

ROEDORES, MARSUPIAIS E TRIATOMÍNEOS SILVESTRES
CAPTURADOS NO MUNICÍPIO DE MAMBAÍ-GOÍÁS.
INFECÇÃO NATURAL PELO *TRYPANOSOMA CRUZI* *

Dalva A. Mello **

MELLO, D. A. Roedores, marsupiais e triatomíneos silvestres capturados no município de Mambai-Goiás. Infecção natural pelo *Trypanosoma cruzi*. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 16:282-91, 1982.

RESUMO: Neste trabalho está descrito aspectos do ciclo silvestre do *Trypanosoma cruzi* em região do cerrado do Brasil Central, endêmica para doença de Chagas. Entre 151 roedores (11 espécies) e 73 *Didelphis albiventris*, capturados em ambiente silvestre, respectivamente 4 (2,6%) e 15 (20,6%), estavam naturalmente infectados pelo *T. cruzi*. Triatomíneos, pertencentes a cinco espécies (*Rhodnius neglectus*, *Psammolestes tertius*, *Triatoma costalimai*, *Triatoma pseudomaculata* e *Triatoma sordida*) foram também capturados em ambiente silvestre e em diferentes tipos de biótopos. Entre 165 exemplares, destes insetos, coletados, dois estavam parasitados pelo *T. cruzi* (*T. costalimai* e *T. pseudomaculata*). Foram ainda realizadas observações ecológicas, quanto a interações entre roedores, *D. albiventris* e triatomíneos.

UNITERMOS: Triatomíneos, infecção natural. *Trypanosoma cruzi*. Roedores. Marsupiais.

INTRODUÇÃO

Numerosos trabalhos foram conduzidos sobre mamíferos, triatomíneos silvestres e infecção natural pelo *Trypanosoma cruzi* como mostra a excelente revisão bibliográfica realizada por Barretto * (1979).

No Brasil o assunto não está ainda esgotado, pois pouco se conhece sobre ciclos silvestres deste parasito em regiões de cerrado e na região Amazônica. No que se refere ao cerrado do Brasil Central, cita-se o trabalho de Mello ²⁸ (1981), no qual estão contidas várias informações sobre a ecologia de roedores, marsupiais e triatomíneos coletados em regiões silvestres deste bioma. Esse autor trabalhou no norte do

município de Formosa, Estado de Goiás, em área não endêmica para doença de Chagas.

O objetivo do trabalho aqui apresentado foi o de continuar estudos semelhantes em região de cerrado porém endêmica para a tripanosomíase americana.

MATERIAL E MÉTODOS

1. Descrição da Região Estudada

O trabalho foi conduzido no município de Mambai, o qual fica localizado na região leste do Estado de Goiás. A sede deste município dista do Distrito Federal pela

* Trabalho conduzido com auxílio do CNPq (PDE 02/1/81).

** Do Departamento de Ciências da Saúde da Universidade Federal de São Carlos — Via Washington Luiz, km 235 — 13560 — São Carlos, SP — Brasil.

BR-020, aproximadamente 300 km. A região é endêmica para doença de Chagas (Bezerra e col.¹² 1981) com 33% da população apresentando sorologia positiva. O vetor responsável pela transmissão é o *Triatoma infestans* que vive principalmente dentro do domicílio. O *Triatoma sordida* também ocorre na região no ambiente doméstico, sendo encontrado principalmente no peridomicílio e em galinheiros (Marsden e col.²⁵ 1979). O seu papel na epidemiologia da doença de Chagas, na área, ainda não está devidamente identificado.

A região de Mambai tem um clima que, de acordo com a classificação de Koppen, caracteriza-se por ser do tipo Awgi, isto é, verão muito chuvoso e inverno seco. A fitofisionomia, bastante heterogênea, está inserida na "Província do Cerrado" (Eiten¹⁵, 1977). Assim é que são encontradas categorias estruturais de vegetação, semelhante as da área estudada por Mello²² (1981).

2. Coleta de Roedores e Marsupiais

Os roedores e marsupiais foram coletados e examinados da mesma maneira como está descrito em Mello^{27,28} (1977 e 1981), no seguinte período: outubro 1978, março, julho, outubro e dezembro de 1979; março, abril, junho, agosto, setembro e outubro de 1980.

