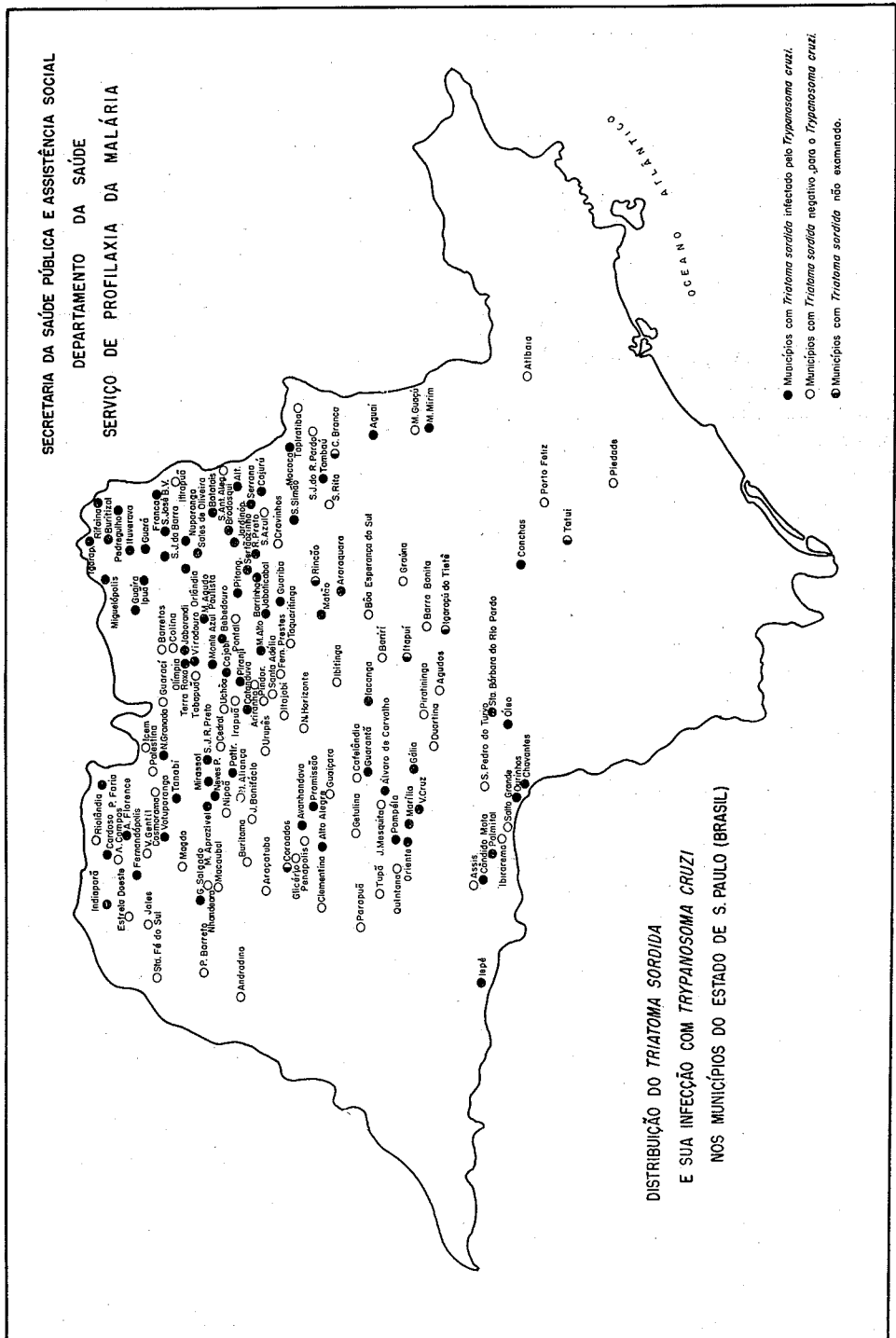


Fig. 2

pelo *Trypanosoma cruzi* e em 71 mostrou-se negativo. Não se procedeu ao exame do material proveniente de 6 municípios (fig. 2).

