

## ASPECTOS ECOLÓGICOS DA TRIPANOSSOMÍASE AMERICANA. XXI – COMPORTAMENTO DE ESPÉCIES TRIATOMÍNEAS SILVESTRES NA REINFESTAÇÃO DO INTRA E PERIDOMICÍLIO\*

Oswaldo Paulo Forattini\*\*  
Ernesto Xavier Rabello\*\*  
Octávio Alves Ferreira\*\*\*  
Eduardo Olavo da Rocha e Silva\*\*\*  
Jair Lício Ferreira Santos\*\*

---

FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XXI - Comportamento de espécies triatomíneas silvestres na reinfestação do intra e peridomicílio. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 18: 185 - 208, 1984.

**RESUMO:** Apresentam-se os resultados obtidos com a observação da presença triatomínea em três localidades, uma delas caracterizada por estar submetida a vigilância anual ininterrupta, e duas por terem sido expurgadas respectivamente seis e um ano e meio antes. As duas primeiras situam-se em áreas de endemicidade de *Panstrongylus megistus* e a terceira em região endêmica para *Triatoma sordida*. Em todas foram levadas a efeito inspeções bimestrais destinadas a detectar a presença de triatomíneos no intra e no peridomicílio. Pôde-se confirmar o aspecto lento da domiciliação de *P. megistus*, em aparente contraste com o *T. sordida* que desenvolve intensas colônias peridomiciliares. Pelo menos em relação a esta última espécie, não parece haver diferença atrativa por parte do intra e do peridomicílio. A reinfestação do *P. megistus* acha-se associada freqüente com a presença de infecção natural. A reintrodução de *Triatoma infestans* associa-se à mobilidade da população humana. A colonização peridomiciliar de *T. sordida* permitiu o estudo do desenvolvimento dessas colônias, obtendo-se marcante paralelismo com os dados conseguidos em galinheiros experimentais (GE) e objeto de publicações anteriores. A presença de *Rhodnius neglectus* nas três áreas, embora discreta, chama a atenção para seu possível potencial de domiciliação. Com este artigo encerra-se a série "Aspectos ecológicos de tripanossomíase americana".

**UNITERMOS:** Tripanossomíase americana. *Triatoma sordida*. *Panstrongylus megistus*. *Triatoma infestans*. *Rhodnius neglectus*. Triatomíneos, domiciliação. Vigilância entomológica. Triatomíneos, controle. Ecologia.

---

### INTRODUÇÃO

Admite-se que os anexos peridomiciliares, ou seja, as construções edificadas ao redor das habitações propriamente ditas, com suas populações de vertebrados domésticos e domiciliares, possam exercer poder de atração sobre triatomíneos encontrados no ambiente silvestre. Aqueles animais representariam fontes de alimentação sanguínea de mais fácil acesso e disponibilidade, do que as que

esses insetos poderiam encontrar no meio extradomiciliar. É por esse motivo que, no decurso de programas de controle desses vetores, tais edificações têm merecido especial atenção, na fase de vigilância epidemiológica subsequente à de ataque (Rocha e Silva e col.<sup>14, 16, 17</sup>, 1969, 1978, 1979; Rocha e Silva<sup>15</sup>, 1979). Pelo menos para

---

\* Realizado com o auxílio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (processo PDE 10-1-01).

\*\* Do Departamento de Epidemiologia da Faculdade de Saúde Pública da USP - Av. Dr. Arnaldo, 715 - 01255 - São Paulo, SP - Brasil.

\*\*\* Da Superintendência de Controle de Endemias - SUCEN - Rua Tamandaré, 639 - 01525 - São Paulo, SP - Brasil.

*Panstrongylus megistus* e *Triatoma sordida*, além de *Rhodnius neglectus*, as observações levadas a efeito na região sudeste do Brasil tornaram evidente o fenômeno da invasão peridomiciliar, em seqüência ao expurgo geral das casas e seus anexos. Desse modo, o mecanismo de infestação e reinfestação do ambiente humano, por parte dessas espécies e nessa região, mostrou ser processo lento e que, ao que tudo indica, pode ter seu início pelos anexos (Forattini e col.<sup>3, 4, 5, 7, 8, 10, 12</sup>, 1971, 1977, 1979, 1983).

Para alguns, a presença triatomínea peridomiciliar representaria elo de ligação entre o extra e o intradomicílio, levando pois ao conseqüente risco de infestação deste (Dias e Dias<sup>1</sup>, 1982). Ao mesmo tempo surge a possibilidade, segundo as condições do ambiente, de o papel desse peridomicílio poder ser o de barreira, retardando ou mesmo impedindo a invasão das casas. É de se levantar ainda a hipótese de que, na medida da disponibilidade de anexos passíveis de serem colonizados por triatomíneos, estes tenderiam a preferi-los às habitações para ali estabelecerem suas colônias. É o que deixa en-

trever a impressão colhida em algumas observações onde, famílias mais pobres, ou seja, com poucas ou nenhuma cabeça de gado bovino, têm infestação mais acentuada em suas casas (Marsden e col.<sup>13</sup>, 1982).

Face a tais considerações, julgou-se oportuno levar a efeito observações destinadas ao esclarecimento desses aspectos (Forattini<sup>2</sup>, 1976). Em outras palavras, verificar a possível dupla função dos anexos que, em certas circunstâncias serviriam de fonte para a infestação domiciliar, e em outras se constituiriam em impecilho para que isso ocorresse. São os resultados obtidos que são relatados neste trabalho.

#### MATERIAL E MÉTODOS

As observações foram levadas a efeito em três localidades, uma situada no Estado de São Paulo (SP) e duas no Estado de Minas Gerais (MG). Como nessas localidades realizaram-se pesquisas que já foram objeto de trabalhos anteriores, a descrição das características biogeográficas poderão ser encontradas nessas publicações. São as seguintes:

Localidade	Município	Descrição
Bairro Pedra Branca	São João da Boa Vista, SP	Forattini e col. <sup>7</sup> (1977)
Fazenda Cerradão (área B)	Frutal, MG	Forattini e col. <sup>10</sup> (1983)
Fazenda Belarmino (área B)	Sacramento, MG	Forattini e col. <sup>12</sup> (1983)

O Bairro Pedra Branca representou área submetida a vigilância anual, ininterrupta desde a conclusão da fase de ataque relativa ao programa de controle levado a efeito no Estado de São Paulo. De 1968 a 1978, registrou-se o desaparecimento da domiciliação triatomínea, não obstante a ocorrência de *P. megistus* e, embora esporadicamente, também de *R. neglectus*, no meio domiciliar. Contudo, à presença de focos silvestres de triatomíneos, somaram-se evidências indicadoras de franca tendência, pelo menos por parte da primeira dessas espécies, à invasão desse ambiente (Forattini e col.<sup>7</sup> 1977). Assim pois, julgou-se

a área adequada para as observações, uma vez que a possível colonização triatomínea no meio humano, ali tem sido prevenida graças a constante vigilância.

A Fazenda Cerradão foi objeto de expurgo domiciliar, levado a efeito em julho de 1977, e a revisão subsequente revelou o desaparecimento de triatomíneos domiciliados. O reconhecimento geográfico, já tendo sido realizado quando da execução de trabalho anterior (Forattini e col.<sup>10</sup> 1983), teve seus novos dados levantados ao se proceder à primeira inspeção bimestral. As supracitadas observações anteriores evidenciaram a tendência à domiciliação por parte de *T. sor-*

*dida* e, em menor grau, também de *R. neglectus*, espécies regionalmente encontradas no extradomicílio. Por sua vez, a acentuada mobilidade da população humana local constitui-se em fator ponderável para a reintrodução do *Triatoma infestans* no domicílio. Assim sendo, e decorrido um ano e meio do citado expurgo, sua inclusão nestas observações teve por objetivo observar a reinfestação triatomínea em localidade onde, a partir do expurgo domiciliar, não se procedeu à vigilância regular durante todo o supracitado espaço de tempo.