Os animais capturados eram pesados e identificados quanto ao sexo e maturidade sexual. De todos, era retirado sangue da cauda para exame a fresco e coloração pelo Giemsa. Em seguida, eram submetidos à xenodiagnóstico com ninfas do III, IV e V estágios de *Pastronylus megistus*, *Rhodnius neglectus*, *Triatoma infestans* e do I estágio de *Dipetalogaster máximus*. O número de barbeiros por animal variou de 8-22. O primeiro exame destes insetos para pesquisa do *T. cruzi*, era realizado a partir do 30º dia após o repasto sanguíneo, e o segundo, após o 60º dia.

A identificação específica do *T. cruzi* atendeu aos critérios recomendados por

Barretto⁷ (1970), embora em alguns casos não tenha sido possível utilizar o teste de imunidade cruzada.

3. Coleta de Triatomíneos

Os triatomíneos foram coletados sempre em área silvestre e em diferentes biótopos: cascas e ocos de troncos de árvores, palmeiras, locas de pedras de formação calcárea, ninhos de pássaros e de roedores. As coletas foram realizadas nos seguintes meses: março, julho, outubro e dezembro de 1979; março, abril, outubro de 1980; abril, maio e junho de 1981. O procedimento nestas coletas foi seguido de acordo com o que está descrito em Barretto⁵ (1966). Algumas vezes, em se tratando de conjuntos de pedras, o local da pesquisa era borrifado com repelente a base de piriza (1:8 de piretro e butirato de piperonil diluído em 1% de água). Os triatomíneos capturados eram conduzidos ao laboratório, separados quanto a sexo e estágios evolutivos. Em seguida, dissecava-se cuidadosamente o trato digestivo, examinando-o a fresco com salina no microscópio com 400x de aumento. Quando havia resultado positivo para tripanosoma, procedia-se o isolamento da amostra, atendendo a metodologia já citada.

RESULTADOS

As Tabelas 1, 2 e 3 condensam os resultados obtidos, em relação aos roedores, marsupiais e triatomíneos coletados na região estudada.

Foram capturadas 11 espécies de roedores e uma de marsupial (*Didelphis albiventris*). A espécie de roedor, numericamente dominante nas capturas, foi o *Trychomys apereoides* (53 exemplares), seguida por *Zygodontomys lasiurus* (30 exemplares). *T. apereoides* foi capturado principalmente em regiões de cerrado ou onde existia mata ciliar sobre formações calcáreas. *Z. lasiurus*, assim como *Calomys callosus* e *Oryzomys eliurus* foram coletados em capoeiras, proximidades de brejos, matas e roças abandonadas, enquanto as espécies

Nectomys squamipes, *Holochilus brasiliensis*, *Oecomys sp.*, *Oxymycterus* e *Oryzomys lamia*, em mata ciliar com córrego ou rio. *Cavia aperea*, também bastante abundante na região (19 indivíduos capturados), foi coletada exclusivamente em brejos.

Os exemplares de *Didelphis albiventris* foram procedentes de todo tipo de fitofisionomia, sendo entretanto mais freqüente nas matas, capoeiras e locais em que se encontram locas de pedras.

Na Tabela 1, verifica-se os índices de positividade da infecção natural pelo *T. cruzi*, para roedores (1,2% — 3,8%) e marsupiais (20,6%). Foram isoladas 19 amostras de *T. cruzi*, correspondendo a um índice geral de positividade de 8,8%.

As Tabelas 2 e 3 mostram os dados específicos em relação às espécies, biótopos e composição populacional dos triatomíneos capturados em Mambá, no ambiente silvestre.

Na Tabela 2 estão os resultados sobre os biótopos e a positividade da infestação por triatomíneos. Entre 152 biótopos, de sete tipos diferentes, 51 estavam positivos para estes insetos, significando um índice de 34,2%. As palmeiras, buriti (*Mauritia vinifera*) e macauba (*Acrocomia sclerocarpa*) e os ninhos de João Graveto (*Phacelodomus rufifrons*) foram àqueles biótopos com maiores índices de infestação (76,7%, 65,6% e 50,0%). Nos dois primeiros foi encontrada a espécie *Rhodnius neglectus* e no segundo *Psammolestes tertius*. Numa única ocasião, em buriti, foi capturado um exemplar de ninfa do V estágio de *T. sordida*.

