

# Sobre a ocorrência da moléstia de Chagas no Estado do Amazonas, Brasil (\*)

Flávio Barbosa de Almeida (\*\*)  
J. A. Nunes de Mello (\*\*)

## Resumo

Em área do Estado do Amazonas (Município de Barcelos) onde recentemente foram assinalados seis casos humanos suspeitos de moléstia de Chagas por sorologia positiva, procuramos o *Trypanosoma cruzi* em 35 pessoas, 9 cães domésticos e 71 mamíferos silvestres. Todos foram negativos para tripanosomas, exceto 6 morcegos de quatro espécies, que albergavam flagelados com características do subgênero *Schizotrypanum*: *Carollia perspicilata*, *Glossophaga soricina*, *Desmodus rotundus* e Mollossidae sp. Cultura do flagelado de um dos *G. soricina* infectou camundongo, caráter que o aproxima do *T. cruzi*. Todos os triatomíneos que capturamos — *Panstrongylus rufotuberculatus*, *Eratyrus mucronatus*, *Rhodnius pictipes* e *R. brethesi* — foram negativos para flagelados.

## INTRODUÇÃO

A presença do *Trypanosoma cruzi* no Estado do Amazonas em hospedeiros vertebrados ou invertebrados já foi observada por diversos pesquisadores (Almeida, 1971; Almeida & Deane, 1970; Almeida & Machado, 1971; Almeida & Santos, 1975; Almeida *et al.*, 1971 e Deane *et al.*, 1972). Contudo, nenhum caso humano foi ainda descrito, embora Ferraroni *et al.* (1977) houvessem achado seis casos suspeitos sorologicamente positivos, em área do Município de Barcelos, Estado do Amazonas.

Em 1977, por duas vezes estivemos nos rios Aracá, Demeni e Paduari, tributários do rio Negro, Barcelos (Mapa), no período de 14.07.77 a 24.08.77 e de 19.10.77 a 09.11.77, interessados no estudo da biologia dos triatomíneos silvestres encontrados em palmeiras da região. Esse município é importante pelo seu comércio extrativista de fibras vegetais procedentes de palmeiras que constituem habitat natural de triatomíneos. Sua sede é ponto de confluência daqueles produtos regionais e está situada à margem direita do rio Negro,

tendo as seguintes coordenadas geográficas: 0° 58' 01" — latitude Sul, 62° 56' 00" longitude W. Gr.; fica a 403 km a NO de Manaus, em linha reta.

## MATERIAL E MÉTODOS

Por punção venosa foi colhido sangue de 32 pessoas, adultas, todas moradoras do rio Paduari, o mais populoso dos três visitados. Desse material foram feitos: esfregaço e gota espessa corados pelo Giemsa, inoculação em ratos e camundongos por via intraperitoneal e semeadura em meio de cultura líquido, segundo Warren, ligeiramente modificado.

Realizamos xenodiagnóstico em seis pessoas, de três das quais não pudemos colher sangue. Para cada pessoa utilizamos dez ninfas de 5.º estágio de *Rhodnius neglectus* (gentileza do Prof. Humberto Menezes da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, SP) e uma de *Rhodnius brethesi*, criada de material da própria localidade-tipo, o rio Aracá, Barcelos, AM. A exiguidade de material disponível na ocasião limitou o número de xenodiagnósticos. Na oportunidade trabalhamos ainda com cães domésticos que eram sangrados e libertados.

Para a identificação de possíveis reservatórios silvestres de *Trypanosoma cruzi*, os mamíferos silvestres foram abatidos a tiro e imediatamente sangrados; os morcegos foram capturados com redes especiais e sangrados posteriormente na lancha-laboratório.

Os mamíferos silvestres foram identificados quanto ao seu nome vulgar e científico, conservando-se a pele e o crânio quando existia dúvida. Os quirópteros sofreram idêntico tratamento, mas pela complexidade de sua identificação e tamanho diminuto, foram conservados imersos em formol a 2%. O sangue

(\*) — Financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).  
(\*\*) — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus.

dos animais sofreu o mesmo tratamento referido para os casos humanos, porém dos animais conservamos também pedaços de vísceras (fígado, baço e coração) em formol a 10%, para estudos posteriores.