A Fazenda Belarmino foi submetida a expurgo domiciliar em julho de 1978, com o conseqüente desaparecimento de triatomíneos nesse ambiente. Da mesma forma que na localidade anterior, o reconhecimento geográfico já fora executado (Forattini e col.<sup>12</sup> 1983). Assim sendo, os eventuais novos dados foram acrescentados quando da execução da primeira inspeção bimestral. Essas investigações permitiram observar a renovação lenta da domiciliação por *P. megistus*, limitada inicialmente ao peridomicílio. A não reintrodução de *T. infestans* foi atribuída à escassa mobilidade da população humana local. Decorrido pois pouco mais de um semestre da data da borrifação, deu-se o início desta série de observações destinadas a acompanhar a domiciliação triatomínea, após espaço de tempo compatível com o início da vigilância rotineiramente adotada nas campanhas de controle.

No reconhecimento geográfico de cada área foi registrado o número de casas e respectivos anexos. Em relação àquelas, levou-se em conta as habitadas e as desabitadas. No decurso do período de observações pôde-se verificar as mudanças ocorridas nessa classificação, como seja, casas inicialmente ocupadas que se esvaziaram e outras, vazias, que foram ocupadas. Dessa maneira, considerando-se o espaço de tempo gasto nas pesquisas, as casas foram classificadas nas categorias seguintes:

*Permanentemente habitadas* (CP) — as

que permaneceram constantemente ocupadas, até o final das observações.

*Permanentemente desabitadas* (CD) — as que permaneceram constantemente desocupadas, até o final das observações.

*Temporariamente habitadas* (CT) — incluídas aqui as habitadas que se tornaram desabitadas e vice-versa, além daquelas que, encontradas habitadas ou desabitadas no reconhecimento inicial, mudaram de categoria durante o período, voltando ou não ao estado inicial quando da conclusão dos trabalhos.

A seguir, e em obediência a ritmo bimestral, procedeu-se à execução de inspeções regulares no intra e no peridomicílio, ou seja, nas casas e seus anexos. Os triatomíneos encontrados no primeiro eram retirados. Quanto aos coletados nos anexos, além da contagem, procedia-se à marcação das formas adultas e ninfais de quarto e quinto estádios, após o que todos os espécimens eram soltos no próprio local da coleta. A marcação obedeceu a código previamente elaborado, com a utilização de tintas de várias cores, e que permitia indentificação da pesquisa e correspondente anexo.

Os resultados positivos, representados pelos encontros de triatomíneos, foram classificados como:

*Visita* (vs) — presença de exemplares isolados correspondentes a formas adultas ou ninfais dos três últimos estádios.

*Colonização inicial* (ci) — presença ou não de exemplares isolados acima referidos, mas com ovos não eclodidos e ou formas ninfais dos dois primeiros estádios.

*Colonização desenvolvida* (cd) — presença de todas as formas do ciclo desses triatomíneos.

Para *T. sordida*, na Fazenda Cerradão, pôde-se acompanhar o desenvolvimento de colônias peridomiciliares estabilizadas. Dessa maneira, em relação a essa espécie deu-se a oportunidade de registrar as flutuações temporais na produção de formas adultas, bem como a avaliação da duração dos estádios e da sobrevivência. Para tanto, adotou-se a mesma técnica utilizada no estu-

do das colônias estabelecidas em galinheiros experimentais (GE), relatada e utilizada em trabalhos anteriores (Forattini e col. <sup>6, 9, 11</sup>, 1977, 1979, 1983).

Ao longo do período de observações procedeu-se à investigação da infecção natural por *Trypanosoma* tipo *cruzi*. Para tanto, além do exame de triatomíneos visitantes, levou-se a efeito o de mamíferos domésticos, cães e gatos, acrescido do de representantes de populações domiciliadas e silvestres englobando roedores e marsupiais. Tais pesquisas foram levadas a efeito no Bairro Pedra Branca, deixando de o serem nas outras uma vez que nelas já se dispunha de informações colhidas nas observações anteriores e acima referidas.

No que concerne à avaliação do papel do peridomicílio (anexos), no processo de domiciliação triatomínea, utilizou-se o teste exato de Fisher para duas proporções, ao nível de significância de 5,0%. Os dados obtidos nas inspeções bimestrais permitiram testar as hipóteses em relação a *T. sordida*, na Fazenda Cerradão. A primeira seria a de que a invasão dos anexos propiciaria a reinfestação do intradomicílio (casas), e sua verificação fez-se através o teste de igualdade entre as proporções, de casas positivas com todos seus anexos negativos e de casas

positivas com alguns de seus anexos positivos. A segunda hipótese consistiria em que a reinfestação intradomiciliar poderia ser diminuída ou retardada, conseqüentemente à existência de anexos suscetíveis de abrigar triatomíneos, e sua verificação foi feita mediante o teste de igualdade entre as proporções, de casas positivas com até dois anexos negativos e de casas positivas com mais de dois anexos negativos. O mesmo teste foi utilizado na comparação entre casas permanentemente habitadas (CP) e as permanentemente desabitadas ou temporariamente habitadas (CD e CT).

## RESULTADOS

Os dados apresentados a seguir dizem respeito, em separado, a cada uma das três áreas que sediaram estes estudos. Do trabalho de rotina resultou, como foi dito, a pesquisa bimestral em cada casa e seus anexos, bem como a investigação da presença da infecção em seu aspecto enzoótico.

### *Bairro Pedra Branca*

Os trabalhos tiveram início em outubro de 1978 e se prolongaram até julho de 1981, obedecendo ao seguinte cronograma:

outubro-novembro 1978	Reconhecimento geográfico.
dezembro 1978	Início das inspeções bimestrais no ambiente domiciliar.
março 1981	Conclusão das inspeções.
julho 1981	Inspeção final.

*Pesquisa da infestação triatomínea* — O reconhecimento inicial revelou a existência de 61 habitações, 33 (54,1%) das quais habitadas e 28 (46,0%) desabitadas. Por ocasião do término das pesquisas, existiam 59 casas, 37 (63,0%) habitadas e 22 (37,0%) desabitadas. Durante o período de observações, seis casas vazias foram ocupadas e duas demolidas. Ao mesmo tempo, das habi-

tadas, duas foram desocupadas e três tornaram-se desabitadas durante certo tempo, encontrando-se novamente ocupadas quando da conclusão das pesquisas. Dessa maneira, em relação à sua ocupação, e no período de outubro/novembro de 1978 a março de 1981, o quadro geral das habitações foi o que segue:

Casas	N	%
CD	20	33,0
CP	28	46,0
CT	11	18,0
Demolidas	2	3,0
Total	61	100,0

No que concerne aos anexos, o mesmo reconhecimento inicial mostrou a presença de 193 dessas edificações ou depósitos, resultando na média de 3,2 por habitação. Ao se concluírem as pesquisas, esse número subira para 206, com média de 3,5 por casa, não diferindo pois do valor inicial. Em relação à ocupação das casas, a distribuição foi a seguinte:

Casas	outubro/novembro 1978		março 1981	
	N	média	N	média
CD	30	1,5	27	1,3
CP	131	4,7	144	5,1
CT	32	2,9	35	3,2
Total	193	3,2	206	3,5

As inspeções bimestrais permitiram que se detectasse visitas e colonizações iniciais por *P. megistus* e *R. neglectus*. Nas habitações somente foi possível observar a ocorrência daquelas, ao passo que ambas foram surpreendidas no peridomicílio. É o que se pode verificar pelos dados apresentados na Tabela 1, onde constam visitantes encontrados

em nove ocasiões no intradomicílio e em três nos anexos. Em um anexo foi possível observar início de colonização por *P. megistus* em quatro oportunidades, não tendo chegado ao desenvolvimento de colônia uma vez que a edificação foi demolida pelo proprietário. Considerando os edifícios, de per si, os resultados positivos foram:

Ambiente	n	<i>P. megistus</i>	<i>R. neglectus</i>
Intradomicílio			
CD	3 (15,0%)	2 (10,0%)	1 (5,0%)
CP	6 (21,4%)	5 (17,8%)	1 (3,6%)
Peridomicílio			
CP	3 ( 1,7%)	3 ( 1,7%)	—
Total	12 ( 6,7%)	10 ( 5,6%)	2 (1,1%)

Quanto ao reencontro de espécimen marcados, só foi possível o de um exemplar fêmea de *P. megistus*, que permaneceu no ecótopo por duas inspeções consecutivas, ou seja, pelo espaço de dois meses, do total de sete adultos submetidos à marcação.