Na Tabela 3, encontram-se os dados sobre as espécies de triatomíneos, o total de indivíduos capturados e a composição da população. A espécie que se mostrou mais abundante foi *R. neglectus* com 150 indivíduos capturados. Seguiu-se *P. tertius* (69 exemplares) e *Triatoma costalimai* (43 exemplares).

T A B E L A 1

Roedores e marsupiais silvestres capturados no município de Mambá-Goiás, e infecção natural pelo *Trypanosoma Cruzii* (1979-1981).

Espécies	Total capturado	Positivos para <i>T. cruzi</i>	
		Nº	%
Roedores			
<i>Trychomys apereoides</i>	53	2	3,8
<i>Zygodontomys lasiurus</i>	30	1	3,0
<i>Cavia aperea</i>	19	0	—
<i>Oryzomys eluirus</i>	11	0	—
<i>Nectomys squamipes</i>	14	0	—
<i>Calomys callosus</i>	8	1	1,2
<i>Holochilus brasiliensis</i>	5	0	—
<i>Oryzomys subflavus</i>	4	0	—
<i>Oecomys sp.</i>	3	0	—
<i>Oxymycterus</i>	2	0	—
<i>Oryzomys lamia</i>	2	0	—
Sub-total	151	4	2,6
Marsupiais			
<i>Didelphis albiventris</i>	73	15	20,6
Total	224	19	8,8

T A B E L A 2

Número e tipo de biótopos silvestres, pesquisados para triatomíneos, Mambai-Goiás, 1979-1981.

Tipos de biótopos	Totais pesquisados	Positivos para triatomíneos	
		Nº	%
Palmeiras			
a. <i>Acrocomia sclerocarpa</i>	15	11	76.7
b. <i>Mauritia vinifera</i>	32	21	65.6
c. <i>Scheelea</i> sp.	10	0	—
d. <i>M. aculeata</i>	2	0	—
Cascas de árvores *	61	3	4.9
Pedras (Blocos)	22	10	4.5
Ninhos (<i>Phacelodomus</i>) <i>rufifrons</i>	12	6	50.0
Total	154	51	34.2

Com ou sem ninhos de ratos e outros.

Os resultados sobre a composição da população de *R. neglectus*, em 47 biótopos positivos, na Tabela 3, mostram que o total de ninfas coletadas foi de 98 para 52 adultos. A relação fêmea/macho foi de 33/19. Os dados sobre a composição da população de *P. tertius*, mostraram um total de 32 ninfas coletadas para 31 adultos. A revelação fêmea/macho foi de 18/13. Quanto ao *T. costalimai*, os resultados obtidos sobre a composição da população foram bastante peculiares. Foram coletadas apenas ninfas do I (8), II (13), III (19) e IV (3) estágios, apesar da intensa pesquisa nos biótopos positivos. Tentativas de criar esta espécie em laboratório foram infrutíferas. A mortalidade foi muito alta. De 23 indivíduos levados para o laboratório, apenas quatro exemplares conseguiram atingir o estágio adulto (3 fêmeas e 1 macho). Estes foram resultantes de ninfas de II e III estágios. A duração de mudanças para atingir adulto levou quase 12 meses. Como o macho obtido morreu antes das fêmeas, não houve possibilidade de fechar o ciclo. No laboratório os *T. costalimai* se alimentavam com dificuldade. A fonte alimentar oferecida era pombo alternado com roedor silvestre

(*Calomys callosus*). As vezes deixava-se o barbeiro 3-4 horas sobre a fonte alimentar. A temperatura média do insetario era 23,7°C enquanto a umidade estava em torno de 90%.