A captura de triatomíneos foi feita pelo abate de palmeiras e procura dos insetos entre as fibras e folhas; os hemípteros foram conservados vivos para criação em laboratório, após coleta de fezes, por compressão abdominal.

#### RESULTADOS

As 35 pessoas examinadas, inclusive 4 das 6 sorologicamente positivas (Tabela I), bem como os nove cães domésticos, foram todos negativos para *Trypanosoma cruzi*.

Dos 71 mamíferos silvestres examinados (Tabela II), 6 morcegos albergavam tripanosomas com aspecto característico do subgênero *Schizotrypanum*; em um *Carollia perspicillata*

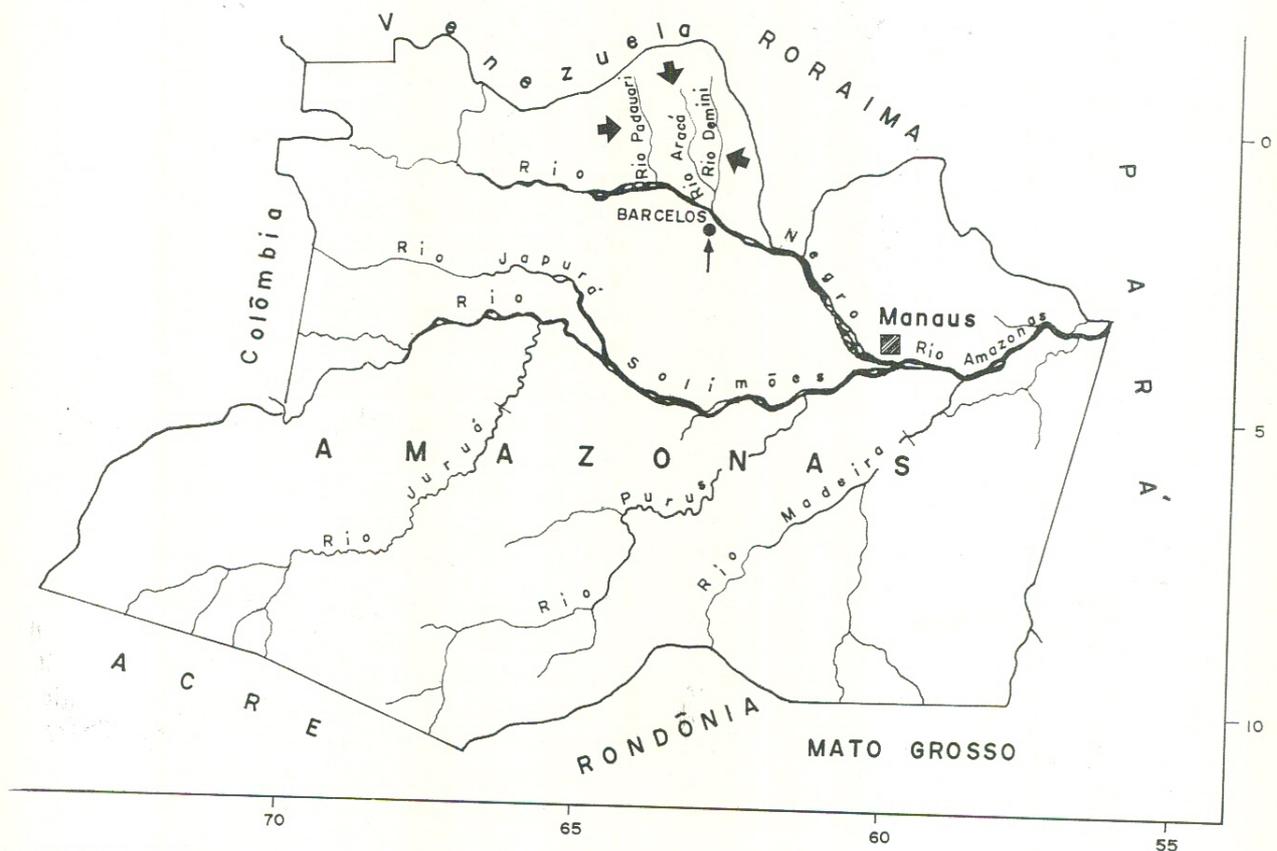
e um *Glossophaga soricina* os flagelados eram morfologicamente indistinguíveis do *Trypanosoma cruzi* e hemocultura, do *G. soricina* ricas em tripomastigotas metacíclicos infectaram camundongo inoculado intraperitonealmente. Em um *C. perspicillata*, um *G. soricina*, um *Desmodus rotundus* e um Mollossidae sp. os tripanosomas tinham o aspecto atribuído ao *T. vespertilionis*, por seu tamanho pequeno e índice nuclear alto, mas não se desenvolveram em meio de cultura.

