Leishmaniose Visceral Americana *

(Relatorio dos trabalhos realisados pela commissão encarregada do estudo da Leishmaniose Visceral Americana em 1937).

Chefe: E. Chagas

Membros: A. Marques da Cunha, L. Castro Ferreira, L. Deane, G. Deane, F. N. Guimarães, M. J. von Paumgartten e B. Sá.

(Com 12 mappas e 40 estampas)

PARTE I

I — Estudos clinicos — Therapeutica
II — Estudos epidemiologicos

PARTE II

III — Processos pathogenicos
IV — Estudos sobre o parasito **

INTRODUCÇÃO

E. Chagas

Os trabalhos da commissão encarregada do estudo da Leishmaniose Visceral Americana foram realizados, em 1937, pelo Instituto Oswaldo Cruz e o Instituto de Pathologia Experimental do Norte. Nelles tomaram parte os technicos que se occuparam do assumpto em 1936 e mais os Drs. Gladstone Deane, Leonidas Deane, F. Nery Guimarães, M. J. von Paumgartten e B. Sá, do Instituto de Pathologia Experimental do Norte.

Permittiram e facilitaram a realização das pesquisas, o apoio e o prestigio dados pelo Director Geral do Instituto Oswaldo Cruz, o elevado interesse que pelo assumpto demonstrou o Governo do Estado do Pará, e, acima de tudo, o alto espirito philantropico do Dr. Guilherme Guinle, que custeou a maior parte das investigações de laboratorio e todo o trabalho de campo.

---

* Recebido para publicação a 20 de Dezembro de 1937 e dado á publicidade em Junho de 1938.

** O capitulo "Estudos sobre o parasito" será publicado no proximo numero das Memorias.

A Aviação Militar Brasileira, como no anno anterior, prestou valioso auxilio, por meio não só do transporte do pessoal, como tambem do material scientifico. Seu chefe, General Coelho Netto, o Commandante do 1.º Regimento de Aviação, Coronel Eduardo Gomes, e os officiaes dos diversos regimentos, demonstraram, mais uma vez, o elevado espirito de patriotismo e o alto senso de responsabilidade que possuem.

Deixamos consignados os melhores agradecimentos aos que, de qualquer forma, auxiliaram a execução dos trabalhos.

Os resultados das pesquisas feitas em 1936 estão relatados nas «Memorias do Instituto Oswaldo Cruz», Tomo 32, fasc. 3, Julho de 1937. Foram essas as primeiras investigações feitas no Brasil sobre a nova molestia; permittiram affirmar, tratar-se de uma doença autochtona, diversa das outras leishmanioses visceraes já conhecidas, e os estudos sobre o parasito levaram a identifical-o como uma nova especie de protozoario do genero *Leishmania* (*Leishmania chagasi*, A. Marques da Cunha e E. Chagas, 1937).

Pesquisas epidemiologicas estabeleceram o caracter sylvestre da infecção e determinaram as condições de incidencia; foram estudados, em traços geraes, os aspectos clinicos, os processos pathogenicos e a therapeutica.

Grande numero de problemas relativos á etiopathogenia da leishmaniose visceral americana, foi investigada em 1937. Alguns poderam ser esclarecidos de modo completo, quasi todos, entretanto, necessitam de tempo mais longo para total elucidação.

O mechanismo da transmissão e os processos de infecção ficaram sem esclarecimento e apenas foi possivel assignalar o provavel papel desempenhado pelos insectos do genero *Flebotomus* na diffusão da doença.

Alguns conceitos formulados pela commissão, no anno anterior, foram modificados. A doutrina da individualidade da molestia e da especificidade do agente etiologico foi confirmada, assim como a maior parte dos resultados da investigação epidemiologica. Foram principalmente aspectos novos da biologia da *Leishmania chagasi*, caracteres evolutivos do processo infectuoso e observações sobre o tratamento da doença que nitidamente alteraram doutrinas anteriores.

Estudos clinicos. — Foi possivel firmar idea mais nitida acerca do periodo de incubação. No relatorio de 1936 suppunha-se ser longa a incubação; observações, entretanto, do inicio da

infecção humana, modificaram tal modo de pensar. A grande abundancia de parasitos no baço e a multiplicação intensiva do protozoario, em epoca que prescede ao apparecimento dos symptomas, denunciam evolução rapida do processo infectuoso inicial, phenomeno que deverá ser condiccionado por phase de incubação, sem duvida, curta.

Foi estudada a symptomatologia em numerosos casos clinicos e a evolução apreciada em abundantes detalhes.

Os primeiros symptomas, pouco precisos e variaveis, podem ser considerados como constitutivos de um periodo prodomico. Ora são pequenos accessos febris, ora a indisposição geral acompanhada de perturbações intestinaes, principalmente nas creanças, que evidenciam tal phase. Nesta epoca podem já ser encontradas leishmanias, em grande numero, nos esfregaços obtidos por puncção do baço que ainda não é augmentado, palpavel apenas, algumas vezes. Neste estado permanecem os doentes cerca de 1 mez, momento em que começam a definir-se os symptomas caracteristicos; a febre surge, a principio com o caracter de intermittencia irregular e accessos progressivamente mais altos, tomando geralmente, ao fim de mais 1 mez de evolução, o aspecto continuo; simultaneamente surge a anemia, de evolução sempre rapida (reducção, ás vezes de um milhão de globulos vermelhos em quinze dias) e, sem duvida, o symptoma mais caracteristico da phase de invasão. A esplenomegalia se inicia neste segundo periodo; é progressiva, attingindo o baço o typo II ao segundo mez, e os typos III e IV após tres e quatro mezes de evolução. A hepatomegalia é menos rapida em evolução. Ao mesmo tempo em que surgem os signaes de anemia, reduz-se o numero de globulos brancos pela baixa dos granulocytos, principalmente neutrophilos e define-se, assim, o augmento percentual dos leucocytos mononucleares. Á medida que se prolonga o estado febril continuo, e que se intensificam os symptomas anemia, esplenomegalia, hepatomegalia, emmagrecem os doentes de modo notavel, e peoram rapidamente as condições geraes; estabelece-se um estado cachetizante progressivo sempre muito nitido.

Ao periodo de invasão, que dura, de regra, dois mezes, segue-se uma phase mais longa, caracterisada pela evolução progressiva, mais lenta dos symptomas, de aspecto essencialmente chronico.

A morte occorre por cachexia progressiva, sendo os symptomas terminaes caracterisados pela deficiencia myocardica, acompanhada de congestões visceraes, edemas e hydropsias.

Foram estudados os methodos diagnosticos mais uteis á verificação da doença, e poude ser notado que a investigação clinica é sufficiente á denuncia dos casos em periodo chronico de evolução, mas in-

capaz de evidenciar as infecções iniciaes. Do mesmo modo a reacção do formol-gel, feita em larga escala, mostrou-se util apenas nos casos com evolução superior a tres mezes. Sómente a pesquisa etiologica pela puncção do baço, do figado ou da medulla dos ossos, é capaz de mostrar a infecção nos momentos iniciaes.

Estudos sobre a Leishmania chagasi. — Foi estudada a morphologia do protozoario e investigado o parasito sob o ponto de vista biologico. Poude ser constatada acção pathogenica para algumas especies animaes, foram estudados os processos pathogenicos na infecção experimental e, por meio de provas de agglutinação e de outras reacções de immunidade, verificadas as caracteristicas antigenicas da *leishmania*.

Estudos sobre processos pathogenicos. — O estudo dos processos pathogenicos determinou para a leishmaniose o aspecto de verdadeira reticulo-endotheliose. O parasito se localiza essencialmente em elementos histiocytarios e é a hyperplasia das cellulas do reticulo que dá á doença, em todas as phases da evolução, caracter mais notavel. A reacção organica é principalmente traduzida pela actividade de macrophagos e a funcção phagocytaria dos microphagos apenas se faz sentir com maior intensidade nos periodos iniciaes de invasão, sendo secundaria e pouco evidente nas epocas mais avançadas.

O processo pathogenico dominante, desde o inicio da phase de invasão é a anemia. A ella é possivel filiar os symptomas principaes e é, sem duvida, a causa fundamental do estado cachetisante progressivo, tão caracteristico da leishmaniose. Não foi possivel precisar a pathogenia das alterações sanguineas, mas o estudo que vem sendo feito dos orgãos hematopoieticos permitte relacional-a a distrophias destes orgãos consequentes á acção directa do parasito e ás reacções que a affinidade do protozoario desperta nos elementos do systema reticulo-histiocytario. A incapacidade medullar para a formação de globulos vermelhos e granulocytos é bem demonstrada pela reducção consideravel do numero de uns e outros desses elementos na peripheria e a ausencia de cellulas da serie branca e da serie vermelha neoformadas no sangue circulante.

Transmissão e infecção. — Tanto a investigação de campo, como as experiencias de laboratorio foram incapazes de esclarecer o problema da transmissão e do modo de in-

fecção. Confirmou-se a idea de que o contagio deve ser especifico porque a hypothese das duas modalidades, directa e indirecta de transmissão, poude ser afastada.

Adquiriu-se a noção, pela observação epidemiologica, de que determinadas condições, relativas ao parasito e ao reservatorio, devem condiccionar a possibilidade da diffusão da doença; a presença, por exemplo, do homem ou do cão infectado em domicilios altamente infestados por hematophagos não é sufficiente á determinação do apparecimento de novos casos, pois podem taes individuos permanacer longamente nas proximidades de outros individuos sãos sem que haja contaminação.