A pesquisa realizada em julho de 1981 correspondeu à vigilância anual de rotina. Nessa oportunidade, e decorridos cerca de cinco meses do encerramento das inspeções bimestrais, verificou-se continuada visita por parte de espécimens de *P. megistus*. Foram obtidos os seguintes resultados:

TABELA 1

Resultados das inspeções bimestrais para a presença de triatomíneos, no intra (casas) e peridomicílio (anexos) das habitações do Bairro Pedra Branca, levadas a efeito no período de dezembro de 1978 a março de 1981.

I*	Ambiente**	+	%	P. megistus			R. neglectus			Total			Observações
				Vs	%	Ci	Vs	%		Vs	%	Ci	
XII. 78	CP	Cs	1	3,6	1	3,6	—	—	—	1	3,6	—	—
I. 79	CP	Cs	1	3,6	1	3,6	—	—	—	1	3,6	—	—
	CP	Ax	1	0,8	1	0,8	—	—	—	1	0,8	—	—
II. 79	CD	Cs	1	5,0	—	—	1	5,0	—	1	5,0	—	—
VIII. 79	CD	Cs	1	5,0	1	5,0	—	—	—	1	5,0	—	—
X. 79	CP	Ax	2	1,5	1	0,8	—	—	—	1	0,8	1	0,8
XII. 79	CP	Ax	1	0,8	—	—	—	—	—	—	—	1	0,8
I. 80	CP	Ax	2	1,5	1	0,8	—	—	—	1	0,8	1	0,8
II. 80	CP	Cs	1	3,6	1	3,6	—	—	—	1	3,6	—	—
IV. 80	CP	Ax	1	0,8	—	—	1	0,8	—	—	—	1	0,8
													demolida pelo proprietário, após esta data.
V. 80	CP	Cs	1	3,6	—	—	1	3,6	—	1	3,6	—	—
X. 80	CD	Cs	1	5,0	1	5,0	—	—	—	1	5,0	—	—
	CP	Cs	2	7,1	2	7,1	—	—	—	2	7,1	—	—
Total	CD	Cs	3	1,2	2	0,8	—	—	—	1	0,4	3	1,2
	CP	Cs	6	1,8	5	1,5	—	—	—	1	0,3	6	1,8
		Ax	7	0,4	3	0,2	4	0,2	—	—	—	7	0,4

\* — Data das inspeções

\*\* — CD — casas permanentemente desabitadas

CP — casas permanentemente habitadas

Cs — casas (intradomicílio); Ax — anexos (peridomicílio)

Vs — visita

Ci — colonização inicial

Ambiente	n	formas	<i>T. cruzi</i> (+)
Intradomicílio			
CD	2	4 NV 1 NIII 1 NII	4 NV 1 NIII
Peridomicílio			
CP	2	7 NV 1 NIV 1 NII	1 NV
Total	4	15	6

[estádios ninfaís (N) em números romanos]

*Infecção natural* — Quanto à pesquisa da presença de *T. cruzi*, o exame de quatro triatomíneos adultos, representados por uma fêmea e três machos de *P. megistus*, e que foram encontrados como visitantes intradomiciliares, revelou positividade para o espécimen feminino e para um dos masculinos.

No que concerne aos xenodiagnósticos efetuados, os resultados foram os seguintes:

	N	+	%
a) Ambiente domiciliar			
Cães	76	1	1,3
<i>Didelphis albiventris</i>	7	—	—
Gatos	38	—	—
<i>Mus musculus</i>	4	—	—
<i>Rattus rattus</i>	27	—	—
b) Ambiente extradomiciliar			
<i>Didelphis albiventris</i>	5	2	8,3 *
Total	157	3	1,3

\* % sobre o total de representantes da espécie examinada.

#### Fazenda Cerradão

Os trabalhos tiveram início em janeiro de 1979, data que marcou a realização da primeira das inspeções bimestrais que se prolongaram, com esse ritmo, até março de 1980. Nessa oportunidade, e de maneira concomitante, levou-se a efeito o reconhecimento geográfico. Após o mês de março

de 1980, foram executados alguns expurgos, em caráter seletivo, o que levou a realizar uma inspeção final em maio desse mesmo ano. Dessa maneira, o cronograma das atividades foi o seguinte:

janeiro 1979	Reconhecimento geográfico e primeira inspeção.
março 1980	Conclusão das inspeções.
maio 1980	Inspeção final.

*Pesquisa da infestação tritomínea* — No início das observações, a localidade apresentou 53 casas, 40 (75,5%) habitadas e 13 (24,5%) desabitadas. Quando do encerramento dos trabalhos, existiam 54 habitações, 39 (72,2%) habitadas e 15 (27,8%) sem moradores. Durante o período foram construídas duas e demolida uma. Das inicialmente vazias, duas foram ocupadas. Das originalmente habitadas, seis foram desocupadas e quatro, após esvaziadas, voltaram a albergar moradores até o final do citado período. Destas, é de se assinalar uma que foi desocupada duas vezes e ocupada outras tantas. Assim sendo, e no que concerne à sua ocupação, durante esse espaço de tempo, as habitações locais forneceram o seguinte resultado:

Casas	N	%
CD	11	20,0
CP	31	56,4
CT	12	21,8
Demolidas	1	1,8
Total	55	100,0

Quanto ao peridomicílio, de início observou-se a existência de 206 anexos, resultando na média de 3,9 por casa. Ao término das observações, essa cifra passou a 218, com a média de 4,0, o que não diferiu do valor inicialmente detectado. Em relação à ocupação das casas, tais dependências distribuíram-se da maneira seguinte:

Casas	janeiro 1979		maio 1980	
	N	M	N	M
CD	22	2,0	25	2,3
CP	153	4,9	151	4,9
CT	31	2,6	42	3,5
Total	206	3,9	218	4,0

Com a realização das inspeções bimestrais foi possível detectar a ocorrência de visitas e de colonizações, estas tanto em caráter inicial como desenvolvidas. Os resultados encontram-se expostos nas Tabelas 2 e 3, onde se pode verificar o desempenho dominante por parte de *T. sordida*. Em relação aos edifícios, tal positividade distribuiu-se como segue, levando-se em consideração, quanto ao peridomicílio, o número total respectivo de anexos inicialmente levantado:

Ambiente	N	<i>T. infestans</i>	<i>T. sordida</i>	Outras
<b>Intradomicílio</b>				
CD	3 (27,3%)	1 (9,1%)	1 (9,1%)	1 (9,1%) <i>T. infestans</i> + <i>T. sordida</i>
CP	13 (42,0%)	5 (16,1%)	6 (19,3%)	2 (6,5%) <i>T. infestans</i> + <i>T. sordida</i>
CT	3 (25,0%)	—	3 (25,0%)	—
<b>Peridomicílio</b>				
CD	5 (22,7%)	—	5 (22,7%)	—
CP	65 (42,5%)	5 (3,3%)	55 (34,0%)	5 (3,3%) 2 <i>T. infestans</i> + <i>T. sordida</i> 2 <i>T. sordida</i> + <i>R. neglectus</i> 1 <i>R. neglectus</i>
CT	13 (41,9%)	—	13 (41,9%)	—
	102 (39,2%)	11 (4,2%)	83 (32,0%)	8 (3,0%)

No que concerne aos reencontros, os resultados estão expostos na Tabela 4. A grande maioria foi de espécimens de *T. sordida*, dos quais foram marcados 3.381 de um total de 3.462 triatomíneos submetidos à marcação. Levando-se em conta as três espécies, o percentual de indivíduos marcados foi de 2,0% para *T. infestans*, 97,0% para *T. sordi-*

*da* e de apenas 0,2% para *R. neglectus*. Desse espécimens foram novamente achados 220, o que representa 6,3% de reencontros. A maior parte destes o foi no próprio ecótopo onde originalmente os insetos foram observados. A frequência desses reencontros decresceu sensivelmente com o tempo, tendo sido de oito meses o possível período máximo de permanência no mesmo local.



TABELA 2  
Resultados das inspeções bimestrais para a presença de triatomíneos, no intra (casas) e peridomicílio (anexos) das habitações permanentemente ocupadas (CP) da Fazenda Cerradão, levadas a efeito no período de janeiro de 1979 a março de 1980.

I*	CP** + %	T. infestans						T. sordida						R. neglectus						Total					
		Vs	%	Ci	%	Cd	%	Vs	%	Ci	%	Cd	%	Vs	%	Ci	%	Cd	%	Vs	%	Ci	%	Cd	%
I. 79	Cs 4 13,8	4	13,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	13,8	-	-	-	-
	AX 26 17,0	1	0,6	-	-	1	0,6	13	8,5	6	3,9	5	3,3	-	-	-	-	-	-	14	9,1	6	3,9	6	3,9
III. 79	Cs 6 20,7	4	13,8	1	3,4	-	-	-	1	3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	17,2	1	3,4	-	-
	AX 26 17,0	1	0,6	-	-	1	0,6	8	5,2	5	3,3	11	7,2	-	-	-	-	-	-	9	5,9	5	3,3	12	7,8
V. 79	Cs 1 3,3	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3	-	-	-	-
	AX 26 17,0	2	1,3	-	-	1	0,6	6	3,9	5	3,3	12	7,8	-	-	-	-	-	-	8	5,2	5	3,3	13	8,5
VII. 79	Cs 1 3,3	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,3	-	-	-	-
	AX 29 18,9	1	0,6	-	-	1	0,6	9	5,9	4	2,6	13	8,5	1	0,6	-	-	-	-	11	7,2	4	2,6	14	9,1
IX. 79	Cs 2 6,7	1	3,4	-	-	-	-	-	-	-	1	3,4	-	-	-	-	-	-	-	1	3,4	1	3,4	-	-
	AX 37 24,2	1	0,6	-	-	1	0,6	10	6,5	7	4,6	17	11,1	1	0,6	-	-	-	-	12	7,8	7	4,6	18	11,8
XI. 79	Cs 2 6,7	-	-	-	-	-	-	-	1	3,4	1	3,4	-	-	-	-	-	-	-	1	3,4	1	3,4	-	-
	AX 38 24,8	-	-	-	-	1	0,6	12	7,8	5	3,3	19	12,4	-	-	1	0,6	-	-	12	7,8	6	3,9	20	13,1
I. 80	Cs 3 9,7	-	-	1	3,2	-	-	1	3,2	1	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3,2	2	6,4	-	-
	AX 42 27,4	2	1,3	-	-	1	0,6	14	9,1	6	3,9	19	12,4	-	-	-	-	-	-	16	10,4	9	5,9	21	13,7
III. 80	Cs 2 6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AX 43 27,4	-	-	1	0,6	2	1,3	13	8,5	8	5,2	19	12,4	-	-	-	-	-	-	13	8,5	9	5,9	21	13,7
Total	Cs 21 8,9	9	3,8	2	8,5	-	-	5	2,1	5	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	14	5,9	7	3,0	-	-
	AX 267 21,8	8	0,6	1	0,1	8	0,6	85	6,9	40	3,3	110	9,0	2	0,2	1	0,1	95	7,8	51	4,2	119	9,7	-	-

\* - Data das inspeções  
 \*\* - Cs - Casas (intradomicílio); Ax - anexos (peridomicílio) % sobre o total inicialmente levantado.  
 Vs - visita  
 Ci - colonização inicial  
 Cd - colonização desenvolvida

TABELA 3

Resultados das inspeções bimestrais para a presença de triatomíneos, no intradomicílio (casas) e peridomicílio (anexos) das habitações permanentemente desabitadas (CD) e transitoriamente habitadas (CT) da Fazenda Cerradão, levadas a efeito no período de janeiro de 1979 a março de 1980.

I*	Ambiente**	+	%	<i>T. infestans</i>				<i>T. sordida</i>				Total			
				Vs	%	CI	%	Vs	%	CI	%	Vs	%	CI	%
I. 79	CD	Cs	1	9,1	-	-	-	1	9,1	-	-	1	9,1	-	-
	AX	Cs	3	13,6	-	-	-	1	4,5	1	4,5	1	4,5	1	4,5
	CT	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AX	Cs	7	22,6	-	-	-	1	3,2	2	6,4	1	13,0	2	6,4
III. 79	CD	Cs	1	9,1	-	-	-	1	9,1	-	-	1	9,1	-	-
	AX	Cs	2	9,1	-	-	-	1	4,5	-	-	1	4,5	-	-
	CT	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AX	Cs	8	25,8	-	-	-	3	9,7	-	-	3	16,1	5	16,1
V. 79	CD	Cs	2	18,2	1	9,1	-	-	-	1	9,1	1	9,1	1	9,1
	AX	Cs	3	13,6	-	-	-	1	4,5	1	4,5	1	4,5	1	4,5
	CT	Cs	2	16,7	-	-	-	2	16,7	-	-	2	16,7	-	-
	AX	Cs	8	25,8	-	-	-	1	3,2	1	3,2	1	19,3	1	3,2
VII. 79	CD	Cs	1	9,1	-	-	-	-	-	1	9,1	-	-	-	-
	AX	Cs	2	9,1	-	-	-	1	4,5	-	-	1	4,5	-	-
	CT	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AX	Cs	8	25,8	-	-	-	2	6,4	1	3,2	2	16,1	1	3,2
IX. 79	CD	Cs	1	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AX	Cs	3	13,6	-	-	-	1	4,5	-	-	1	4,5	-	-
	CT	Cs	1	8,3	-	-	-	1	8,3	-	-	1	8,3	-	-
	AX	Cs	9	29,0	-	-	-	1	3,2	3	9,7	1	16,1	3	9,7