As espécies *T. sordida* e *T. pseudomaculata* foram as mais raras no ambiente silvestre. Foi capturada uma ninfa de *T. sordida*, do IV estágio em buriti e 8 (um do II estágio, 6 do III e um do IV) de *T. pseudomaculata* em casca de árvore. Merece chamar atenção para a captura eventual de dois exemplares adultos de *Panstrongylus diasi* dentro de casa, provavelmente atraído pela luz. A infecção natural pelo *T. cruzi* foi detectada apenas em dois exemplares de triatomíneos: uma ninfa de IV estágio do *T. costalimai* e uma do III estágio de *T. pseudomaculata*. Estes exemplares estavam engurgitados quando capturados e foram coletados respectivamente em locais de pedras calcárias e casca de árvore. No primeiro biótopo (Fig. 1), foram capturados roedores das espécies *T. apereoides*, *Calomys callosus* e exemplares de *D. albi-ventris* a fitofisionomia da área era de mata ciliar. O segundo biótopo estava localizado

T A B E L A 3
 Composição da população de triatomíneos coletados em biótopos silvestres, Mambai-Goias, 1979-1981.

Espécies e biótopos	<i>R. neglectus</i>		<i>P. ferrinus</i>	<i>T. costiana</i>	<i>T. sorbita</i>	<i>T. pseudo-maculata</i>	Total
	<i>Mauritia vinifera</i>	<i>Acrocomia sclerocarpa</i>					
I	17	4	2	8	0	0	31
II	12	4	4	13	0	1	34
III	11	9	5	19	0	6	50
IV	15	3	11	3	1	1	34
V	13	10	10	0	0	0	33
F	19	14	18	0	0	0	51
M	9	10	13	0	0	0	32
Total	96	54	63	43	1	8	165

em cerrado (Fig. 2); junto havia uma árvore com um ninho de rato, com aspecto de abandono recente. Nesse local e proximidades foram capturados *D. albiventris*, *Oryzomys subflavus* e *T. apereoides*.



Fig. 1 — Blocos de pedras calcárias, biótopos nos quais foram capturados exemplares de *Triatoma costalimai*.



Fig. 2 — Tronco de árvore do cerrado com ninho de roedor, biótopo no qual foi capturado *Triatoma pseudomaculata*.

COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

1. Pesquisa dos Roedores e Marsupiais

No Brasil, cerca de 22 espécies de roedores pertencentes as famílias Cricetidae, Echimyidae, Dasyproctidae, Muridae e Sciuridae foram encontradas albergando o *T. cruzi*. Os índices variaram de 0,1% a 21%. No que se refere ao marsupial *D. albiventris*, os trabalhos de Deane e Deane¹⁴ (1957), Leal e col.¹⁵ (1961), Alencar e col.³ (1963), Barretto⁴ (1964), Barretto⁵ (1966), Mello²⁶ (1981), mostraram, índices de infecção por este parasito entre 18,7% a 58,7%.

Os índices de infecção obtidos no presente trabalho, para as duas ordens de mamíferos estudadas, foi de 2,6% (roedores) e 20,6% (*D. albiventris*). Evidentemente, ao se analisar este aspecto, é necessário levar em consideração os aspectos ecológicos da região em que se desenvolveu esta pesquisa. O município de Mambai tem alta prevalência para doença de Chagas como já foi dito na introdução. Era uma região que vivia exclusivamente de agricultura de subsistência. Extensas áreas de mata ciliar, cerradão e cerrado eram conservadas. Com a abertura da BR-020, foi surgindo o incremento de atividades agropecuárias na região, as quais se aceleraram a partir de 1976 levando a modificações drásticas na fisionomia da região. Assim é que foi observado, no decorrer das pesquisas, grandes áreas desflorestadas que se destinavam a pecuária ou monoculturas como o arroz e eucalipto. Comparando-se os resultados aqui obtidos sobre os índices de infecção dos roedores, com aqueles de Forattini e col.¹⁶ (1969) e Mello²⁵ (1981), verifica-se que existem diferenças marcantes. Estes autores trabalharam também em região de cerrado, mas o número de animais infectados foi muito inferior aos resultados do presente trabalho. Forattini e col.¹⁶ (1969), verificaram que entre 722 roedores capturados em região de cerrado do município de Salto de Pirapora, SP, apenas dois, *Akodon arviculoides* e *Oryzomys nigripes*, estavam parasitados