Foram pouco numerosas as experiencias sobre a transmissão, em virtude principalmente das difficuldades encontradas para a creação de insectos. O exame de mosquitos da região para a busca de leptomanas não foi ainda feito com a intensidade e a extensão necessarias, e forneceu até agora resultado negativo.

A observação, no campo, de infecções humanas e de animaes foi bastante curiosa sob alguns pontos de vista. Assim por exemplo, a punccção systematica de baços humanos e de figados de cães a intervallos regulares de 15 dias, permittiu surprehender a infecção nas phases primeiras, antes do apparecimento de qualquer manifestação symptomatica typica e com multiplicação intensiva do protozoario. Esses achados permittiram considerar bastante curto o periodo de incubação, porque não seria compativel com processo que evolue desde o inicio com grande intensidade, incubação prolongada.

Estudos epidemiologicos. — As observações feitas em 1936 permittiram verificar a influencia das condições climaticas sobre a incidencia da leishmaniose visceral americana. Foram tambem estudadas as caracteristicas topographicas, de flora e de fauna de todos os focos da endemia. A pesquisa epidemiologica em numerosos focos, permittiu concluir pelo caracter sylvestre da infecção, apenas occorrente em regiões ruraes ou zonas de matta, afastadas de quaesquer nucleos de população.

As caracteristicas epidemiologicas da leishmaniose foram confirmadas pelos trabalhos realizados em 1937, que se orientaram no sentido de, por meio de investigação systematisada, comprovar em dados numericos os conceitos anteriores.

De accordo com a diversidade de condições climaticas e topographicas, e ainda, com as differenças de flora e fauna, foram escolhidos para tal pesquisa 4 focos da molestia. Um no estuario do Amazo-

nas, municipio de Abaeté, Estado do Pará; outro no Nordeste, municipio de Russas, Estado do Ceará; um terceiro no planalto bahiano e um quarto foco no Chaco argentino. Ainda com o fim de verificar a possivel existencia da infecção em outros pontos, foram determinadas para pesquisa outras regiões, taes como o alto Amazonas, as florestas do Paraná, o nordeste de Minas Geraes, etc., nas quaes não foi ainda constatada a existencia do mal.

Foi investigado em 1937 o foco de Abaeté. A região é sobremodo curiosa porque nella se definem, de modo nitido, os tres aspectos floristicos: — varzea, igapó e terra firme. Verificada que foi pelas pesquisas anteriores, a incidencia exclusiva da leishmaniose em terra firme, seria curioso estudar, de modo mais completo, as condições climaticas e as outras mais com influencia sobre o apparecimento da infecção, bem como, realizar a investigação systematica de casos clinicos e infecções animaes nos tres typos de terra.

O trabalho realizado permittiu apreciar a incidencia exacta da doença por nacionalidade, raça, idade e sexo, de accordo com o clima, as zonas floristicas e a fauna de cada uma destas zonas. De modo geral foram confirmados plenamente os resultados da pesquisa anterior. A molestia demonstrou caracter nitidamente sylvestre; não foram, de facto, vistos individuos da especie humana ou animaes domesticos infectados na cidade, embora ahi occorram dois dos factores epidemiologicos primarios em concentração e abundancia — a animal sensivel (homem, cão, gato) e os provaveis transmissores (flebotomos). Na varzea, onde tambem não occorre a doença, embora existam animaes sensiveis, faltam hematophagos transmissores. Todos os casos de infecção foram observados em terra firme, onde, além de existencia do homem e dos animaes domesticos, são muito numerosos os insectos hematophagos e abundam animaes sylvestres.

A hypothese da existencia de um reservatorio de protozoario em animal sylvestre, adquirida após as primeiras pesquisas, foi, fundamentada, em 1937, em bases mais solidas; a busca minuciosa das origens de cada uma das infecções encontradas no homem e nos animaes domesticos excluiu a possibilidade de se constituirem estes mammiferos em reservatorios primitivos e demonstrou apenas possivel o seu papel como reservatorios secundarios.

O caracter sylvestre da infecção pela *Leishmania chagasi*, a ausencia da doença em estrangeiros e seus descendentes proximos e as caracteristicas geraes da diffusão, referidas nos resultados das pesquisas que se seguem fazem considerar a doença autochtona.

Estudos therapeuticos. — Foram ensaiados os medicamentos habitualmente utilizados no tratamento da leishmaniose (Fuadina e Neostibosan). Assignalaram-se falhas therapeuticas raras e resultados favoraveis numerosos. O Neostibosan mostrou-se evidentemente mais efficaz que a Fuadina.

I — ESTUDOS CLINICOS — THERAPEUTICA

I — Introducção. II — Observações. III — Symptomatologia. IV — Diagnostico. V — Prognostico. VI — Tratamento. VII — Conclusões.

Por: *L. Deane*
G. Deane
M. von Paumgartten
B. Sá

I — INTRODUCÇÃO

Foi possivel assignalar e observar no Estado do Pará, durante o presente anno, 8 casos de leishmaniose visceral americana.

Seu encontro foi sempre difficil, tendo sido necassaria, para tanto, a realisação de 21 excursões ao Municipio de Abaeté, 5 ao Mojú, 1 ao de Marapanim, e 1 ao de Soure, com o exame de mais de 4.000 habitantes dessas regiões.

Apenas 1 caso foi surprehendido no inicio da infecção, sendo encontrados todos os demais, em phase ulterior da molestia; não se poude ter assim idéa muito segura a respeito de seus primeiros symptomas, relatados que foram estes pelos proprios pacientes ou por pessôas de sua familia.

Todos os doentes, com excepção de um, foram trazidos ao Hospital Carlos Chagas em Belém, onde se os conservou em observação sem tratamento, durante tempo variavel entre 15 dias e 4 mezes.

Como anteriormente apenas 3 casos desta leishmaniose foram descriptos, julgamos necessario transcrever as observações presentes, que embora em numero reduzido forneceram dados interessantes a respeito da evolução da nova entidade morbida [1].

---

[1] Cinco das presentes observações foram, quando ainda incompletas, publicadas na revista "O HOSPITAL", vol. XII, n 2, de Agosto de 1937.

II — OBSERVAÇÕES

1.º CASO: *Observação N.º 161. (Fig. 1 cl.).* — Paulo P., paraense, pardo, masculino, de 4 annos, nascido na Costa Maratauhyra, municipio de Abaeté, e residente no local denominado Piratuba, a 18 kilometros da cidade de Abaeté.

Puncção esplenica nelle praticada a 12 de Dezembro de 1936, revelou a presença de numerosas leishmanias.

Anamnése. — Na casa em que morava ao ser examinado, foram encontradas as seguintes pessôas: pae, mãe, avó, dois irmãos e uma prima.

Todos esses individuos foram examinados, e nenhum se mostrava portador da doença.

No domicilio em que residia quando adoeceu occorreu um caso de leishmaniose visceral diagnosticado por viscerotomia (n.º local 386, obito a 23-2-35) em uma irmã do doente. Excluido esse caso, não foi possivel encontrar referencias que levassem a suppôr da existencia anterior de outros casos de leishmaniose em pessôas da familia ou co-habitantes.

Foram necropsiadas os 3 caes que pertenciam á familia, e em nenhum delles a pesquiza foi positiva para leishmanias.

Foram capturados no domicilio e no gallinheiro proximo á habitação, numerosos exemplares de *Flebotomus longipalpis* e alguns *Hyppelates* sp.

Obteve-se referencia da existencia, na região, das seguintes especies animaes: paca, cotia, tatú, rato sauiá, mucura, macaco pretinho, tamanduá collete, morcego, preguiça, lacertideos diversos (calango verde, tamaquaré, lagarto bate-mão), além de cães, gatos, cavallos, bois e porcos domesticos.

No momento de ser observado, o doente tinha cerca de 1 anno de molestia. Os primeiros symptomas foram, de accordo com as informações maternas: febre irregular, augmento de volume do ventre, dôres nos membros inferiores. Ulteriormente os symptomas iniciaes se accentuaram, e surgiram outros como hemorrhagias da mucosa nasal e bronchites frequentes. Manteve-se tambem o paciente, durante o curso da doença que precedeu ao internamento, com bôa disposição para brincar e appetite exaggerado.

Exame do doente. — Ao ser transportado para o hospital em Belém, o doente apresentava emmagrecimento

pouco accentuado, pallidez, grande augmento do volume do ventre, febre intermittente e quotidiana.

No tegumento externo numerosas manchas hyperchromicas, cicatrizes de dermatoses anteriores.

No apparelho respiratorio notou-se estertores de bronchite generalisada.

Figado abaixo do rebordo costal, baço de typo III (class. Boyd).

Nada de anormal nos outros apparelhos.

No material obtido por puncção do baço, encontrou-se numerosas leishmanias, algumas livres, outras incluidas em macrophagos. Foram tambem encontrados gametocytos de *Plasmodium vivax* e regular quantidade de hemozoina.