continua

continuação

I*	Ambiente**	+	%	T. infestans						T. sordida						Total						
				Vs	%	Ci	%	Vs	%	Ci	%	Vs	%	Cd	%	Cd	%	Ci	%	Cd	%	
XI. 79	CD	Cs	1	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	-	-	-	-	-	1	9,1	
		Ax	1	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	-	-	-	-	-	1	4,5	
	CT	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Ax	9	29,0	-	-	-	2	6,4	3	9,7	4	13,0	2	6,4	3	9,7	4	13,0	4	13,0	
I. 80	CD	Cs	1	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,1	-	-	-	-	-	1	9,1	
		Ax	2	9,1	-	-	-	-	-	1	4,5	1	4,5	-	-	-	1	4,5	1	4,5	1	4,5
	CT	Cs	2	16,7	-	-	-	2	16,7	-	-	-	-	-	2	16,7	-	-	-	-	-	
		Ax	8	25,8	-	-	-	2	6,4	1	3,2	5	16,1	2	6,4	1	3,2	5	16,1	5	16,1	
III. 80	CD	Cs	3	27,2	1	9,1	-	-	-	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	1	9,1	
		Ax	2	9,1	-	-	-	-	-	-	-	2	9,1	-	-	-	-	-	2	9,1	-	-
	CT	Cs	1	8,3	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	-	-	-
		Ax	9	29,0	-	-	-	3	9,7	1	3,2	5	16,1	3	9,7	1	3,2	5	16,1	5	16,1	
T.	CD	Cs	11	8,3	2	1,5	-	-	2	1,5	3	2,3	4	3,0	4	3,0	3	2,3	4	3,0	4	3,0
		Ax	18	6,8	-	-	1	0,4	5	1,9	3	1,1	9	3,4	5	1,9	4	1,5	9	3,4	9	3,4
	CT	Cs	6	4,5	-	-	-	-	6	4,5	-	-	-	-	6	4,5	-	-	-	-	-	-
		Ax	66	25,0	-	-	-	-	15	5,7	12	4,5	39	14,8	15	5,7	12	4,5	39	14,8	39	14,8

\* - data das inspeções  
 \*\*Cs - casas (intradomicílio); Ax-anexos (peridomicílio) % sobre o total respectivo inicialmente levantado.  
 Vs - visita  
 Ci - colonização inicial  
 Cd - colonização desenvolvida

Números de espécimens de triatômíneos marcados no peridomicílio e recontratados por ocasião das inspeções bimestrais na Fazenda Cerradão, levadas a efeito no período de janeiro de 1979 a março de 1980\*.

\* CD – Casas permanentemente desahitadas.  
CP – Casas permanentemente habitadas.  
CT – Casas transitoriamente habitadas.

Dos triatomídeos reencontrados, quatro (1,8%) representantes de *T. sordida* o foram em locais diversos daqueles onde tinham inicialmente sido observados. Isso forneceu alguns dados sobre a possível mobilidade dessa espécie, como segue:

<i>T. sordida</i>		Marcação		Reencontro		Distância mínima percorrida (metros)
Forma	N	Data	Local	Data	Local	
♀	1	III. 79	CP	V. 79	CP (peridomicílio)	55
♂	1	III. 79	CD	V. 79	CP (peridomicílio)	100
♀	1	IX. 79	CT	XI. 79	CP (peridomicílio)	110
♀	1	IX. 79	CP	V. 80	CP (intradomicílio)*	4

\* mesma casa à qual pertence o anexo onde o espécimen foi originariamente marcado.

A distribuição das casas positivas para a presença triatomínea, em relação à positividade análoga dos anexos, pode ser observada nas Tabelas 5 e 6. A aplicação do teste exato de Fisher indicou igualdade entre a proporção de casas positivas com todos os anexos negativos e a de positivas com alguns anexos positivos. Bem assim, também não detectou diferença entre casas permanentemente ocupadas (CP) e as demais (CD e CT). Também não diferiram a proporção de casas positivas com até dois anexos negativos e a de casas positivas com mais de dois anexos negativos. Assim, foram rejeitadas as duas hipóteses anteriormente formuladas.

A inspeção final, levada a efeito em maio de 1980, dois meses após o encerramento das inspeções bimestrais, revelou a continuada presença da infestação triatomínea peridomiciliar, nos anexos não expurgados. Quanto aos intradomicílios pôde-se detectar uma colonização inicial por *T. infestans* e uma por *T. sordida*, ambas em casas permanentemente habitadas (CP).

A colonização peridomiciliar de *T. sordida*, detectada e acompanhada pelas inspeções bimestrais, ensejou observar a evolução dessas colônias no espaço de tempo considerado, ou seja, de janeiro de 1979 a março de 1980. Para tanto, selecionando-se doze anexos onde houve desenvolvimento desse fenômeno (cd), os dados globais a eles referentes permitiram elaborar a Tabela 7.

Calculando-se as proporções de formas adultas encontradas por ocasião de cada inspeção, obteve-se a curva representada no gráfico da Figura 1. Pôde-se assim observar a variação cíclica temporal na produção de adultos no peridomicílio. Da mesma forma, os estádios medianos relativos a cada inspeção foram os seguintes:

Inspeção (data)	estádio mediano
I. 79	4,83
III. 79	5,59
V. 79	4,20
VII. 79	3,11
IX. 79	3,08
XI. 79	3,36
I. 80	4,26
III. 80	4,61

Verificou-se assim, igualmente, o comportamento temporal cíclico, correspondendo ao primeiro semestre o período de maior envelhecimento das colônias, equivalendo a maior produção de adultos nessa época.

No cálculo da duração média de cada estágio determinou-se os estádios medianos

TABELA 5  
Distribuição da presença intradomiciliar (casas) de triatomíneos, em relação ao peridomicílio (anexos), obtida nas inspeções bimestrais levadas a efeito na Fazenda Cerradão, no período de janeiro de 1979 a março de 1980\*.

Anexos	<i>T. infestans</i>				<i>T. sordida</i>				<i>R. neglectus</i>				Total									
	CD	CP	CT	T	CD	CP	CT	T	CD	CP	CT	T										
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-							
+	-	2	2	-	2	2	1	4	7	17	3	2	11	22	-	-	3	13	27			
-	2	9	5	22	-	7	31	1	5	1	5	-	5	2	15	-	-	-	9	47		
Total	2	9	7	24	-	9	33	2	9	8	22	3	7	13	38	-	-	3	-	3	22	74

\* CD – Casas permanentemente desabitadas.  
CP – Casas permanentemente habitadas.  
CT – Casas transitoriamente habitadas.

TABELA 6

Distribuição de casas (intradomicílio) permanentemente habitas (CP) com presença peridomiciliar (anexos) de *Triatoma sordida*, obtidas nas inspeções bimestrais na Fazenda Cerradão, no período de janeiro de 1979 a março de 1980.

Anexos negativos	Intradomicílio (+)			Intradomicílio (-)			Total		
	N	Anexos		N	Anexos		N	Anexos	
		N	+		N	+		N	+
nenhum	3	11	11	5	17	17	8	28	28
um ou dois	3	15	11	9	35	20	12	50	31
mais de dois	1	6	1	3	13	3	4	19	4
Total	7	32	23	17	65	40	24	97	63

TABELA 7

Resultados quantitativos, em relação a formas de *Triatoma sordida* em colonizações desenvolvidas no peridomicílio. Dados globais referentes a doze anexos da Fazenda Cerradão, obtidos nas inspeções bimestrais efetuadas de janeiro de 1979 a março de 1980\*.

I**	A		N-I	N-II	N-III	N-IV	N-V	Total
	♀♀	♂♂						
I. 79	48	33	8	24	24	61	106	304
III. 79	67	118	3	33	44	17	54	336
V. 79	50	107	22	74	95	28	45	421
VII. 79	52	58	84	105	113	53	51	516
IX. 79	27	49	107	111	211	108	68	681
XI. 79	28	42	43	130	224	150	114	731
I. 80	65	83	30	65	189	205	241	878
III. 80	57	130	38	67	133	106	201	732
Total	394	620	335	609	1033	728	880	4599

\*Os doze anexos foram representados por: 9 paióis (1 CD, 6 CP, 2 CT)  
3 galinheiros (1 CP, 2 CT)

\*\* – data das inspeções

A – Adultos

N – Ninfas com estádios em números romanos.