Em um *Didelphis marsupialis* (mucura) foi observado o *Trypanosoma freitasi*.

Em três macacos *Cacajao melanocephalus* foi achado um tripanosoma semelhante ao *T. mycetæ*.

Uma paca, *Cuniculus paca*, albergava um *Trypanosoma* sp. que está sendo estudado.

Duas espécies de triatomíneos foram capturadas em nossa lancha-laboratório, o *Panstrongylus rufotuberculatus* e o *Eratyrus mucro-*



Localização geográfica dos rios Demeni, Aracá e Paduari, no Município de Barcelos, Estado do Amazonas, Brasil

*natus*, provavelmente atraídos pela iluminação por lâmpadas fluorescentes. Ninfas e adultos de *Rhodnius pictipes* foram coletados em palmeira inajá, *Maximiliana martiana*, no rio Demeni. No rio Aracá foi coletada somente a espécie típica do local, *Rhodnius brethesi* (Tabela III). Todos os triatomíneos mostraram-se negativos para flagelados.

TABELA I — Resultado do exame das 35 pessoas com vistas ao *T. cruzi*, no Município de Barcelos, Estado do Amazonas, Brasil

Ident.	Idade	Sexo	Sangue: gota espessa e esmagado	Inoculação de sangue em rato e camundongo	Xenodiagnóstico	Hemocultura
AB	49	M	—	...	...	—
TJB	60	F	—	...	...	—
LL *	35	M	—	—	—	—
AOS	54	F	—	...	...	—
JTS	58	M	—	...	...	—
ROM	18	M	—	...	...	—
ES	25	F	—	...	...	—
EOS	28	M	—	...	...	—
SOS	19	M	—	...	...	—
JOM	21	M	—	...	...	—
JBG	15	F	—	...	...	—
JAP	48	M	—	...	...	—
MCZ	13	F	—	...	...	—
JN	48	F	—	...	...	—
NB	45	F	—	...	...	—
RBL	30	F	—	...	...	—
JG	67	M	—	...	...	—
DG	27	F	—	...	...	—
FPM	25	M	—	...	...	—
MAS	19	F	—	...	...	—
CO	48	M	—	...	...	—
WPS	27	M	—	...	...	—
DM	24	F	—	...	...	—
MO *	50	F	—	—	—	—
MASS	23	F	—	...	...	—
AASF	23	M	—	...	...	—
AAS	28	M	—	...	...	—
AAP *	57	M	—	—	—	—
FAP	20	M	—	...	...	—
CAC	41	M	—	...	...	—
AVS	18	M	—	...	...	—
FF	48	M	—	...	...	—
JCO *	43	M	...	...	—	...
JAU	41	M	...	...	—	...
NB	49	F	...	...	—	...

(\*) Com seis reações sorológicas positivas (Ferraroni et al., 1977).