Os exames hematologicos mostraram:

Nos esfregaços, schizontes jovens e adultos e gametocytos de *Pl. vivax*;

Em uma preparação foi encontrado um macrophago contendo leishmanias;

Em outra achou-se um neutrophilo contendo uma leishmania, globulos vermelhos mostrando anysometria, poikilocytose e polychromatophilia leves;

Erythrocytos: — 2.080.000 por mm.^{3}.
Leucocytos: — 5.100 por mm.^{3}.
Hemoglobina: — 42 % (Gowers).

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	43 %
	Monocytos	6 %
	Eosinophilos	17 %
	Basophilos	0 %
	Neutrophilos	34 %

Sedimentação de hematias: — 72 mms. em uma hora.

Reacção de formol-gel: — positiva em 4' 30".

Exame de fézes: — abundantes ovos de *Trichuris trichiura* e de *Necator americanus*.

Pesquizadas leishmanias com resultado negativo.

Exame de urina: presença de saes biliares.

Exame de secreção bronchica: ausencia de leishmanias.

Exame do muco nasal: ausencia de leishmanias.

Material obtido por biopsia da pelle: ausencia de leishmanias.

Material obtido por puncção do esterno; presença de numerosas leishmanias livres e outras contidas em macrophagos.

Foi semeado o material obtido por puncção do baço em meio de Nöller, encontrando-se após 5 dias abundantes flagellados muito moveis e com morphologia de leptomonas. Enviados repiques ao Instituto Oswaldo Cruz para estudos.

Foi inoculado o material obtido por puncção do baço e do esterno, em macacos (*Macaca mulatta*), hamsters (*Cricetus cricetus*), ratos sauias (*Proechymis oris*), cães (*Canis familiaris*), e camondongos brancos (*Mus musculus* var. *albina*).

Evolução. — O doente permaneceu em observação tratado apenas da malaria e sem fazer uso de medicamento especifico para leishmaniose durante um mez.

Neste periodo apresentou inicialmente edemas malleolares que se tornaram bastante accentuados, e em seguida edemas palpebraes tambem intensos.

Ao mesmo tempo teve glossite com grande inappetencia e perda da disposição para brincar, hemorrhagias e ulcerações gengivaes, dysenteria, vomitos post-prandiaes, tosse quintosa e emmagrecimento accentuado.

Tendo suppurado o local da biopsia da pelle procurou-se leishmanias nos esfregaços de pús com resultado negativo.

Nessa mesma occasião as fézes continham formas vegetativas da *Entamoeba histolytica* e a urina grande quantidade de albumina, saes biliares, cylindros granulosos e hyalinos, sendo no sedimento negativa a pesquiza de leishmanias.

O hemogramma mostrava nessa occasião:

Globulos vermelhos: — 2.100.000 por mm.^{3}.
Globulos brancos — 3.100 por mm.^{3}.
Hemoglobina: — 38 %.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	38 %
	Monocytos	10 %
	Eosinophilos	15 %
	Basophilos	0 %
	Neutrophilos	37 %

A febre ainda quotidiana e intermittente attingiu niveis mais elevados que anteriormente (39°, 40°).

Peso: — 15 ks. e 800 grammas.

O tratamento, iniciado em 27-2-37, consistiu em injecções intramusculares de Fuadina, feitas de dois em dois dias; a primeira dose foi de 1,5 cc. e as demais de 3 cc.

Com a terceira injecção a symptomatologia modificou-se consideravelmente: melhora do estado geral, volta de appetite, desapparecimento da febre e dos vomitos, attenuação da dysenteria, cessação das hemorrhagias gengivaes.

O exame de fézes feito então foi negativo para ambos, mas revelou abundantes exemplares de *Chilomastix mesnili*.

O tratamento foi suspenso após a 7.ª injecção, quando já haviam desapparecido os edemas, a albuminuria, a cylindruria e consideravelmente diminuido a tosse e augmentado o peso (16 ks. e 800 grammas).

Alguns dias após reappareceram os edemas, embora ligeiros, e pyocytos e cylindros hyalinos foram encontrados no sedimento urinario. Voltou a febre. Esses symptomas, embora sem tratamento, cedo regrediram.

Gradualmente as melhoras se accentuaram, permanecendo o doente sem symptomas outros que a esplenomegalia (baço II), e anemia. Foram-lhe então administrados ferro reduzido, e, por tres vezes. vermifugos.

A 17-5-37, foi reiniciado a therapeutica especifica, ainda com a Fuadina, 3 cc. em dias alternados; após a 6.ª dóse houve uma ligeira ascensão thermica (37°5, 38°), durante dois dias. Fez-se apenas uma 7.ª dóse depois da qual se abandonou o tratamento até o presente.

A temperatura manteve-se normal até hoje, exceptuando uma ligeira elevação (37°5) a 19-6-37.

Os ultimos exames hematologicos revelaram (11-11-37):

Erythrocytos: — 4.480.000 por mm.³.
Leucocytos: — 7.300.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	11 %
	Monocytos	5,5 %
	Eosinophilos	22,5 %
	Basophilos	0,5 %
	Neutrophilos:	
	Myelocytos	0 %
	Jovens	0 %
	N. em bastão	4 %
	N. segmentados	26,5 %

Sedimentação das hematias: — 24 mms. em 1 hora.
Reacção de formol-gel: — Negativa até 1 hora.
Reacção de Brahmachari: — Negativa.
Hemoglobina: — 53 %.
Peso actual: — 20 ks.

Estado geral muito bom, mucosas bem coradas; apenas permaneceram a esplenomegalia do typo II e melanodermia.

2.º CASO: *Observação N.º 610 (Fig. 2 cl.).* — Florisvaldo C., paraense, pardo, masculino, de cerca de 1 anno e seis mezes, nascido e residente nas cabeceiras do Igarapé Cupuassú, municipio de Abaeté, a cerca de 20 kmts. da cidade de Abaeté, não tendo em tempo algum sahido do local de residencia até adoecer.

Puncção esplenica feita em 18-2-37, revelou a presença de abundantes leishmanias.

Anamnése.—Na casa em que morava ao ser examinado e onde ainda reside, foram encontradas as seguintes pessôas: pae, mãe e tio. Todos examinados não apresentavam signaes de infecção.

As referencias do pae indicaram ter havido antes no mesmo domicilio um caso semelhante ao do paciente: uma irmã do doente que esteve enferma durante 1 anno e tres mezes, morrendo a 24-6-35, com symptomas parecidos com os do caso actual: a paciente foi enterrada no local Colonia Velha, onde não ha serviço de viscerotomia.

No domicilio foram encontrados dois cães, um dos quaes nascido depois do inicio da molestia do observado: ambos foram punccionados com resultado negativo para leishmanias.

Foram capturados no interior do domicilio numerosos exemplares de *Flebotomus longipalpis*.

Os animaes sylvestres da região são os mesmos mencionados para o observado 161.

Dentre os animaes domesticos sómente cães e gatos.

No momento em que foi observado tinha, provavelmente seis mezes de molestia. Os primeiros symptomas foram, segundo referencias do pae, febre alta do typo intermittente quotidiano sem calefrios durante dezoito dias; em seguida febre irregular, a niveis menos altos do que anteriormente, emmagrecimento progressivo, augmento do volume do ventre e suores profusos.

Exame do doente. — Transportado para o hospital em Belém, apresentava: consideravel emmagrecimento, palli-

dez, ventre muito volumoso, ganglios cervicaes augmentados, febre irregular, mucosas muito descoradas, edemas malleolares.

Não apresentava cicatrizes nem exanthemas no tegumento externo.

Não havia symptomas pulmonares nem cardio-vasculares.

Figado pouco abaixo do rebordo costal, baço do typo IV.

No material obtido por puncção do baço, encontrou-se leishmanias muito abundantes.

Os exames hematologicos mostraram:

Nos esfregaços: ausencia de parasitos; anysometria, poikilocytose, polychromatophilia leves.

Erythrocytos: — 3.120.000 por mm.³.
Leucocytos: — 5.100 por mm.³.
Hemoglobina: — 29 % (Sahli).

Formula leucocytaria: — Lymphocytos	73 %
Monocytos	8,50 %
Eosinophilos	5,50 %
Basophilos	0,25 %
Neutrophilos	12,75 %

Sedimentação das hematias: — 128 mmts. em 1 hora.
Formol-gel.: — positivo em 1' 30".

Exame de fézes: — ovos de *Ascaris lumbricoides* e de *Trichuris trichiura*.

Exame de urina: — ausencia de elementos anormaes.

Material obtido por biopsia da pelle: — negativo para leishmanias, ora livres ora incluidas em macrophagos. Viu-se formações dando a impressão de schizogonia.

Material obtido por biopsia da pelle: — negativo para leishmanias.

Foi semeado material obtido por puncção do baço em meio de Nöller, encontrando-se 5 dias depois abundantes flagellados com morphologia de leptomanas. Enviados repiques ao Instituto Oswaldo Cruz.

Foi inoculado material obtido por puncção do baço em macacos (*Macaca mulatta*), hamsters (*Cricetus cricetus*), ratos sauiás (*Proechymis oris*) e camondongos (*Mus musculus* var. *albina*).

Evolução. — Emquanto em observação, os symptomas se accentuaram: a febre, embora irregular, attingiu acmes bastante elevados (39°, 40°), os edemas progrediram, a anemia tornou-se mais intensa, o emmagrecimento augmentou, hemorrhagias e ulcerações gengivaes surgiram.

Exame de fézes feito nessa occasião revelou ainda a presença de *Entamoeba histolytica*.