pelo *T. cruzi*. Mello²⁸ (1981) pesquisando no norte do município de Formosa-GO, em região silvestre da província do cerrado, encontrou apenas um exemplar de *C. callosus* infectado entre 963 exemplares de roedores capturados. As espécies de roedores capturados em Mambai foram as mesmas capturadas por Mello²⁸ (1981) em Formosa. Estas espécies são de hábitos pastorais, portanto facilmente afetadas pelas modificações ambientais. Embora não tenha sido pesquisada a presença de triatomíneos em seus ninhos, convém ressaltar que esses roedores são sensíveis às práticas de agricultura podendo entrar em contacto com o ambiente doméstico e, assim, intercambiar a circulação do *T. cruzi* entre os dois ambientes.

No que se refere aos marsupiais os resultados foram concordantes com o que já existe publicado, salientando-se, mais uma vez, a importância que *D. albiventris* desempenha como reservatório de *T. cruzi*.

2. Pesquisa de Triatomíneos

Os resultados sobre as pesquisas de triatomíneos no município de Mambai, em ambiente silvestre, mostraram a presença de cinco espécies, *R. neglectus*, *P. tertius*, *T. costalimai*, *T. pseudomaculata* e *T. sor-dida* (Tabela 3).

A primeira referência ao encontro de *R. neglectus* em ambiente silvestre deve-se a Lent²⁰ (1954), que descreveu a espécie a partir de exemplares coletados em babaçus (palmeiras) no município de Uberaba, Minas Gerais. Posteriormente, Freitas e col.¹⁷ (1960), Barretto⁵ (1966), Barretto e Carvalheiro⁹ (1966) e Barretto e col.¹¹ (1966) capturaram esta espécie em biótopos silvestres, principalmente palmeiras, em vários municípios do Estado de São Paulo, verificando que as aves eram sua principal fonte alimentar. Os resultados de Barretto⁵ (1966) sobre a composição da população nos biótopos positivos mostravam um

ligeiro predomínio de ninfas (60,2%), embora o número de adultos as vezes fosse maior do que estas. Mello²⁸ (1981) capturou *R. neglectus* no norte do município de Formosa (GO) em macauba (*Acrocomia sclerocarpa*), encontrando 37,8% de índice de infestação para este tipo de biótopo. A composição da população estudada por este autor mostrou que o estágio III e adultos machos foram os mais frequentes. Em duas ocasiões, o número de adultos foi maior que o de ninfas. No que se refere aos dados de Mambai, verificou-se resultados similares em se tratando dos achados para macauba, embora o mesmo não tenha sido observado em buriti. Acredita-se que provavelmente os resultados discrepantes possam ser explicados pela metodologia de coleta. A macauba, por ser uma palmeira com espinhos, é bastante difícil de ser trabalhada. O mesmo não ocorrendo com o buriti. No trabalho de Mambai, só foram derrubadas as macaúbas. A coleta nos buritis era realizada por uma pessoa que subia nas palmeiras. Como as imbricações das folhas do buriti são abertas ficava fácil a coleta dos triatomíneos.

P. tertius, como mostram os dados da Tabela 3, foi a segunda espécie dominante na região, tendo sido encontrada exclusivamente em ninhos de *P. rufifrons* (64 exemplares em 6 ninhos). O maior número de indivíduos coletados pertencia a adultos, tanto machos como fêmeas, seguindo-se os estágios V, IV, III, II e I. Dados na literatura mostram que *P. tertius* foi encontrado pela primeira vez no Brasil por Lima²³ (1934) em ninho de pássaros, Lent¹⁹ (1935), Lent e Martins²¹ (1940), Martins e col.²⁶ (1940), Pellegrino^{30,31} (1950, 1951), Pellegrino e Brener³² (1951), Lucena e Lucena²⁴ (1965) e Barretto⁵ (1966) encontraram esta espécie em ninhos de *P. rufifrons*, enquanto Correa e col.¹³ (1964) e Barretto⁵ (1966) em ninhos de *Annumbius annumbi*. Achados de *P. tertius* no município de Uberaba (Minas Gerais), em ninhos de *Minus saturninus* (sabiá), foram realizados por Barretto e Carvalheiro¹⁰ (1967). Os índices de infes-

tação encontrados pelos autores citados variaram entre 32,9% a 69,77%. Mello ²⁸ (1981), trabalhando em região de cerrado, verificou um índice de infestação de 51,9% em relação aos ninhos de *P. rufifrons* pesquisados. Este autor encontrou também um tipo de composição populacional semelhante ao obtido neste trabalho e procurou explicar o baixo número de ninfas dos estágios I e II, em contraposição aos do III, IV, V e adultos, ao fato daquelas aderirem às penas do hospedeiro, e da sedentariedade e sobrevida longa dos outros estágios.