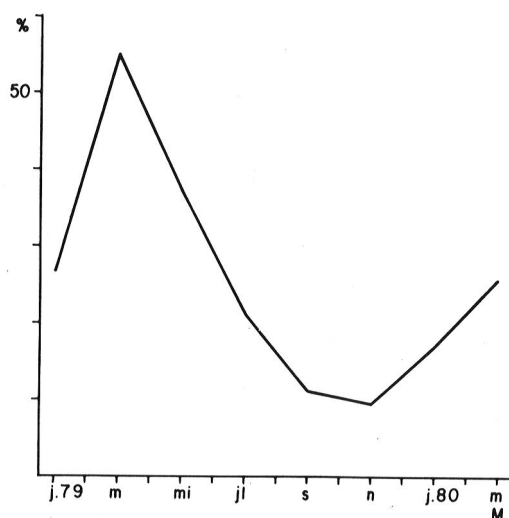


Fig. 1 — Variação proporcional do número de adultos em colônias de *Triatoma sordida* desenvolvidas no peridomicílio e no período de janeiro de 1979 a março de 1980. Dados globais referentes a oito inspeções bimestrais realizadas em doze anexos (Tabela 7).

% — proporção de adultos sobre o total de espécimens encontrados.

M — datas (meses)

por médias móveis para o ciclo adequado da curva de evolução. Para o citado conjunto de anexos, os resultados foram os seguintes:

Inspeção (data)	estádio mediano (média móvel)
IX. 79	2,14
XI. 79	3,56
I. 80	4,07
III. 80	4,95

Os resultados obtidos quanto à sobrevivência e duração dos estádios encontram-se expostos na Tabela 8. Verifica-se que a duração total dos estádios ninfais chega a 265 dias, sendo o quarto e o quinto os de mais longa duração e de menor sobrevivência. Quanto à sobrevivência geral observa-se que, de cada 100 ovos eclodidos, 16 indivíduos chegam ao fim do quinto estágio ninfal.

TABELA 8

Duração dos estádios em dias, sobrevivência aos estádios e número de sobreviventes no início de cada estágio, para *Triatoma sordida* no ambiente peridomiciliar\*.

Estádio	Duração	Sobrevivência		Sobreviventes
		Total	Diária	
1	30	0,9279	0,9975	100
2	30	0,8670	0,9953	93
3	45	0,6886	0,9917	80
4	90	0,6601	0,9954	55
5	70	0,4359	0,9882	36
Total	265	0,1594	0,9931	16

\* O total da "sobrevivência diária" corresponde à média diária geral e o total de "sobreviventes" refere-se aos existentes ao final do estágio 5. Observações realizadas na Fazenda Cerradão, englobando doze anexos (Tabela 7).



### Fazenda Belarmino

Os trabalhos tiveram início em fevereiro de 1979, quando da realização da primeira inspeção bimestral, tendo-se prolongado até junho de 1980. Como foi dito, o reco-

nhecimento geográfico fez-se concomitantemente a esse início. A partir do mês de abril de 1980, o Serviço Federal executou alguns expurgos seletivos, o que induziu à realização de inspeção final em junho desse mesmo ano. Desta forma, o cronograma de atividades foi como segue:

fevereiro de 1979	Reconhecimento geográfico e primeira inspeção.
fevereiro de 1980	Conclusão das inspeções.
junho de 1980	Inspeção final.

**Pesquisa da infestação triatomínea** — Ao se iniciarem as observações, a localidade possuía 54 casas, todas habitadas e que assim permaneceram até a conclusão dos trabalhos. Durante o período de observações foi construída mais uma, e não houve desocupações ou mudanças de moradores nas demais e nem demolições entre as existentes. Dessa maneira, todas as habitações, em número de 55, foram consideradas pertencentes à já mencionada categoria de "permanentemente habitadas" (CP).

No que respeita ao peridomicílio, o reconhecimento inicial acusou a existência de 302 anexos, o que resultou na média de

5,6 por casa. Ao término dos trabalhos a cifra era de 303, com correspondente média de 5,5, não tendo havido pois alteração substancial no que concerne ao inicialmente observado.

As inspeções bimestrais detectaram a ocorrência de visitas e de colonizações, com os resultados expostos na Tabela 9. Pôde-se observar a instalação peridomiciliar de *P. megistus* e mesmo de *R. neglectus* o qual, embora com a presença assinalada em apenas dois anexos, desenvolveu colônia completa em um deles. Assim sendo, a positividade dos edifícios distribuiu-se como segue:

Ambiente	N	<i>P. megistus</i>	<i>R. neglectus</i>
Intradomicílio	1 (1,8%)	1 (1,8%)	—
Peridomicílio	15 (5,0%)	15 (5,0%)	2 (0,7%)
Total	16 (4,5%)	16 (4,5%)	2 (0,6%)

Quanto aos reencontros, os resultados foram os que estão apresentados na Tabela 10. Pôde-se ali verificar que, do total de 630 espécimens marcados, a maioria foi de representantes de *P. megistus* com 453, para 177 de *R. neglectus*. Foram reencontrados 53 exemplares, ou seja, houve 8,4% de reencontros. Consideradas as duas espécies, tais cifras correspondem a 46 (10,1%) e a 7 (4,0%), respectivamente. Todos esses acha-

dos deram-se no mesmo ecótopo onde os indivíduos foram originariamente marcados e a maioria não ultrapassou o período de dois meses, tendo sido de quatro o tempo máximo de permanência observado.

Como se pode verificar pelos dados da Tabela 9, apenas uma habitação recebeu visita triatomínea intradomiciliar e, no caso, representada por uma fêmea de *P. megistus*. Dessa maneira, não houve possibilidade

TABELA 9  
Resultados das inspeções bimestrais para a presença de triatomíneos, no intra (casas) e peridomicílio (anexos) das habitações (CP) da Fazenda Belarmino, levadas a efeito no período de fevereiro de 1979 a fevereiro de 1980.

I*	CP**	+	%	<i>P. megistus</i>						<i>R. neglectus</i>						Total			
				Vs	%	Ci	%	Cd	%	Vs	%	Ci	%	Cd	%	Vs	%	Ci	%
II. 79	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ax	9	3,0	3	1,0	5	1,6	-	-	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	5	1,6
IV. 79	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ax	10	3,3	2	0,7	3	1,0	5	1,6	-	-	-	-	1	0,3	2	0,7	3	1,0
VI. 79	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ax	10	3,3	3	1,0	2	0,7	5	1,6	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	2	0,7
VIII. 79	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ax	11	3,6	5	1,6	1	0,3	5	1,6	1	0,3	-	-	1	0,3	6	2,0	1	0,3
X. 79	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ax	10	3,3	4	1,3	-	-	6	2,0	-	-	-	-	1	0,3	4	1,3	-	-
XII. 79	Cs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ax	12	3,9	4	1,3	2	0,7	6	2,0	-	-	-	-	1	0,3	4	1,3	2	0,7
II. 80	Cs	1	1,8	1	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,8	-	-
	Ax	10	3,3	3	1,0	-	-	7	2,3	-	-	-	-	1	0,3	3	1,0	-	-
Total	Cs	1	0,3	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	7	0,3	1	0,3	-	-
	Ax	72	3,4	24	1,1	13	0,6	34	1,6	1	0,3	-	-	25	1,2	13	0,6	40	1,9

\* - data das inspeções

\*\*Cs - casas (intradomicílio); Ax - anexos (peridomicílio) % sobre o total inicialmente levantado

Vs - visita

Ci - colonização inicial

Cd - colonização desenvolvida

TABELA 10

Número de espécimens de triatomíneos marcados no peridomicílio e reencontrados por ocasião das inspeções bimestrais na Fazenda Belarmino, levadas a efeito no período de fevereiro de 1979 a fevereiro de 1980.