Esfregaços obtidos por biopsia da pelle evidenciaram raras leishmanias.

Peso do paciente no momento: — 10 ks. 800 grs.

O paciente regressou ao local de residencia, tendo sido iniciado seu tratamento a 10-5-37, consistindo em injecções intramusculares de Fuadina em dóses inicial de 1,5 cc. e posteriores de 3 cc. Como o doente morava a cerca de 20 klmts. do Posto, as injecções não puderam ser feitas de modo regular, em dias alternados como habitualmente.

Quando da administração da 9.ª dóse não apresentava mais febre, sua anemia era menos intensa e seu estado geral bem melhor, embora mostrasse ainda nessa occasião gengivorrhagia.

Minutos após a injecção teve vomitos repetidos que perduraram pelo espaço de 1 hora.

Após esta 9.ª injecção seu tratamento foi suspenso, e o paciente não mais foi revisto até 14-10-37, quando se o encontrou clinicamente curado, muito gordo e com bôa disposição, coloração normal e, o que é mais interessante, baço impalpavel.

3. CASO: *Observação N.º 622 (Figs. 3, 4 cl.)*. — Carmino T. S., paraense, pardo, masculino, 8 annos, nascido e residente no rio Urubuputaua, municipio de Mojú, a cerca de 3 horas de viagem em montaria da villa do Mojú, nunca tendo abandonado o local onde nasceu até adoecer.

Punccção esplenica praticada a 21-4-37, revelou a presença de raras leishmanias.

Anamnése.—Na casa em que morava ao ser examinado foram encontradas as seguintes pessôas: pae, mãe, irmã e irmão, que examinados se mostraram livres da infecção.

Não se obteve referencia sobre a possivel occorrencia, em época anterior, de outros casos da doença na familia.

Quando o paciente adoeceu, havia 2 cães na habitação, tendo ambos morrido emmagrecidos; outros dois actualmente existentes, foram punccionados com resultado negativo para leishmanias.

Foram capturados no gallinheiro proxima á habitação, alguns exemplares de *Flebotomus* sp.

Obteve-se referencias sobre a existencia, na zona, das mesmas especies de animaes sylvestres referidas nas observações anteriores e mais sobre o porco do matto, o veado e o macaco xauim. Dentre os animaes domesticos apenas cães, gatos e porcos.

No momento de ser observado tinha cerca de 3 annos de molestia. Os primeiros symptomas foram, de accôrdo com as informações maternas: febre a principio quotidiana, intermittente e mais tarde irregular, grande emmagrecimento, augmento progressivo de volume do ventre, suores profusos.

Exame do doente. — Ao ser transportado ao Hospital Carlos Chagas, apresentava febre irregular, com niveis maximos pouco elevados, notavel emmagrecimento, augmento enorme de volume do ventre, mucosas descoradas, circulação collateral no abdomen (porções superior e lateral do ventre), hemorrhagias intestinaes, apathia. Estado geral bastante precario.

No tegumento externo, numerosas manchas hyperchromicas.

Ausencia de symptomas pulmonares.

Tachycardia e sopro meso-systolico para dentro da ponta.

Figado attingindo quasi a symphise pubiana, baço III, ganglios inguinaes e cervicaes hypertrophiados.

No material obtido por puncção do baço, encontrou-se raras leishmanias.

Puncção hepatica tambem positiva para leishmanias (raras).

Os exames hematologicos mostraram:

Nos esfregaços ausencia de parasitos; anysometria, poikilocytose e polychromatophilia leves; raros normoblastos.

Erythrocytos: — 1.920.000 por mm.³.
Leucocytos: — 3.600 por mm.³.
Hemoglobina: — 28 % (Gowers).

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	26 %
	Monocytos	16 %
	Eosinophilos	3 %
	Basophilos	0,25 %
	Neutrophilos	54,75 %

Sedimentação de hematias: — 131 mmts. em 1 hora.
Formol-gel.: — positivo em 45".

Foi semeado material colhido por puncção do baço em meio de Nöller: leptomonas no 7.º dia. Enviado material para o Instituto Oswaldo Cruz.

Foi inoculado material obtido por puncção do baço em ratos sauiás (*Proechymis oris*), mucura (*Didelphis marsupialis*), camaleão (*Iguana tuberculata*), cotía (*Dasyprocta agouti*).

Evolução. — Após 15 dias de observação no hospital, durante os quaes não apresentou modificação em sua symptomatologia, iniciou o tratamento (16-5-37); consistiu este em injecções intramusculares de Fuadina feitas em dias alternados, com a dóse inicial de 1,5 cc. e as seguintes de 3 cc.

Durante o tratamento a febre se manteve sempre em niveis pouco elevados, mostrando pequenas oscillações, exceptuando uma ascensão mais elevada, 39º 2 (30-5-37).

Apresentou ainda enterorrhagias repetidas e uma epistaxe.

No dia em que deveria tomar a 9.ª injecção (2-6-37) falleceu, tendo sido necropsiado.

4. CASO: *Observação N.º 619.* — Manoel R., 4 annos, masculino, pardo, paraense, nascido e residente no rio Urubuputaua, municipio de Mojú (zona de terra firme), distante cerca de tres horas de viagem em montaria da villa de Mojú.

No momento de ser observado tinha 1 anno e meio de molestia.

Os primeiros symptomas foram, segundo referencias maternas: febre, sem remissões nitidas, sem calefrios ou suores, durante cerca de um mez; emmagrecimento progressivo, com augmento tembem progressivo do volume do ventre; pallidez crescente. Ulteriormente passou a ter edemas palpebraes e hemorrhagias gengivaes. O appetite se manteve exaggerado.

Na casa em que morava ao ser examinado, foram encontradas as seguintes pessôas: pae, mãe e tres irmãs. Todos examinados não apresentavam qualquer symptoma da doença.

Não havia cão algum no domicilio; um que existia antes, morreu na mesma occasião em que adoeceu o caso actual, muito emmagrecido.

Foram obtidas informações da existencia, em abundancia, de Flebotomos, culicideos e hyppelates.

Obtivemos referencias sobre a existencia, na região, das especies animaes referidas para os casos anteriores.

Este doente não pôde ser transportado ao Hospital de Belém, por motivos independentes da nossa vontade. Ao exame feito no local

mostrou: grande emmagrecimento, febre, ganglios cervicaes augmentados, edemas palpebraes pronunciados, pallidez, ventre volumoso, figado palpavel abaixo do rebordo costal, baço III. Tinha tambem na occasião hemorrhagia gengival.

A punccção do baço revelou a presença de numerosas leishmanias nos esfregaços corados pelo methodo de Leishman. Nos esfregaços do sangue não foram encontrados parasitos.

Este doente deveria ser transportado ulteriormente a Belém.

Quando da nossa volta ao local, um mez após, havia fallecido, não tendo sido possivel fazer a autopsia ou viscerotomia.

5. CASO: *Observação N.º 624 (Figs. 5 cl., 6 cl., 7 cl.* e *8 cl.).*— Miquelino B. C., paraense, masculino, branco, 25 annos, nascido em Guajara de Beja (varzea), municipio de Abaeté, onde reside, a uma hora de distancia em montaria da fóz, tendo trabalhado durante 5 annos no rio Urubuputaua (terra firme), municipio do Mojú, longe não muito das habitações dos observados 619 e 622, e onde adoeceu ha cerca de 2 annos.

Sua punccção esplenica permittiu o encontro de raras leishmanias.

Anamnése.—Na casa em que morava quando examinado, foram encontradas as seguintes pessôas: pae, mãe, tres irmãos e um sobrinho; todos examinados, não apresentavam signaes de doença.

Não forneceu dados que podessem fazer pensar na occorrencia anterior de outros casos no domicilio.

Possuia quando adoeceu dois cães, que não se encontram em sua actual morada.

Informou abundarem tatuquias (Flebotomos) em sua antiga residencia, a qual não poude ser examinada por já ter sido destruida.

As informações sobre as especies animaes sylvestres e domesticas coincidem com as dos casos anteriores.

No momento em que foi observado, tinha cerca de dois annos de doença.

Os primeiros symptomas, segundo referencia do proprio doente, foram: febre intermittente quotidiana com calefrios, cephalalgia, e ás vezes vomitos. Falta de disposição para o trabalho.

Ulteriormente a febre se tornou irregular, voltaram a bôa disposição e o appetite, o ventre passou a augmentar progressivamente de volume, o paciente emmagreceu gradativamente tornando-se pallido; appareceu-lhe na perna esquerda uma ulcera que sómente cicatrisou após

10 mezes. Fez tratamento constante contra a malaria, sem resultado. Teve tambem otite suppurada durante o curso da doença. Referé ainda ter soffrido de edemas malleolares que desappareceram, tendo ha dias atraz apresentado hemorrhagias gengivaes.

Exame do doente. — Ao ser transportado ao Hospital em Belém, apresentava os seguintes symptomas: febre irregular, grande emmagrecimento, suores, ventre muito volumoso, hemorrhagias gengivaes, pallidez, cachexia.

No tegumento externo, manchas hyperchromicas muito abundantes, melanodermia principalmente accentuada em torno das axillas.

Nos pulmões signaes de bronchite.

Tachycardia e dyspnéa.

Figado 5 dedos abaixo do rebordo costal, e baço typo IV, attingindo a fossa illiaca e ultrapassando transversalmente o umbilico.