Municípios com o *T. sordida* infectado pelo *T. cruzi*:

Aguai, Altinópolis, Alto Alegre, Álvares Florence, Alvaro de Carvalho, Araraquara, Avanhandava, Barrinha, Batatais, Bebedouro, Brodósqui, Buritzal, Cajobi, Cajuru, Cândido Mota, Cardoso, Catanduva, Conchas, Fernandópolis, Franca, Gália, General Salgado, Guaíra, Guará, Guarantã, Guariba, Iacanga, Iepê, Igarapava, Indaiaporã, Ipuã, Ituverava, Jaborandi, Jabuticabal, Jardinópolis, Marília, Matão, Miguelópolis, Mirasol, Mococa, Mogi-Mirim, Monte Alto, Monte Aprazível, Monte Azul Paulista, Morro Agudo, Neves Paulista, Nova Granada, Nuporanga, Óleo, Oriente, Orlândia, Ourinhos, Palmital, Paulo de Faria, Pedregulho, Pirangi, Pitangueiras, Pompéia, Potirendaba, Promissão, Ribeirão Preto, Rifaina, Sales de Oliveira, Santa Bárbara do Rio Pardo, São Joaquim da Barra, São José da Bela Vista, São José do Rio Preto, São Simão, Serrana, Sertãozinho, Tambaú, Tanabi, Terra Roxa, Vera Cruz, Viradouro, Votuporanga e Xavantes.

Municípios com o *T. sordida* não infectado pelo *T. cruzi*:

Agudos, Américo de Campos, Andradina, Araçatuba, Ariranha, Assis, Atibaia, Bariri, Barra Bonita, Barretos, Boa Esperança do Sul, Buritama, Cafelândia, Cedral, Clementina, Colina, Cosmorama, Cravinhos, Duartina, Estrêla d'Oeste, Fernando Prestes, Getulina, Glicério, Graúna, Guicara, Guaraci, Ibirarema, Ibitinga, Icem, Irapuã, Itajobi, Itirapuã, Jales, José Bonifácio, Júlio Mesquita, Macaubal, Magda, Mogi-Guaçu, Nhandeara, Nipoã, Nova Aliança, Novo Horizonte, Olímpia, Palestina, Paraíso, Parapuã, Penápolis, Pereira Barreto, Piedade, Pindorama, Piratininga, Pongai, Pontal, Pôrto Feliz, Quintana, Riolândia, Salto Grande, Santa Adélia, Santa Fé do Sul, Santa Rita do Passa Quatro, Santo Antônio da Alegria, São José do Rio Pardo, São Pedro do Turvo, Serra Azul, Tabapuã, Tapiratiba, Taquaritinga, Tupã, Uchoa, Urupês, Valentim Gentil.

Municípios com o *T. sordida* não examinado:

Casa Branca, Coroados, Igarapu do Tietê, Itapuú, Rincão, Tatuí.

HABITAT E INFECÇÃO

O *Triatoma sordida* deve ser considerado como um hemíptero de hábitos domésticos, pois tem sido encontrado no interior dos domicílios, em tôdas as suas fases evolutivas. As pesquisas realizadas no Estado de São Paulo, provaram sua existência tanto no interior das habitações humanas como em galinheiros e outros anexos. Pela análise do quadro I, verifica-se que êle foi capturado em casas de barro, de madeira, e de tijolo. Em todos êsses lugares mostrou-se infectado pelo *Trypanosoma cruzi*.

Algumas observações têm provado que o *T. sordida*, também possui hábitos silvestres. ANGEL TORRICO², na Bolívia, verificou sua presença sob pedras e alimentando-se em pequenos roedores; GOMES³ relata o encontro de um exemplar dessa espécie em um ninho de sabiá; ABALOS & WYGODZINSKY¹ encontraram-no vivendo sob as cascas de árvores secas.

No Estado de São Paulo mostrou possuir hábitos idênticos, tendo sido assinalado em coqueiros, debaixo de cascas de mourões de cêrcas e de árvores secas. Nesses locais, que distavam até 3.000 metros da habitação mais próxima, foi verificada a presença de adultos (apenas 2 vezes) e de ninfas em todos os estádios. Cento e setenta dêsses exemplares foram examinados a fim de se constatar se estavam ou não infectados pelo *Trypanosoma cruzi*, mas todos se mostraram negativos.