Quanto ao *T. costalimai* sua coleta é pela segunda vez assinalada na literatura. As informações publicadas sobre esta espécie limitam-se as de Verano e Galvão ³³ (1958) quando fez sua descrição taxonômica, em material coletado no município de Taguatinga (GO). Schofield ^{*} informou pessoalmente sobre uma coleta realizada na região de Mambai, não acrescentando entretanto maiores detalhes quanto ao local e composição da população. Os resultados obtidos aqui identificam bem o tipo de biótopo do *T. costalimai* na região estudada: locais de pedras de formações calcáreas em fisionomia de mata ciliar (Figs. 1 e 2). Embora as fontes alimentares não tenham sido estudadas, observou-se no local a presença de lacertídeos, talvez o vertebrado mais abundante, e *D. albiventris*, *T. apereoides*, *O. eliurus* e *C. callosus*. Foi capturado um exemplar de *T. costalimai* positivo para *T. cruzi*, no mesmo local (Fazenda do Pipino) em que foi capturado um *T. apereoides* e cinco *D. albiventris* infectados por este parasito, sugerindo assim a participação ativa deste barbeiro no foco silvestre. A cepa isolada do *T. costalimai* foi objeto de estudo por Mello e Borges ²⁹ (1981).

A presença de *T. pseudomaculata* no norte de Goiás é assinalada pela primeira vez. Pesquisas realizadas em área rural do Distrito Federal ^{**} mostraram a presença desta espécie em um domicílio (uma ninfa do IV estágio) e em um ninho de pássaro não identificado (uma ninfa do IV estágio) sobre um buriti. *T. pseudomaculata* é um triatomíneo de ampla distribuição geográfica no Brasil. Sua presença é marcante no nordeste do Brasil, onde é freqüentemente encontrado no peridomicílio (Alencar e col.² 1959 e Alencar e Scherlock ¹, 1962). No sudeste de Goiás foi assinalado por Barretto ¹⁶ (1967) onde foi capturado em ambiente doméstico (habitações humanas e anexos) e silvestre (occos e infractuosidades de árvores). A infecção de *T. pseudomaculata* por *T. cruzi* foi detectada por Barretto ¹⁶ (1967).

Finalmente, resta chamar a atenção às coletas esporádicas de um exemplar de *T. sordida* em buriti e dois *P. diasi* em domicílios, estes atraídos, provavelmente pela luz. *T. sordida* em ambiente silvestre está assinalado na literatura por vários autores como mostra a revisão de Barretto ⁸ (1979), Lent e Wygodzinsky ²² (1979). Mello ²⁸ (1981) pesquisando no norte do município de Formosa-Goiás, verificou também em região de cerrado a presença desta espécie em ambiente silvestre.

AGRADECIMENTOS

Aos senhores Irani Magalhães, Delfino G. Curado, Eudmar C. Curado, João Dalmácio e Domingos das Virgens, pela colaboração no trabalho de campo.

* Informação pessoal de C.J. Schofield (1977).

** D.A. Mello, dados inéditos.

MELLO, D. A. [Wild marsupials and triatomines captured in Mambai county, Goiás (Brazil). Natural infection by *Trypanosoma cruzi*]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 16:282-91, 1982.

ABSTRACT: This paper describes aspects of the circulation of *Trypanosoma cruzi* in wild environments. The area studied is located in the county of Mambai, Goiás State, and belongs to the "Provincia do Cerrado" where Chagas' disease is endemic. One hundred and fifty one rodents (11 species) and 73 *Didelphis albiventris*, were captured. The infection rates for *T. cruzi* were, respectively, 2.6% (4) and 20.6% (15). One hundred and sixty five individuals of the following triatomine species were collected: *Rhodnius neglectus*, *Psammolestes tertius*, *Triatoma costalimai*, *Triatoma pseudomaculata* and *Triatoma sordida*. Two specimens (*T. costalimai* and *T. pseudomaculata*) were found to be infected with *T. cruzi*.