## DISCUSSÃO

O fato de não termos evidenciado o agente etiológico da moléstia de Chagas em Barcelos, AM, não nos autoriza negar a ocorrência daquela parasitose na área, isto porque o número de pessoas examinadas foi pequeno e notadamente reduzido o número de xenodiagnósticos.

TABELA II — Exame de sangue de mamíferos silvestres do Município de Barcelos, Estado do Amazonas, Brasil

Espécie de mamífero	Examinados	Com Trypanosoma (Schizotripanum) sp.	Outros Tripanosomas			
CHIROPTERA						
<i>Desmodus rotundus</i> .....	10	1	—			
<i>Ectophylla macconelli</i> .....	15	—	—			
<i>Glossophaga soricina</i> .....	6	2*	—			
<i>Carollia perspicillata</i> .....	5	2	—			
<i>Artibeus lituratus</i> .....	4	—	—			
<i>Artibeus cinereus</i> .....	3	—	—			
Molossidae sp. ....	2	1	—			
RODENTIA						
<i>Cuniculus paca</i> .....	5	—	1			
Echimyidae sp. ....	5	—	—			
<i>Oryzomys</i> sp. ....	1	—	—			
<i>Sciurus igniventris</i> .....	1	—	—			
PRIMATES						
<i>Alouatta seniculus straminea</i>	4	—	—			
<i>Cacajao melanocephalus</i> ...	4	—	3			
MARSUPIALIA						
<i>Didelphis marsupialis</i> .....	2	—	1			
CARNIVORA						
<i>Potos flavus</i> .....	1	—	—			
<i>Bassaricyon gabbii</i> .....	1	—	—			
ARTIODACTYLA						
<i>Tayassu pecari</i> .....	1	—	—			
<i>Tayassu tacaju</i> .....	1	—	—			
TOTAL .....				71	6	5

(\*) Hemoculturas de um deles infectaram camundongo, sendo provavelmente *T. cruzi*.

TABELA III — Triatomíneos capturados no Município de Barcelos, Estado do Amazonas, Brasil

Espécie	Rio Demeni	Rio Aracá
<i>Panstrongylus rufotuberculatus</i> *	2	—
<i>Eratyrus mucronatus</i> * .....	2	—
<i>Rhodnius brethesi</i> ** .....	—	39
<i>Rhodnius pictipes</i> ** .....	5	—
TOTAL .....	9	39

(\*) Capturado no barco, à noite.

(\*\*) Capturado em palmeiras (piaçaba e inajá).

Quanto aos tripanosomas com aspecto de *Schizotrypanum* encontrados nos morcegos, não podemos chegar a um diagnóstico específico definitivo. As formas morfológicamente indistinguíveis do *T. cruzi* que achamos em um *Carollia perspicillata*, um *Glossophaga soricina* cultivam bem e hemoculturas do *G. soricina* infectaram camundongo; é provável que esta última cepa seja de *T. cruzi*, embora não tenhamos outros dados (p. ex., xenodiagnóstico) habitualmente utilizados na identificação. Os flagelados com aspecto de *T. vespertilionis* achados em outros morcegos também não podem ser confirmados nessa espécie: *T. vespertilionis*, ao contrário do nosso material, se desenvolve bem em meios de cultura e não evolui em triatomíneos, caráter que não investigamos, pois não fizemos xenodiagnósticos.

Os *Schizotrypanum* dos morcegos (rio Demeni), não foram observados propriamente no local dos suspeitos do Mal de Chagas (rio Paduari), porém é de se estranhar que, naquele local, não encontrássemos nenhum mamífero silvestre, cão doméstico ou triatomíneos com *T. cruzi*. Rodrigues & Melo (1942) em Aurá no Estado do Pará, encontraram em mamíferos silvestres e num cão doméstico e ainda em duas espécies de triatomíneos em local onde todos os exames feitos em indivíduos humanos foram negativos. Matta (1919)

nenhuma referência fez sobre a ocorrência do *T. cruzi* em Barcelos,, Estado do Amazonas, quando descreveu o *Rhodnius brethesi* do rio Aracá. Em alguns municípios do Estado do Amazonas não é raro o encontro de tripanosomas com aspecto do *T. cruzi* em *Didelphis* (murucas), *Saimiri sciureus* (macacos) e Quirópteros (morcegos) e em quase todas as espécies de triatomíneos de Manaus.