Espécies	Marcados			Reencontrados e períodos decorridos em meses, após a marcação														
	N-IV	N-V	♀♀	♂♂	T	Dois				Quatro				Total				
						N-IV	N-V	♀♀	♂♂	N-IV	N-V	♀♀	♂♂	N-IV	N-V	♀♀	♂♂	T
<i>P. megistus</i>	72	248	67	66	453	9	26	1	4	2	3	1	-	11	29	2	4	46
<i>R. neglectus</i>	37	38	51	51	177	-	1	3	2	-	-	-	1	-	1	3	3	7
Total	109	286	118	117	630	9	27	4	6	2	3	1	1	11	30	5	7	53

de comparar a distribuição intra e peridomiciliar da positividade para a presença de triatomíneos.

A inspeção final realizada em junho de 1980, decorridos quatro meses de encerramento das bimestrais e dois do expurgo seletivo executado em abril, pôde revelar a continuidade da presença triatomínea. Dois anexos expurgados voltaram a receber visita de *P. megistus* e um deles, além dessa espécie mostrou colonização inicial por parte de *R. neglectus*. Cinco anexos, que se apresentaram negativos na série de inspeções bimestrais, passaram a positivos nessa oportunidade, todos com *P. megistus*. Quatro deles com visitas e um com colonização inicial.

O curto espaço de tempo interposto entre o expurgo de julho de 1978 e o início das inspeções bimestrais, perfazendo pouco mais de um semestre, não permitiu maior número de colonizações desenvolvidas e estabilizadas. Dessa maneira, as visitas predominaram e os dados não possibilitaram observar adequadamente a evolução das colônias encontradas.

### COMENTÁRIOS

Estas observações forneceram dados comparativos sobre o comportamento de populações extradomiciliares de *P. megistus* e de *T. sordida*, em relação ao ambiente humano. Foram planejadas com vistas ao potencial de reinfestação para esse meio, decorridos tempos variados do expurgo. Assim, sendo, o Bairro Pedra Branca representou área submetida a vigilância anual regular. As Fazendas Belarmino e Cerradão figuraram localidades observadas, respectivamente, um semestre e um ano e meio após a desinsetização domiciliar. Nestas duas pôde-se, inclusive, verificar a situação após expurgo seletivo ali aplicado.

De início, pôde-se verificar que as três localidades estudadas diferiram no que concerne à mobilidade da população humana. Enquanto no Bairro Pedra Branca e Fazenda Cerradão observou-se 46,0 e 56,4%, respectivamente, de casas permanentemente

habitadas (CP), estas representaram a totalidade das habitações na Fazenda Belarmino. Tal aspecto está associado à reintrodução do *T. infestans* no meio domiciliar, como se pôde verificar na Fazenda Cerradão. No que concerne aos anexos, a média dessas edificações por casa não sofreu alterações significantes ao longo do tempo, nas três áreas. Essa constância peridomiciliar permitiu que, na seqüência das inspeções bimestrais, fossem obtidas informações sobre a mobilidade triatomínea e o desenvolvimento de colônias.

A lentidão com que se desenvolve a domiciliação de *P. megistus* tornou-se evidente pelo que se observou no Bairro Pedra Branca e Fazenda Belarmino, o primeiro submetido a constante vigilância e o segundo passando a sede destas pesquisas, decorrido um semestre do expurgo. Tais resultados concordam com observações anteriores (Forattini e col.<sup>12</sup> 1983). Em ambas, as visitas triatomíneas foram detectadas em maior número do que as colônias desenvolvidas, tendo-se naquele apenas observado colonização inicial. Ainda nessas duas localidades, não se observou mobilidade tendo-se apenas verificado a permanência de formas no próprio local. No entanto, no Bairro Pedra Branca obtiveram-se evidências de certa constância na presença de *T. cruzi* que se revelou não apenas em formas visitantes de *P. megistus* mas, também, em mamíferos domésticos, como em um cão, e silvestres representados por dois gambás (*Didelphis*). Dessa forma, em áreas com a ocorrência de populações extradomiciliares desse triatomíneo, a vigilância deverá levar em conta, não apenas o processo lento de domiciliação, mas também a freqüente associação que parece ocorrer entre essa espécie e a infecção natural.

No que concerne ao *T. sordida*, as observações realizadas na Fazenda Cerradão vieram demonstrar a franca colonização dos anexos bem como mobilidade que implicou visitas a outros anexos que não aquele onde se dera a marcação original, e ao intradomicílio. Face a esse quadro pôde-se testar as hipóteses referentes ao possível papel do

peridomicílio na reinfestação das casas (intradomicílio). A rejeição de ambas as hipóteses, pela análise dos dados coletados, veio sugerir que, pelo menos para *T. sordida*, tanto o peri como o intradomicílio são passíveis de serem invadidos independente de qualquer interação entre ambos os ambientes. E isso parece ser verdadeiro, estejam as casas permanente ou transitoriamente habitadas ou mesmo desabitadas.

Com os dados obtidos, pôde-se calcular os estádios medianos de *T. sordida* nas colônias peridomiciliares. Dessa maneira, conseguiu-se verificar a sua variação segundo o tempo, além de sua duração e sobrevivência que reproduziram, de maneira bastante fiel, os valores anteriormente encontrados para as colônias estabelecidas nos galinheiros experimentais (GE) (Forattini e col.<sup>9</sup>, 11 1979, 1983). O gráfico da Figura 2 representa a variação dos estádios medianos segundo os meses do ano, comparando a curva obtida segundo os resultados desta pesquisa com aquelas conseguidas mediante os dados das duas pesquisas anteriores, considerando globalmente os resultados dos galinheiros experimentais, então examinados. Pode-se ver que, nos três casos, é nítida a predominância de estádios medianos elevados, o que corresponde a maior produção de formas adultas ou o maior envelhecimento das colônias, durante os meses do primeiro semestre. A duração total do ciclo parece apresentar variações, provavelmente decorrentes de características próprias de cada ecótopo. Não obstante, é de se assinalar que em vários GE pôde-se observar duração total dos estádios ninfais, bastante próxima dos 265 dias calculados nesta pesquisa. De qualquer maneira, nas três oportunidades, o maior tempo ninfal correspondeu ao quarto e quinto estádios. Por sua vez, o cálculo do número de indivíduos que chegam ao final do estágio 5, a partir de 100 ovos, mostrou que o valor 16 aqui obtido foi bem próximo do de algum GE anteriormente observados (Forattini e col.<sup>9</sup> 1979). Torna-se lícito pois admitir que a utilização dos artifícios representados pelos galinheiros experimentais (GE) fornece dados, pelo menos para *T. sor-*

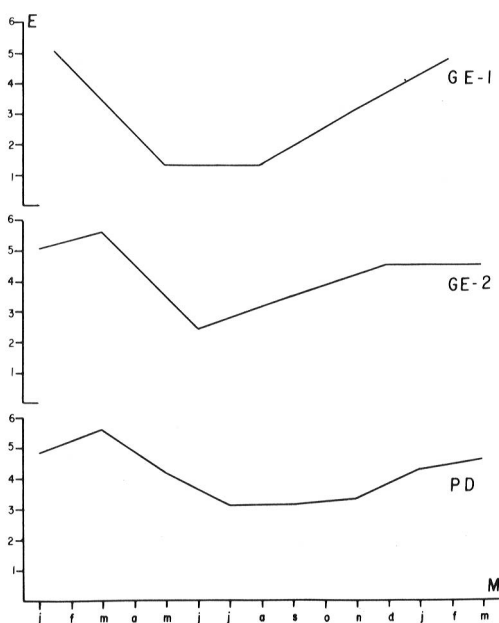


Fig. 2 — Variação dos estádios medianos, segundo o tempo, para colônias de *T. sordida* desenvolvidas em galinheiros experimentais (GE) e no peridomicílio.