UNITERMS: Triatominae, natural infection. *Trypanosoma cruzi*. Rodents. Marsupialia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALENCAR, J.E. & SCHERLOCK, V.A. de Triatomíneos capturados em domicílio no Estado do Ceará. Brasil. *Bol. cearen. Agron.*, 3:49-54, 1962.
2. ALENCAR, J.E.; FONTENELE, Z.F.; CUNHA, R.V. & SCHERLOCK, V.A. de A moléstia de Chagas no Ceará. In: Congresso Internacional sobre Doença de Chagas, Rio de Janeiro, 1959. *Anais. Rio de Janeiro*, 1959. v. 1. p. 35-50.
- ALENCAR, J.E.; ALMEIDA, J.O.; SCHERLOCK, V.R.A.; FRANÇA, A.P. & LEITE, L. Estudos sobre a epidemiologia da doença de Chagas no Ceará. II — Novos dados. *Rev. bras. Malar.*, 15:551-65, 1963.
4. BARRETTO, M.P. Reservatórios do *Trypanosoma cruzi* nas Américas. *Rev. bras. Malar.*, 16:527-52, 1964.
5. BARRETTO, M.P. Aspectos da epidemiologia da tripanossomose americana, infecção com focos naturais, com especial referência à região nordeste do Estado de São Paulo. Ribeirão Preto, 1966. [Tese de Cátedra — Faculdade de Farmácia e Odontologia USP]
6. BARRETTO, M.P. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi*. XVII. Inquérito preliminar sobre triatomíneos silvestres no sudoeste do Estado de Goiás. Brasil (Hemiptera-Reduviidae). *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 9:313-20, 1967.
7. BARRETTO, M.P. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi*. XLIII. Sobre a validade das espécies americanas de flagelados incluídas no subgênero *Schizotrypanum* Chagas, 1909 do gênero *Trypanosoma* Gruby 1843. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 112:272-8, 1970.
8. BARRETTO, M.P. Epidemiologia. In: Brener, Z. & Andrade, Z.A. *Trypanosoma cruzi e doença de Chagas*. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1979. p. 89-151.
9. BARRETTO, M.P. & CARVALHEIRO, J. R. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi*. XII. Inquérito preliminar sobre triatomíneos silvestres no município de Uberaba, MG. *Rev. bras. Biol.*, 26:5-14, 1966.
10. BARRETTO, M.P. & CARVALHEIRO, J. R. Estudos sobre reservatórios silvestres do *Trypanosoma cruzi*. XVIII. Observações sobre a ecologia do *Psammolestes tertius*, Lent & Jurbert, 1965 (Hemiptera-Reduviidae). *Rev. bras. Biol.*, 27:13-25, 1967.
11. BARRETTO, M.P.; SIQUEIRA, A.F.; FERRIOLLI FILHO, F. & CARVALHEIRO, J. R. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi*. XI. Observações sobre um foco natural da tripanossomose americana no município de Ribeirão Preto, SP. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 8:103-12, 1966.