Tudo leva a crer que a espécie se cria nesses locais, onde as fêmeas depositam ovos e onde foram encontrados alguns dêles eclodidos. Não há dúvida de que sejam realmente os habitáculos das ninfas. Quanto aos adultos, só estudos posteriores, mais minuciosos, poderão esclarecer êsse fato. Nas pesquisas presentes só foram colhidos três machos em um dos mourões de cêrca e um outro macho em árvore seca ou mourão; nos demais criadouros só encontramos ninfas em diversos estádios.

QUADRO I

Frequência da infecção por *Trypanosoma cruzi* em *Triatoma sordida*, segundo o local em que foram capturados

T. sordida	Local de captura	Nº de exemplares capturados	Exemplares examinados		
			Nº	Positivos para o T. cruzi	
				Nº	Coefficiente de infecção (%)
Com habitats domésticos	Casas de barro (616)	2.104	1.530	28	1,83
	Casas de madeira (322)	1.268	860	40	4,65
	Casas de tijolo (977)	5.910	4.030	35	0,87
	Galinheiro (312)	2.664	1.993	2	0,10
	Outros anexos (1.013)	1.013	754	16	2,12
	Total (2.400) (12.959)	12.959	9.167	121	1,32
Com habitats silvestres	Mourão de cerca (122)	122	83	—	—
	Árvore seca (75)	75	75	—	—
	Outras árvores (12)	12	12	—	—
	Total (209)	209	170	—	—

QUADRO II

Frequência da infecção por *Trypanosoma cruzi* em *Triatoma sordida*, segundo a fase evolutiva e o sexo do hemíptero

Fases	Nº de exemplares capturados	Exemplares examinados		
		Nº	Positivos para o T. cruzi	
			Nº	Coefficiente de infecção (%)
Ninfas: 1º estágio	596	79	—	—
2º estágio	2.553	1.018	5	0,49
3º estágio	2.942	2.113	15	0,71
4º estágio	1.865	1.412	19	1,35
1º ao 4º estágios	66	49	—	—
5º estágio	3.329	2.638	23	0,87
Total de ninfas	11.351	7.309	62	0,85
Adultos: machos	2.872	2.211	47	2,12
fêmeas	4.257	3.240	74	2,28
Total de adultos	7.129	5.451	121	2,22
Total geral	18.480	12.760	183	1,43

Os exemplares que vivem nessas condições, provavelmente não se alimentam no homem. Aliás, verifica-se que os coeficientes de infecção, mesmo para os espécimes colhidos no interior das casas, são baixos, demonstrando que o *T. sordida* não deve sugar muito os mamíferos suscetíveis ao *T. cruzi* preferindo talvez o sangue das aves. Só as provas de precipitina poderão melhor elucidar êsse fato de ordem bionômica.

De qualquer maneira, o hábito silvestre do hemíptero, talvez venha a constituir um

equivalente a 1,43%. Só encontramos exemplares infectados a partir das ninfas em 2º estágio. Tanto os machos como as fêmeas mostraram-se positivas para o *T. cruzi*.

Para um estudo comparativo fornecemos uma relação com as espécies de triatomíneos capturadas até agora no Estado de São Paulo, no período de maio de 1950 a fevereiro de 1958, com o respectivo número de exemplares e coeficientes de infecção pelo *Trypanosoma cruzi* (quadro III).

QUADRO III

Infestação pelo *T. cruzi* de triatomíneos capturados no Estado de São Paulo no período de maio de 1950 a fevereiro de 1958

Espécies	Nº de exemplares capturados	Exemplares examinados		
		Nº	Positivos para o <i>T. cruzi</i>	
			Nº	Coefficiente de infecção (%)
<i>Panstrongylus diasi</i>	1	—	—	—
<i>P. geniculatus</i>	6	—	—	—
<i>P. megistus</i>	3.636	1.000	8	0,80
<i>Rhodnius domesticus</i>	2	—	—	—
<i>R. neglectus</i>	545	125	—	—
<i>Triatoma infestans</i>	262.229	156.920	14.706	9,37
<i>Triatoma sordida</i>	18.571	12.785	183	1,43
<i>Triatoma tibiamaculata</i>	7	—	—	—
Total	284.997	170.830	14.897	8,72