E — estádios: 1 a 5, ninfais, 6 adultos

M — datas (meses)

GE-1 — Forattini e col.<sup>9</sup>, 1979.

GE-2 — Forattini e col.<sup>11</sup>, 1983.

PD — peridomicílio (dados desta pesquisa)

*dida*, perfeitamente aplicáveis ao peridomicílio do ambiente humano.

Finalmente, é de se ponderar sobre a presença de *R. neglectus* que se fez sentir nas três localidades. De maneira geral discreta, limitou-se ao peridomicílio onde, em um anexo da Fazenda Belarmino, pôde-se detectar colonização desenvolvida. É de se supor que essa espécie apresente potencial de domiciliação, em decorrência de sua valência ecológica. Trata-se pois de população triatomínea que também deverá merecer a atenção na vigilância.

### CONCLUSÕES

Face ao exposto, torna-se possível concluir o que segue:

1. A reinfestação domiciliar por *T. infestans* está evidentemente associada à mobilidade da população humana. Em localidades onde é baixa, o seu reaparecimento torna-se mais difícil.
2. A reinfestação domiciliar por *P. megistus* é processo lento, mas com frequência vem acompanhada da presença de infecção natural.
3. A reinfestação domiciliar por *T. sordida* parece mais rápida e intensa, com colonização densa do peridomicílio.
4. Pelo menos em relação a *T. sordida* não parece existir preferência de atração por parte do intra e peridomicílio.
5. O comportamento das colônias peridomiciliares de *T. sordida* foi em todo semelhante ao das desenvolvidas em galinheiros experimentais (GE).
6. Em decorrência da conclusão anterior, os GE revelaram-se artifícios úteis no estudo da dinâmica populacional de *T. sordida* e comparáveis ao ambiente domiciliar.
7. Embora de maneira discreta, a constante presença peridomiciliar de *R. neglectus* chama a atenção para a possibilidade desta espécie adaptar-se ao domicílio.

FORATTINI, O. P. et al. [Ecological aspects of South American trypanosomiasis. XXI — Sylvatic triatominae behaviour related to the domiciliary and peridomiciliary environments]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 18: 185 - 208, 1984.

**ABSTRACT:** The results of observations on triatominae bugs in three localities, one of them under to active annual regular surveillance and the other two which had undergone house treatment six months and one and half years before, respectively, are reported. Two of these localities were situated in the dispersal center region of *Panstrongylus megistus*, and the third in the dispersal center region of *Triatoma sordida*. At two-monthly periods each area was submitted to dwelling inspection in the search for triatominae bugs in indoor and peridomiciliary environments. The results reached confirmed the slow speed of reinfestation by *P. megistus*, in apparent contrast with that of *T. sordida*. This latter producing colonies at a high rate in peridomiciliary environments. No difference was found between intra and peridomiciliary environments in their attraction for this bug. *P. megistus* reinfestation was frequently found associated with natural infection. Reintroduction of *Triatoma infestans* into dwellings was associated with human population mobility. The peridomiciliary colonization of *T. sordida* allowed the study of the development of these colonies, and remarkably similar results to those found in the experimental fowl houses previously reported on was obtained. The presence of *Rhodnius neglectus* was reported in all three localities and, though not prominent, it is necessary to pay some attention to this species as potential house invader.

**UNITERMS:** Trypanosomiasis, South American. *Triatoma sordida*. *Panstrongylus megistus*. *Triatoma infestans*. *Rhodnius neglectus*. Triatominae, domiciliation. Triatominae, control. Entomological surveillance. Ecology.

FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XXI — Comportamento de espécies triatomíneas silvestres na reinfestação do intra e peridomicílio. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 18: 185 - 208.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DIAS, J. C. P. & DIAS, R. B. Housing and the control of vectors of human Chagas' disease in the State of Minas Gerais, Brazil. *Pan Amer. Hlth Org. Bull.*, 16: 117-29, 1982.
- FORATTINI, O. P. Effects of control measures on vector population dynamics. In: International Symposium on New Approaches in American Trypanosomiasis Research, Belo Horizonte, 1975. *Proceedings*. Washington, D. C., Pan American Health Organization, 1976. p. 21-3. (PAHO — Scient. publ., 318).
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. II — Distribuição e dispersão local de triatomíneos em ecótopos naturais e artificiais. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 5: 163-91, 1971.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. III — Dispersão local de triatomíneos, com especial referência ao *Triatoma sordida*. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 5: 193-205, 1971.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. VIII — Domiciliação de *Panstrongylus megistus* e sua presença extradomiciliar. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11: 73-86, 1977.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. X — Dados populacionais espontaneamente desenvolvidos em ecótopos artificiais. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11: 362-74, 1977.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XI — Domiciliação de *Panstrongylus megistus* e potencial enzoótico. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 11: 527-50, 1977.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XIV — Persistência e potencial de domiciliação de populações triatomínicas silvestres em região de intensa atividade agropecuária. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 13: 123-46, 1979.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XVI — Dispersão e ciclos anuais de colônias de *Triatoma sordida* e de *Panstrongylus megistus* espontaneamente desenvolvidas em ecótopos artificiais. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 13: 299-313, 1979.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XVII — Desenvolvimento da domiciliação triatomínea regional, em centro de endemismo de *Triatoma sordida*. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 17: 159-99, 1983.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XVIII — Desenvolvimento e ciclos anuais de colônias de *Triatoma infestans*, *T. sordida* e *Rhodnius neglectus* em ecótopos artificiais, no ambiente peri e extradomiciliar. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 17: 243-62, 1983.
- FORATTINI, O. P. et al. Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana. XIX — Desenvolvimento da domiciliação triatomínea regional, em centro de endemismo de *Panstrongylus megistus*. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 17: 436-60, 1983.
- MARSDEN, P. D. et al. Ecologia doméstica do *Triatoma infestans* em Mambá, Goiás-Brasil. *Rev. Inst. Med. trop.* S. Paulo, 24: 364-73, 1982.
- ROCHA E SILVA, E. O. da Suspensão do rociado no combate ao *Triatoma infestans* em áreas do Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 3: 173-81, 1969.
- ROCHA E SILVA, E. O. da Medidas de combate à doença de Chagas. *Ciênc. Cult.*, 31 (supl.): 133-40, 1979.
- ROCHA E SILVA, E. O. da et al. Investigação de foco, uma das atividades das campanhas de controle dos transmissores da tripanossomíase americana. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 12: 425-31, 1978.
- ROCHA E SILVA, E. O. da et al. Doença de Chagas: atividades de controle dos transmissores no Estado de São Paulo; Brasil. *Rev. bras. Malar.*, Brasília, 31: 99-119, 1979.

Recebido para publicação em 20/02/1984  
Aprovado para publicação em 26/03/1984

#### NOTA DOS AUTORES

Encerra-se, com este artigo, a série "Aspectos ecológicos da tripanossomíase americana". O seu precípua objetivo foi o estudo do comportamento de populações triatomíneas silvestres da região sudeste do Brasil, em seu relacionamento com o ambiente domiciliar sujeito a controle. Pretendeu-se assim fornecer subsídios para as medidas de vigi-

lância. Julga-se que, com suas 21 publicações, pelo menos em parte, o referido propósito foi atingido. Deseja-se ressaltar a colaboração do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq através o seu "Programa de doenças endêmicas" sem cujo auxílio dificilmente estas pesquisas poderiam ter sido realizadas.