12. BEZERRA, J.E.; GAZZANA, M.R.; COSTA, C.H.; MELLO, D.A. & MARSDEN, P. D. A survey of what people know about Chagas' disease. *Wld Hlth Forum*, 2:394-7, 1981.
13. CORREA, F.M.A.; CARVALHEIRO, J. R. & BARRETTO, M.P. Estudos sobre reservatórios e vetores silvestres do *Trypanosoma cruzi*. V. Observações sobre a ecologia e a morfologia do *Psammolestes coreodes* Bergroth, 1911 (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. bras. Biol.*, 24:259-68, 1964.
14. DEANE, L.M. & DEANE, M.P. Nota sobre transmissores da moléstia de Chagas (Hemiptera-Reduviidae). *Rev. bras. Malar.*, 9:577-95, 1957.
15. EITEN, G. Delimitação do conceito de Cerrado. *Arq. Jard. bot. Rio de Janeiro*, 21:125-34, 1977.
16. FORATTINI, O.P.; JUAREZ, E.; RABELLO, E.X.; PATTOLI, D. & CORRÊA, R.R. Infestação domiciliar por *Triatoma infestans* e alguns aspectos epidemiológicos da tripanossomose americana em área do Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 3:159-72, 1969.
17. FREITAS, J.L.P.; SIQUEIRA, A.F. & FERREIRA, O.A. Investigações epidemiológicas sobre triatomíneos de hábitos domésticos e silvestres com auxílio da reação de precipitina. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 2:90-9, 1960.
18. LEAL, H.; FERREIRA NETO, J.A. & MARTINS, C.M. Dados ecológicos sobre triatomíneos silvestres na ilha de Santa Catarina (Brasil). *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 3:213-20, 1961.
19. LENT, H. Sobre a biologia, sistemática e distribuição geográfica do *Psammolestes coreodes* Bergroth 1911, encontrado em ninhos de aves do Brasil (Hemiptera, Triatomidae). *Rev. Entomol.*, 5:381-96, 1935.
20. LENT, H. Comentários sobre o gênero *Rhodnius* Stal, com descrição de uma nova espécie do Brasil (Hemiptera, Reduviidae). *Rev. bras. Biol.*, 14:237-47, 1954.
21. LENT, H. & MARTINS, A.V. Estudos sobre os triatomíneos do Estado de Minas Gerais, com descrição de uma espécie nova. *Rev. Entomol.*, 11:877-86, 1940.
22. LENT, H. & WYGODZINSKY, P. Revision of the Triatominae (Hemiptera-Reduviidae) and their significance as vector of Chagas' disease. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 163:125-520, 1979.
23. LIMA, A.M.C. Sur l'existence, au Bresil, de *Psammolestes coreodes* Berg (Hemiptera, Reduviidae). *C. R. Soc. Biol.*, Paris, 116:1155-6, 1934.
24. LUCENA, D.T. de & LUCENA, N.T. de *Psammolestes coreodes* Bergroth, 1911 (Hemiptera, Reduviidae) em Pernambuco, Brasil. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 7:160-8, 1965.
25. MARSDEN, P.D.; ALVARENGA, N.J.; CUBA, C.C.; SHELLEY, A.J.; COSTA, C.H. & BOREHAM, P.F.L. Studies of the domestic' ecology of *Triatoma infestans* by means of house demolition. *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 21:13-25, 1979.
26. MARTINS, A.V.; VERSIANI, V. & TUPI-NAMBÁ, A. Estudos sobre a tripanossomiase americana em Minas Gerais, Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 35:285-301, 1940.
27. MELLO, D.A. Observações preliminares sobre a ecologia de algumas espécies de roedores do cerrado (município de Formosa, Goiás). *Rev. Bras. Pesq. med. biol.*, 10:39-44, 1977.
28. MELLO, D.A. Aspectos do ciclo silvestre do *Trypanosoma cruzi* em região de cerrado (município de Formosa, Estado de Goiás). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 76:227-46, 1981.
29. MELLO, D.A. & BORGES, M.M. Primeiro encontro do *Triatoma costalimai* naturalmente infectado pelo *Trypanosoma cruzi*: estudo de aspectos biológicos da amostra isolada. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 76:61-9, 1981.
30. PELLEGRINO, J. Novos dados sobre a distribuição de triatomídeos e sua infecção pelo *Schizotrypanum cruzi* no Estado de Minas Gerais (Brasil). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 48:639-67, 1950.
31. PELLEGRINO, J. Transmissores da doença de Chagas no Estado de Minas Gerais. *Rev. Ass. med. Minas Gerais*, 2:43-66, 1951.
32. PELLEGRINO, J. & BRENER, Z. Profilaxia de um foco da doença de Chagas nas proximidades de Belo Horizonte (cidade industrial). *Rev. Ass. med. Minas Gerais*, 2:233-50, 1951.
33. VERANO, O.T. & GALVÃO, A.B. *Triatoma costalimai* sp., n. *Rev. bras. Malar.*, 10:199-205 1958.

Recebido para publicação em 22/03/1982

Aprovado para publicação em 06/08/1982