óbice para a campanha de combate aos “chupanças” que, desde 1950 está sendo realizada no Estado de São Paulo. Se ficar provado que o *Triatoma infestans* (principal transmissor da moléstia de Chagas) também apresenta essa característica biológica, então o problema assumirá um aspecto bem mais grave, principalmente quando o rociamento das casas for suspenso e elas não mais estiverem protegidas contra os “barbeiros”.

O *Triatoma sordida* deve ser catalogado como um vector secundário. Pelo quadro II verifica-se que a amostra presentemente estudada revelou um coeficiente de infecção

SUMMARY

Geographical distribution, habitats and infection of “Triatoma sordida” (“Hemiptera, Reduviidae”) in the State of São Paulo.

Triatoma sordida, whose distribution is restricted to the South-American continent, takes its part in the transmission of Chagas' disease, being the second vector in importance in the State of São Paulo.

Knowledge concerning its occurrence in the State of São Paulo is brought up to date and the Author presents a list of the municipalities where *T. sordida* was either

infected or not with *Trypanosoma cruzi*. Reference to the areas where this triatoma is absent is also made (coastal lowlands, Paraíba Valley and Pontal of the Paranap-nema). Distribution maps are presented.

On analysing the infestation according to the habitat of the hemiptera, a positivity percentage of 1.32 is reported for those living in residences and its annexes, especially in timber abodes (4.65%) and those of brick (1.83%). The hemiptera with out-of-door habits (to be found in fence-poles, dried-up trees, etc.) are not infested but nevertheless constitute a hindrance as concerns campaigns for the eradication of trypanosomiasis' vectors.

REFERÊNCIAS

- 1 — ABALOS, J. W. & WYGODZINSKY, P. — Las triatominae argentinas (*Reduviidae*, *Hemiptera*). Tucuman, Universidad Nacional, 1951. (Monografias del Instituto de Medicina Regional, nº 2).
- 2 — ANGEL TORRICO, R. — Conocimientos actuales sobre la epidemiologia de la enfermedad de Chagas en Bolivia. Bol. Ofic. sanit. panamer., 29:827-840, 1950.
- 3 — ARAUJO, H. C. de S. — A doença de Chagas no Paraná. Mem. Inst. O. Cruz, 53: 477-485, 1954.
- 4 — DIAS, E. — Doença de Chagas nas Américas. VI. Bolivia e Paraguai. Rev. brasil. Malariol., 5:11-16, 1953.
- 5 — DIAS, E. — Doença de Chagas nas Américas. VII. Chile. Rev. brasil. Malariol., 5:131-136, 1953.
- 6 — DIAS, E. — Doença de Chagas nas Américas. VIII. Argentina. Rev. brasil. Malariol., 7:143-175, 1955.
- 7 — FIGUEIREDO, A. de — Zoogeografia dos triatomídeos de Pernambuco. Congresso Brasileiro de Higiene, 8º, Recife, 1950.
- 8 — GOMES, F. — Triatomas e moléstia de Chagas no Estado de São Paulo. Col. Trab. Inst. Butantan, págs. 403-426, 1916.
- 9 — LUCENA, D. T. de — Epidemiologia da doença de Chagas em Pernambuco. Arq. brasil. Cardiol., 9:139-145, 1956.
- 10 — NEIVA, A. & LENT, H. — Sinopse dos triatomídeos. Rev. Entomol., 12:61-92, 1941.
- 11 — NEIVA, A. & PENNA, B. — Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. Mem. Inst. O. Cruz, 8:74-224, 1916.
- 12 — PESSÓA, S. B. — Doença de Chagas. An. paulistas Med. Cir., 71:285-294, 1956.
- 13 — SILVA, T. L. & CORREIA, R. R. — Informes atuais sobre a distribuição geográfica dos triatomíneos na área paulista. Folia clin. et biol., 22:79-84, 1954.

Recebido para publicação em 23 de abril de 1959.