#### AGRADECIMENTOS

Os AA. manifestam, aqui, seus agradecimentos ao Prof. Leonidas Mello Deane (Faculdade de Medicina, Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela), pelas sugestões apresentadas na apreciação do manuscrito; ao Prof. Humberto Menezes (Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, SP) pelas ninfas dos triatomíneos utilizadas neste trabalho.

#### SUMMARY

In the municipality of Barcelos, State of Amazonas, Brazil, where six humans have been recently reported with positive serological tests for Chagas' disease, we have searched *Trypanosoma cruzi* in 35 persons, 9 dogs and 71 wild mammals. All were negative for hemoflagellates, except six bats of four species, which harboured trypanosomes of the subgenus *Schizotrypanum*: *Carollia perspicillata*, *Glossophaga soricina*, *Desmodus rotundus* and *Molossidae* sp. A strain from one of the *G. soricina* is probably *T. cruzi*, since hemocultures infected a laboratory mouse. All triatomine bugs captured in the area — *Panstrongylus rufotuberculatus*, *Eratyrus mucronatus*, *Rhodnius pictipes* and *R. brethesi* — were free of flagellates.

#### BIBLIOGRAFIA CITADA

- ALMEIDA, F. B.  
1971 — Triatomíneos da Amazônia. Encontro de três espécies naturalmente infectadas por *Trypanosoma* semelhante ao *cruzi* no Estado do Amazonas (*Hemiptera, Reduviidae*). *Acta Amazonica*, 1(1): 89-93.
- ALMEIDA, F. B. & DEANE, L. M.  
1970 — *Plasmodium brasilianum* reencontrado em seu hospedeiro original, o macaco uacari branco, *Cacajao calvus*. *Bol. INPA (Patologia Tropical)*, Manaus, 4: 1-9.
- ALMEIDA, F. B. & MACHADO, P. A.  
1971 — Sobre a infecção natural do *Panstrongylus geniculatus* pelo *Trypanosoma cruzi* em Manaus, Amazonas, Brasil. (Apresentado no

- VII Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Manaus, AM). *Acta Amazonica*, 1(2) : 71-75.
- ALMEIDA, F. B. & SANTSO, E. I.  
1975 — *Tripanosomas encontrados em quirópteros de Codajás, Estado do Amazonas, Brasil.* (Apresentado no XI Congresso da SBMT, Rio de Janeiro, RJ).
- ALMEIDA, F. B.; ALBUQUERQUE, L. P. & MACHADO, P. A.  
1971 — *Vetores e reservatórios silvestres de tripanosoma na região de Manaus.* (Apresentado no VII Congresso da SBMT, Manaus, AM).
- DEANE, L. M.; ALMEIDA, F. B.; FERREIRA NETO, J. A. & SILVA, J. E.  
1972 — *Trypanosoma cruzi e outros tripanosomas em primatas brasileiros* (Apresentado no VIII Congresso da SBMT, B. Horizonte, MG).
- FERRARONI, J. J.; NUNES DE MELLO, J. A. & CAMARGO, M. E.  
1977 — *Moléstia de Chagas na Amazônia. Ocorrência de seis casos suspeitos, autóctones sorologicamente positivos.* *Acta Amazonica*, 7(3) : 438-440.
- MATTA, A.  
1919 — *Um novo Redúvido do Amazonas. Rhodnius Brethesi N. Sp.* *Amazonas Medico*, 2(3) : 93-94.
- RODRIGUES, B. A. & MELO, G. B.  
1942 — *Contribuição ao Estudo da Tripanosomiase Americana.* *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 37 : 41-90.

(Aceito para publicação em 08/11/78)