Ganglios epitrochleanos augmentados.

No material obtido por puncção do baço e do figado encontrou-se raras leishmanias.

Os exames hematologicos mostraram:

Nos esfregaços ausencia de parasitos; anysometria, poikilocytose e polychromatophilia leves;

Erythrocytos: — 2.502.000 por mm.^{3}.
Leucocytos: — 2.600 por mm.^{3}.

Hemoglobina: — 40 % (Gowers).

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	24 %
	Monocytos	13 %
	Eosinophilos	3,25 %
	Basophilos	0,5 %
	Neutrophilos	59,25 %

Sedimentação das hematias: — 115 mmts. em 1 hora.
Formol-gel.: — positiva em 20".
Pressão arterial: — 105/60 (Exactophon).

Foi semeado em meio de Nöller material obtido por puncção do baço.

Foi inoculado em material obtido por puncção do baço em ratos sauiás (*Proechymis oris*), camaleão (*Iguana tuberculata*), cotia (*Dasyprocta agouti*).

Evolução. — O doente permaneceu em observação, sem tratamento, durante 3 semanas.

Sua symptomatologia manteve-se então inalterada.

O tratamento foi iniciado a 15-5-37, e consistiu em injecções intra-musculares de Fuadina applicadas com intervallos de 3 dias e em dóses inicial de 2,5 cc. e posteriores de 5 cc.

Desde a 2.ª injecção a febre desappareceu durante varios dias, tendo havido ligeiras elevações thermicas (37º 5, 38º) durante 3 dias no curso da 1.ª serie de injecções, que terminou com a 9.ª applicação.

Ao tempo da 6.ª injecção apresentou dysenteria e uma enterorrhagia.

Ainda no decurso desta primeira serie therapeutica o paciente apresentou symptomas pulmonares, sendo então o exame de seu escarro negativo para o *Mycobacterium tuberculosis* e para leishmanias.

Após a citada série fez uso de ferro reduzido.

Nessa epocha reappareceu a dysenteria, com fézes muco-sanguinolentas em que se encontrou formas vegetativas da *Entamoeba hystolytica*, tendo-se-lhe administrado emetina e Yatren.

Iniciou nova série de Fuadina (29-7-37), feita de modo um tanto irregular e consistindo em 6 dóses de 5 cc., e no decorrer da qual reappareceram os symptomas pulmonares (tosse, estertores sub-crepitantes). Foi então feito novo exame de escarro, ainda negativo para *Mycobacterium tuberculosis* e para leishmanias.

Por essa epocha seu estado geral era mau; apresentava edemas dos membros inferiores, ascite e circulação collateral (typo cava inferior). Peso: 39 kilos.

Os exames hematologicos mostraram (27-8-37).

Erythrocytos: — 2.368.000 por mm.³.
Leucocytos: — 2.500 por mm.³.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	53 %
	Monocytos	4 %
	Eosinophilos	5 %
	Basophilos	1 %
	Neutrophilos	37 %

Sedimentação das hematias: — 82 mmts. em 1 hora.
Formol-gel.: — positivo em 4' 30".
Puncção esplenica: — esfregaços negativos para leishmanias.

Foi semeado material esplenico em meio de Nöller, com resultado negativo.

Exame de fézes: reacção de Kastlemeyer positiva; pesquiza de leishmanias negativa; encontrados ovos de *Necator americanus* (abundantes) e de *Ascaris lumbricoides*.

Administrado vermifugo (17-9-37), e posteriormente ferro reduzido.

Melhora do estado geral, com diminuição dos edemas e da ascite, desapparecimento dos symptomas pulmonares e intestinaes, e manutenção da temperatura em niveis normaes.

As punccções esplenica e hepatica então feitas, foram negativas para leishmanias.

Semeado o material em meio de Nöller, obteve-se resultado negativo.

Exame de fézes: além de ovos de *Necator americanus* encontrou-se abundantes formas vegetativas de *Trichomonas hominis*.

A 6-10-37, iniciou nova serie therapeutica, desta vez com Neostibosan, applicado com intervallos de 3 dias e em doses inicial de 0 grs. 20 e posteriores de 0 grs. 30, tendo feito a 10.ª e ultima injecção a 2-11-37.

Actualmente (10-11-37) seu estado geral é muito bom: acha-se gordo (peso 52 ks) e corado, havendo desapparecido todos os symptomas clinicos da infecção com excepção da hepato e da esplenomegalia, e de pequena ascite. O baço diminuiu de volume, não mais attingindo hoje a fosse illiaca e tambem não passando transversalmente o umbigo.

Os ultimos exames hematologicos mostraram:

Erythrocytos: — 3.072.000 por mm.³.
Leucocytos: — 3.500 por mm.³.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	31 %
	Monocytos	7 %
	Eosinophilos	17 %
	Basophilos	0 %
	Neutrophilos:	
	Myelocytos	0 %
	Jovens	0 %
	N. em bastão	19,5 %
	N. segmentados	25,5 %

Sedimentação: — 82 mmts. em 1 hora.
Reacção de formol-gel.: — positiva em 12' e 50".

Brahmachari positiva.
Hemoglobina: — 55 %.

Durante o curso do tratamento pelo Neostibosan, ha cerca de um mez notou-se o apparecimento de um pequeno tumor de approximadamente 2 mmts. de diametro, solido á palpação recoberto por tegumento de coloração normal, e localisado no rebordo palpebral superior direito.

Quasi ao mesmo tempo notou-se o apparecimento de tres formações analogas, duas localisadas no rebordo palpebral inferior esquerdo (sendo uma do tamanho da acima descripta e a outra pouco maior do que a cabeça de um alfinete), e uma terceira situada na face conjunctival da palpebra inferior esquerda.

Até o momento actual observou-se apenas um ligeiro augmento na primeira das formações descriptas. Feita biopsia da mesma, verificou-se a presençaa de substancia sero-purulenta. Nos esfregaços obtidos deste material encontrou-se, ao lado de histiocytos, hematias e pyocytos, duas formações livres com aspecto de leishmanias e numerosos elementos levidiformes, alguns livres e a maioria incluida em histiocytos.

6.º CASO: *Observação N.º 631 (9 cl.* e *10 cl., 11 cl.).* — Braulino C. P., paraense, pardo, masculino, 16 mezes, nascido e residente em Piratuba na mesma habitação do obs. 161.

Puncção esplenica feita em 22-7-37, evidenciou numerosissimas leishmanias.

Anamnése. — Na casa em que morava ao ser examinado, encontrou-se as seguintes pessôas: pae, mãe e irmão, todos examinados no momento, não se mostrando portadores da infecção.

Em sua morada é que foi encontrado doente em Dezembro de 1936, o obs. 161, e que dahi foi retirado a 10-1-37.

É tambem irmão do caso local 386 diagnosticado por viscerotomia.

No momento em que adoeceu os 3 cães de sua moradia já haviam sido trazidos para Belém e necropsiados com resultado negativo para leishmanias.

Em seu domicilio e no gallinheiro proximo, capturou-se exemplares de *Flebotomus longipalpis* e alguns *Hyppelatus* sp.

Os animaes sylvestres da região já foram referidos para o obs. 161.

Foi sadio até Janeiro deste anno, quando adoeceu com os seguintes symptomas: febre irregular não precidida de calefrio, diarrhéa, edemas na face e malleolos, inappetencia. Apparentou curar-se depois

de 10 dias de doença, usando Atebrina ministrada por seu pae. Nessa occasião se o examinou sendo seu baço impalpavel.

A 27-7-37, por occasião de uma das inspecções systematicas da zona de Piratuba foi notado o grande augmento de seu baço (typo III) e feita espleno-puncção que permittiu evidenciar nos esfregaços obtidos, leishmanias em quantidade igual a qual não se havia visto em nenhum dos demais pacientes de leishmaniose visceral americana encontrados no Pará.

Nunca teve vomitos, suóres ou quaesquer hemorrhagias. Appetite sempre bom.

O paciente havia com seus paes e irmãos passado oito dias em Belém, morando no Hospital Carlos Chagas, e dahi chegado ha duas semanas.

Exame do doente. — Estado geral bom: não ha emmagrecimento e o ventre está apenas ligeiramente augmentado. Febre irregular a niveis pouco elevados. Grande somnolencia. Não ha edemas.

Pelle e mucosas de coloração normal. Nas regiões gluteas e lombar, pequenas cicatrizes arredondadas, de tamanho variavel cercadas de uma zona hyperpigmentada; nas pernas cicatrizes semelhantes, menores.

Estertores de bronchite em toda a area pulmonar.

Pressão arterial: — 100/60 (Exactophon).

Figado apenas palpavel, baço III, ganglios axillares e cervicaes pouco augmentados e inguinaes muito engorgitados.

No material obtido por puncção do baço, abundantes exemplares de leishmanias extra e intra cellulares. Vistos varios macrophagos com 20 e 40 parasitos, tendo-se num delles contado 86 leishmanias. Vistas ainda numerosas formações com aspecto de schizogonia, contendo até 12 elementos.

Os exames hematologicos mostraram:

Nos esfregaços: 2 neutrophilos contendo 1 leishmania cada; ligeira anysometria.

Erythrocytos: — 2.100.000 por mm.^{3}.
Leucocytos: — 6.805 por mm.^{3}.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	38 %
	Monocytos	15,50 %
	Eosinophilos	1,00 %
	Basophilos	0,00 %
	Neutrophilos	45,50 %

Sedimentação das hematias: — 27 mmts. em 1 hora.
Formol-gel.: — negativo até a 24ª hora.
Resistencia globular: — 4 — 3,5.
Tempo de coagulação: — 5', 30".
Hemoglobina: — 46 % (Gowers).

Material obtido por biopsia da pelle: exame negatvio para leishmanias.

Material obtido por trepanação do esterno: abundantes leishmanias, menos numerosas do que no baço. Viu-se 2 neutrophilos contendo 1 leishmania cada.

Foi semeado material obtido por puncção do baço em meio de Nöller: resultado positivo para leptomonas.

Inoculado material identico em camondongos brancos (*Mus musculus* var. *albina*), cães (*canis familiaris*) e macacos (*Macaca mullata*).

Extirpado um ganglio inguinal, encontrou-se nos esfregaços raras leishmanias.

Evolução. — O doente permanece em observação no Hospital, sem tratamento especifico até o presente (10-11-37). Dois mezes após o internamento apresentava ligeira peora no estado geral, edema palpebral, ganglios cervicaes muito augmentados, tosse e ligeiros estertores de bronchite: Peso: 10 kilos.

A febre que no inicio era irregular e de niveis baixos, attingiu ao fim desses dois mezes acmes bastante elevados (39°, 39°8), com caracter nitidamente intermittente, havendo sempre duplos e algumas vezes triplos nas 24 horas.

Tendo suppurado o local do ganglio estirpado, foram encontradas leishmanias raras nos esfregaços do puz.

A sedimentação de hematias verificada a 10-8-37, foi igual a 58 mm. numa hora.

Os exames hematologicos feitos a 27-8-37, mostraram:

Erythrocytos: — 2.400.000 por mm.³.
Leucocytos: — 2.300 por mm.³.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	33 %
	Monocytos	19 %
	Eosinophilos	3 %
	Basophilos	0 %
	Neutrophilos:	45 %

	Myelocytos	0 %
	Jovens	0 %
	N. em bastão	20 %
	N. segmentados	25 %

Formol-gel. : — ainda negativo.

Puncção esplenica (13-9-37) ainda positiva para *L. chagasi*. Culturas tambem positivas.

Após duas semanas de febre intermittente, esta adquiriu um caracter continuo com oscillações de cerca de 2 gráos (37°5—39°5), caracter que perdurou por cerca de quinze dias, retomando então o aspecto intermittente.

Nesse espaço de tempo, surgiram ulcerações gengivaes que apezar do tratamento local tomaram um caracter gangrenoso; apresenta desde então frequentes gengivorrhagias, embora haja o noma regredido com applicações de sôro anti-gangrenoso.

Em 1-10-37, formol-gel. negativo.

A 11-10-37, mostrou-se positivo em 31'.

Actualmente o seu estado geral melhorou, havendo desapparecimento dos edemas. Seu baço entretanto augmentou de volume, tendo-se tornado do typo IV.

Os exames hematologicos (4-11-37) mostraram:

Erythrocytos: — 2.368.000 por mm.³.
Leucocytos: — 3.500 por mm.³.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	53 %
	Monocytos	19 %
	Eosinophilos	7 %
	Basophilos	0 %
	Neutrophilos:	
	Myelocytos	0 %
	Jovens	0 %
	N. em bastão	7 %
	N. segmentados	14 %

Sedimentação das hematias: — 56 mmts. em 1 hora.
Formol-gel. : — negativo até 1 hora.
Brahmachari: — levemente positivo.

Hemoglobina: — 39 % (Gowers).
Seu peso foi de 12 kilos.

No material das ulcerações gengivaes, foram encontradas raras leishmanias e abundantes elementos da associação fuso-espirillar.

7.º CASO: *Observação N.º 294 (Fig. 12 cl.).* — Benedicta R. S., paraense, parda, feminina, de 7 annos de edade, residente em Piratuba, Abaeté.

Puncção esplenica praticada a 8-9-37, positiva para leishmanias.

Anamnése. — Na casa em que morava ao ser examinada foram encontradas as seguintes pessôas: mãe, irmã, e quatro adultos de outra familia. Todos examinados, mostraram-se isentos da infecção.

Desde o nascimento morou em duas outras habitações da região e ainda no local Colonia Nova, para onde se mudou ha cerca de 2 annos, já doente, de onde chegou 15 dias antes de ser encontrada.

Seu pae falleceu em Setembro de 1934, após 1 anno de molestia; mostrava febre quotidiana precedida de frio, cephaléa, enterorrhagias, appetite exaggerado, grande emmagrecimento; não souberam informar se houve esplenomegalia.

Um dos irmãos morreu em Maio de 1935, aos 7 annos e com 5 mezes de doença, com os seguintes syptomas: febre, edema generalisado, ventre grande.

Os quatro cães encontrados na actual habitação foram todos adquiridos depois da molestia, e examinados não se mostraram portadores da infecção.

Na primeira casa em que morou, e em uma que fica proxima do local onde existiu a segunda na qual, provavelmente se infectou, capturou-se numerosos exemplares de *Flebotomus longipalpis*.

Os animaes sylvestres são os mesmos referidos nas outras observações.

Ha pouco mais de 2 annos adoeceu com febre, que se manteve por 8 dias; depois passou a ter accessos do typo intermittente quotidianos, sempre antecedidos de frio, durante 2 mezes. Depois do uso do quinino em comprimidos a febre diminuiu e tornou-se irregular, com pequenas phases de apyrexia. Notaram então o augmento do baço, e appareceram cephaléa, inappetencia, colicas intestinaes e as vezes diarrhea. A seguir passou 1 anno mais ou menos bem, tendo recrudescido os symptomas anteriores em Dezembro de 1936, quando apresentou tambem epistaxe e suóres profusos.

Exame do doente. — Ao ser transferido para o Hospital Carlos Chagas em Belém, a doente apresentava accentuado emmagrecimento, pallidez, edema palpebral, ventre bastante abaulado, ascite pouco abundante, esboço de circulação collateral, grande somnolencia. A febre era continua, com remissões irregulares não superiores a 1 gráo (37°5, 38°5). Peso 13 kilos e 500 grs.

No tegumento externo, pequenas cicatrizes arredondadas e hyperpigmentadas. Mucosas descoradas.

Ligeira tachypnéa (30 movimentos respiratorios por minuto).

Tachycardia.

Figado 4 dedos abaixo do rebordo costal; baço typo IV; ganglios axillares, cervicaes, sub-maxillares e inguinaes augmentados.

No material obtido por puncção do baço, encontrou-se numerosas leishmanias livres e outras contidas em macrophagos.

Os exames hematologicos mostraram:

Nos esfregaços: ausencia de parasitos; anysometria e poikilocytose; polychromasia leves.

Erythrocytos: — 1.038.000 por mm.³.
Leucocytos: — 5.650 por mm.³.
Sedimentação das hematias: 182 mmts. em 1 hora.
Formol-gel.: — positivo em 1' 50".

Exame de fézes: — ovos de *Trichuris trichiura*, cystos de *Giardia intestinalis* e formas vegetativas de *Trichomonas hominis* e *Chilomastix mesnili*.

Pesquiza de leishmanias negativa.

Foi semeado material obtido por puncção do baço em meio de Nöller, com resultado positivo.

Feita inoculação de material identico em cães e camondongos brancos (*Mus musculus*, var. *albina*).

Evolução. — A doente permaneceu em observação, sem tratamento, cerca de 1 mez, durante o qual seu estado geral peiorou, apparecendo edemas accentuados dos membros inferiores, face e parede abdominal. Anorexia. A febre permaneceu continua, ainda com remissões irregulares, attingindo entretanto niveis mais altos (39°, 39°5); ligeiras intermittencias foram notadas a longos intervallos.

Surgiram estertores sub-crepitantes de base.

Sopro anemico: pequena hyperphonése do 2.° tom aortico; thrill arterial e batimento dos vasos do pescoço.

Exames hematologicos (1-10-37):

Erythrocytos: — 1.216.000 por mm.³.
Leucocytos: — 7.800 por mm.³.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	53 %
	Monocytos	15 %
	Eosinophilos	2 %
	Basophilos	1 %
	Neutrophilos	29 %
	Myelocytos	0 %
	Jovens	1 %
	N. bastão	17 %
	N. segmentados	11 %

Sedimentação das hematias: — 180 mmts. em 1 hora.
Formol-gel.: — positivo em 1' 55".
Reacção de Brahmachari fortemente positiva.

Iniciou o tratamento a 5-10-37, consistindo este em injecções intramusculares de Neostibosan em dóses inicial de 0 gr. 10 e posteriores de 0,30 e com intervallos de 2 dias.

Seu estado geral melhorou, tendo diminuido os edemas mas permanecido a febre, que tomou então um aspecto ora continuo ora intermittente; depois da 6.ª injecção a intermittencia tornou-se mais nitida e os niveis mais baixos (37°, 38°). Na 8.ª injecção houve reacção inflammatoria local, acompanhada de grande ascenção thermica (40°,8). No dia seguinte a temperatura desceu a 38°3, e ascendeu novamente a 39°5, quando foi praticada uma puncção esplenica (15 horas), ainda, positiva para leishmanias; a febre continuou a subir até 39°8, acompanhada de pequena acceleração do pulso (98).

Falleceu as 23 horas, tendo mostrado ás 22 horas, quando foi tomada pela ultima vez sua temperatura, 39°4 de febre.

Necropsiado duas horas após a morte; foi attestada como causa do obito hemorrhagia interna.

8.° CASO: *Observação N.° 633. (Fig. 13 cl., 14 cl., 15 cl.).* — Isaias C., paraense, preto, de 14 mezes, masculino, nascido e residente em Piratuba.

Puncção esplenica feita a 17-9-37, evidenciou numerosas leishmanias.

Anamnése. — Na casa em que morava ao ser examinado encontrou-se as seguintes pessôas: pae, mãe e irmão, que não se mostravam portadores da infecção.

Pernoitou ás vezes em domicilios da visinhança.

Os 3 cães de sua morada foram examinados com resultado negativo para leishmanias.

Foram capturados no domicilio numerosos exemplares de *Flebotomus longipalpis*.

Os animaes sylvestres das proximidades são os mesmos mencionados para as outras observações.

No momento de ser observado havia tido febre alta 2 dias antes, e apresentava ligeira esplenomegalia (baço 1, quasi impalpavel); anteriormente sempre fôra sadio, tendo sido 15 dias antes examinado sem mostrar nenhum signal de infecção. Seu sangue colhido em apyrexia no momento do 2.º exame, mostrou-se negativo para plasmodios; devido a isso fez-se espleno-puncção, que resultou positiva para leishmanias.

Exame do doente. — Ao ser transportado para o Hospital em Belém, seu estado geral era muito bom. Apresentou no inicio raramente febre intermittente, irregular e de niveis pouco elevados.

Baço ainda do typo I. Figado e ganglios impalpaveis.

Ausencia de qualquer outro symptoma.

No material obtido por puncção do baço encontrou-se numerosas leishmanias, quer livres quer no interior de macrophagos.

Os exames hematologicos mostraram:

Nos esfregaços: 5 polynucleares contendo leishmanias: anysometria e poikilocytose leves.

Erythrocytos: — 5.824.000 por mm.^{3}.
Leucocytos: — 8.600 por mm.^{3}.

Formula leucocytaria: —	Lymphocytos	34 %
	Monocytos	10 %
	Eosinophilos	6 %
	Basophilos	0 %
	Neutrophilos:	
	Myelocytos	0 %
	Jovens	0 %
	N. em bastão	15 %
	N. segmentados	5 %

Hemoglobina: — 55 % (Gowers).
Sedimentação das hematias: — 14 mmts. em 1 hora.
Reacção de formol-gel.: — negativa até 24 horas.

Foi semeado material obtido por puncção do baço em meio de Nöller, com resultado positivo; inoculado material identico em camondongos (*Mus musculus* var. *albina*), e cães (*Canis familiaris*).

Evolução. — O doente permanece em observação no Hospital ha seis semanas sem tratamento.

Seu estado geral continua muito bom, não existindo symptoma a não ser a febre e a pequena esplenomegalia.

A febre desappareceu por alguns dias, reassumindo depois o typo irregular intermittente com niveis muito baixos (37°, 37°2, 37°4); ao fim de um mez de observação, mostrou-se continua e em niveis elevados (até 39°), retomando então o aspecto intermittente tambem por poucos dias, depois dos quaes teve um longo periodo de apyrexia, raramente interrompido por ascenções thermicas de pequena duração.

Puncção esplenica (15-11-37); abundantes leishmanias, na maioria livres. Numerosas formações com aspecto de schizogonia.

Material de biopsia da pelle: negativo para leishmanias.

Puncção de esterno (24-11-37); abundantes leishmanias livres e intra-cellulares, não só no interior de monocytos, como tambem de polynucleares neutrophilos e eosinophilos.

Foram encontrados até 3 parasitos no interior de exemplares destes dois ultimos typos de leucocytos.

Foram vistas tambem formações com aspecto de schizogonia.

III — SYMPTOMATOLOGIA

Febre. — Foi, em todos os casos, o primeiro symptoma que evidenciou a infecção.

Apresentou-se de inicio sob a forima de pequenos surtos irregulares, a intervallos bastante longos.

Depois de algumas semanas as phases de apyrexia se encurtaram, e a febre, ainda irregular, se tornou entretanto intermittente, quotidiana ou não, a niveis sempre baixos (37°, 37°5); seguiram-se ainda phases de febre intermittente quotidiana mas a niveis mais altos (39°, 39°5); o caracter continuo então se installou, com pequenas remittencias, depois do que reappareceu a febre intermittente, primeiro de niveis

altos e depois mais baixos, seguida de phases a principio curtas e mais tarde longas de apyrexia nos periodos adeantados.

Não se poude observar qual o typo de febre que, precede a morte.

Os accessos febris duplos nas 24 horas (« double rise »), considerados como caracteristicos das leishmanioses visceraes, foram observados em quasi todos os doentes e em todas as phases da molestia, sendo mais frequentes nos periodos medios e mais raros nos adeantados.

Accessos triplos nas 24 horas tambem foram notados, embora menos frequentes.

Esplenomegalia. — A esplenomegalia foi symptoma constante; installada precocemente, parece permanecer estacionaria, durante o periodo prodromico, (obs. 633), para voltar a crescer ulteriormente de modo gradual e lento, até attingir sempre enormes proporções.

Dentre os observados, em todos aquelles em que a molestia era antiga o baço era extraordinariamente augmentado, chegando ás vezes até á fossa illiaca e ultrapassando transversalmente o umbilico.

O orgão mostrou-se sempre duro, deslocavel e não doloroso.

Hepatomegalia. — A hepatomegalia é symptoma tardio, apparecendo geralmente depois de a esplenomegalia já ser bastante accentuada. Nos casos adeantados alcançou dimensões consideraveis, sendo que em um dos observados o bordo do figado attingiu quasi a symphyse pubiana.

Engorgitamento ganglionar. — A hypertrophia ganglionar foi symptoma constante, embora não tenha havido parallelismo entre a phase evolutiva da molestia e o gráo deste engorgitamento. Assim é que em um dos casos (obs. 624), já com 2 annos de evolução, apenas os ganglios epitrochleanos se mostravam augmentados.

A hypertrophia da pleiade cervical foi a mais frequente, vindo a seguir a da inguinal e depois as da axillar e da epitrochleana.

Os ganglios nunca foram dolorosos, nem se observou suppuração em caso algum. Como existem na região outros factores capazes de gerar o engorgitamento ganglionar a apreciação deste symptoma não está livre de causas de erro.

Emmagrecimento. — Nos casos observados installou-se sempre tardiamente. Nos doentes encontrados em phases pouco adeantadas este symptoma não foi notado; um dos pacientes que permanece em observação ha 4 mezes e que provavelmente adoeceu ha 6, mostrando agora baço IV, hepatomegalia, engorgitamento ganglionar, hemorrhagias gengivaes e anemia, não apresenta ainda emmagrecimento algum.

Nas phases adeantadas este lentamente se installa, progredindo até a cachexia.

Symptomas hemorrhagicos. — Teem-se apresentado em todos os casos excepto no do obs. 633, embora irregularmente.

As hemorrhagias gengivaes, que foram as mais frequentes, appareceram em 6 casos; as nasaes em 3, e as intestinaes em 2. Observou se algumas vezes a associação de dois desses typos, parecendo que as gengivorrhagias e as epistaxes podem surgir cedo emquanto as enterorrhagias são proprias dos periodos avançados.

Hemorrhagias sub-cutaneas nunca foram notadas.

Anemia. — A avaliação deste symptoma foi um tanto difficultado pela coexistencia nas regiões onde incide a leishmaniose visceral americana, de outras condições anemiantes, principalmente a deficiencia alimentar em ferro e as helminthiases.

Pelo quadro abaixo ver-se-á entretanto como desde o periodo de invasão da molestia o numero de hematias decresce rapidamente até o periodo de estado quando esta baixa continúa progressiva mas lenta; poder-se-á ver tambem o effeito do tratamento que faz voltarem as cifras ao normal.

A taxa de hemoglobina, entretanto, soffre queda pouco intensa, ao contrario do que succede na anemia helminthica. O valôr globular não se mostrou muito diminuido e é curioso assignalar o facto de se poder este mostrar mais baixo depois do que antes do tratamento da leishmaniose (obs. 161).

Quadro 1

		Hematias	*Hemoglobina*	*VG.*
Periodo prodromico	Obs. 633	5.824.000	55 %	0.47
Periodo de invasão	„ 631.	2.100.000	46 %	1.09
		2.400.000	?	
		2.368.000	39 %	0.84
	Obs. 161.	2.080.000	42 %	1.05
		2.100.000	38 %	1.10
Periodo de estado	„ 610.	3.120.000	29 %	0.46
	„ 622.	1.920.000	28 %	0.73
	„ 624.	2.502.000	40 %	0.80
	„ 294.	1.038.000	?	
		1.216.000	?	
Durante o tratamento	„ 624.	2.368.000	?	
		2.000.000	?	
		2.308.000	?	
		1.952.000	?	
		2.736.000	?	
		3.072.000	?	
		3.488.000	55 %	0.78
Após o tratamento	Obs. 161.	4.880.000	53 %	0.55

A poikilocytose, a anysometria e a polychromasia mostraram-se geralmente leves.

É de notar que, mesmo nos periodos adeantados da molestia, cifras de hematias e hemoglobina nunca foram tão baixas quanto as encontradas em algumas hypohemias de outra origem.

Edemas. — Foram symptomas notados em todos os casos com excepção do obs. 633, surgindo sempre precocemente. Podem entretanto regredir, para, em periodo adeantado da molestia, reapparecer e se installar em geral definitivamente.

Os edemas são brancos, molles e indolores, no mais das vezes malleolares e palpebraes. Nas phases finaes podem se generalisar; nunca se observou anasarcha.

Este symptoma tem, provavelmente, origem ao mesmo tempo dyscrasica e nefretica.

Ascite. — Incidiu apenas nos periodos terminaes da molestia, acompanhada de circulação collateral, sendo pouco volumosa nos casos em que foi observada.

Melanodermia. — Tendo sido os observados geralmente de côr parda ou negra, este symptoma tornou-se difficil de pes-

quizar; entretanto em um observado de côr branca (624) a hyperpigmentação era nitida ao nivel e em torno das axillas, tendo desapparecido com o tratamento; em outro, de côr parda (161), notou-se melanodermia nos joelhos e nos malleolos, persistindo apesar do emprego do Antimonio e do consecutivo desapparecimento da symptomatologia da molestia; a mesma localisação foi notada em um terceiro doente que falleceu antes de terminar o tratamento. Deve-se frisar que todos esses foram casos já adeantados da molestia e que nos pacientes de infecção recente não se poude notar tal symptoma.

Hypotensão. — Este symptoma foi pesquizado apenas em dois doentes com resultado positivo, embora a baixa de pressão não tenha sido accentuada (100/60 em ambos os casos).

Symptomas pulmonares. — As *bronchites* apparecem com certa frequencia, sendo encontradas em todos os casos. Como surgiram ás vezes desde o inicio, persistindo durante toda a evolução da molestia, não se pode deduzir se teem origem directamente nesta ou si constituem complicação; embora jamais tenham sido encontradas leishmanias nos escarros dos pacientes observados, o exame anatomo pathologico revelou a presença destes parasitos em elementos histioides do pulmão.

Não se notou *hemoptyses* ou escarros hemoptoicos.

Phenomenos de estase foram vistos na phase final da doença, quando tambem pode apparecer *dyspnéa* condicionada pelo augmento de pressão intra-abdominal (hepato-esplenomegalia e ascite).

Symptomas digestivos. — *Ulcerações gengivaes* foram notadas desde os primeiros mezes em cinco dos doentes, perdurando emquanto não se instituiu tratamento especifico. Nos casos em que as observamos, apresentaram-se sob a forma de uma linha plumbea localisada no bordo alveolar das gengivas, ou de pequenas ulcerações localisadas nos espaços inter-alveolares. No material dellas colhido, encontrou-se raras leishmanias ao lado de abundantes elementos da associação fuso espirillar.

O *appetite* mostrou-se quasi sempre normal ou exaggerado, havendo entretanto periodos de anorexia que coincidiram com as phases de nitida peiora do estado geral.

Nunca se observou perversão do appetite.

Vomitos foram observados raramente, em um dos casos, com grande

intensidade, post-prandiaes e quasi incoerciveis, coincidindo com a accentuação dos outros symptomas.

Diarrheas foram communs, surgindo algumas vezes no inicio e sendo então fugaces, e apparecendo com maior constancia nos periodos avançados sendo então persistentes e rebeldes e concorrendo juntamente com a recrudescencia dos demais symptomas para a peiora do estado geral. São por vezes acompanhadas de enterorrhagias e costumam ceder sómente ao emprego do antimonio.

Outros symptomas. — Dois dos observados, um em inicio da infecção e outro em phase adeantada, apresentaram nitida *somnolencia*.

Em dois outros casos, no periodo inicial, *dores nos membros inferiores* constituiram outro symptoma.

Em um doente encontrou-se, simultaneamente com a accentuação dos edemas, *albuminuria* massiça e *cylindruria*.

Em outro paciente (obs. 624), após 2 series de Fuadina e durante o tratamento pelo Neostibosan, surgiu um pequeno tumor solido á palpação e recoberto por tegumento de coloração normal, medindo 3 mmts. de diametro e localisado no rebordo palpebral superior direito. Quasi ao mesmo tempo notou-se o apparecimento de 3 outras formações analogas, 2 localisadas no rebordo palpebral inferior esquerdo (sendo uma do tamanho de uma cabeça de alfinete e outra do tamanho da acima descripta), e uma terceira situada na face conjunctival da palpebra inferior esquerda. Até o momento actual observou-se apenas um ligeiro augmento na primeira das formações descriptas. Feita biopsia da mesma, verificou-se a presença de substancia sero-purulenta. Nos esfregaços obtidos deste material, encontrou-se ao lado de hematias e pyocytos, duas formações livres com aspecto de leishmanias e numerosas elementos levidiformes, alguns livres e a maioria incluida em histiocytos.

Intercurrencias. — O *noma* foi notado em um dos observados como complicação de ulcerações gengivaes; persistiu durante cerca de uma semana, cedendo ao emprego do sôro especifico.

As *dysenterias* por protozoarios appareceram em quatro casos.

Os parasitos encontrados foram: *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Trichomonas hominis* e *Chilomastix mesnili*, ora isoladas ora associados.

As *bronchites* são frequentes, como aliás já se assignalou acima, não se sabendo se constituem complicação ou se são symptoma da molestia.

Congestão pulmonar foi notada no decurso de uma das observações.

Taes intercurrencias, bem como outras, são provavelmente explicaveis pela menor resistencia organica do leishmanioso.

Tem sido incriminada a neutropenia como causa da facilidade com que occorrem estas infecções. A leucocytometria, no caso de noma supracitado, feita pouco antes do apparecimento da gangrena, mostrou 2.300 globulos brancos por mm.^{3} com 22 % de neutrophilos.

Eschematisação da evolução da molestia. — Nos doentes observados a infecção mostrou sempre tendencia á chronicidade, apresentando marcha semelhante á das demais protozooses de evolução chronica.

a) — *Periodo prodromico.* — Após a incubação de tempo ainda não determinado, o paciente apresenta pequenos surtos febris de duração variavel e aspecto inteiramente irregular que interrompem longos periodos de apyrexia; são acompanhados ou não de vomitos, cephalalgia, calefrios, dôres nos membros, e algumas vezes de diarrheas passageiras. Nesta phase, nota-se um pequeno augmento do baço.

O periodo é de duração geralmente longo, cerca de 1 mez no obs. 633 e possivelmente mais longo em outros casos, e é de notar nelle absoluta ausencia de regularidade nos symptomas.

b) — *Periodo de invasão.* — No inicio deste periodo, embora ainda irregular, a febre é intermittente, com phases de apyrexia muito menores do que no periodo anterior a niveis baixos porém com tendencia a ascensão, e mostrando raramente acessos diarios duplos. O baço augmenta então de modo progressivo, os ganglios se engorgitam, e o figado começa a crescer. Hemorrhagias gengivaes e nasaes apparecem, o syndromo anemico se installa progressivamente (pallidez da pelle e das mucosas, edemas fugaces).

Nesta phase o estado geral do doente é bom, não se notando ainda emmagrecimento.

Em seguida os symptomas se accentuam, a febre attinge ni-

veis muito elevados, sendo a principio intermittente porém quotidiana e depois com alternancias de febre continua e intermittente, notando-se muito frequentemente accessos duplos e, com menor frequencia, triplos nas 24 horas. A esplenomegalia attinge grandes proporções passando geralmente o umbilico, a hypertrophia ganglionar tambem se accentua, emquanto, facto interessante, o figado permanece pouco augmentado (1 a 2 dedos abaixo do rebordo costal).

O estado geral começa a se ressentir e o doente emagrece.

O syndromo anemico se pronuncia (pallidez accentuada, edemas dyscrasicos, sopro anemico, thrill arterial); epistaxes, hemorrhagias e ulcerações gengivaes são constantemente notadas.

Durante todo este periodo o appetite é normal, ou até exaggerado, a não ser nos momentos de nitida peiora, quando parece ao contrario, haver anorexia.

Notou-se em um dos casos nitida somnolencia. Bronchites são frequentes.

c) — *Periodo de estado*. — Neste periodo, muito mais longo que os demais, e que é justamente aquelle em que a molestia assume nitidamente seu caracter chronico, a febre vae cahindo lentamente até attingir niveis bem mais baixos, sendo do typo intermittente, com periodos de apyrexia primeiro pequenos e depois muito mais prolongados; este typo febril pode entretanto ser interrompido por curtos accessos de grande pyrexia; o baço attinge volume ainda maior, podendo alcançar a fossa illiaca; neste periodo já pode ser notado augmento consideravel do figado (que em um dos casos chegou até quasi a symphise pubiana), persiste o syndromo anemico, e ascite pode surgir. Mais frequentes que as hemorrhagias gengivaes e nasaes são neste periodo, as enterorrhagias. Diarrheas rebeldes apparecem comumente. Notou-se tambem hypotensão arterial e melanodermia. O appetite se comporta como na phase anterior.

Em um dos casos encontrou-se albuminuria massiça e cylindruria.

É nesta phase que o doente apresenta o aspecto caracteristico da molestia: quasi cachetico, emaciado, ventre extraordinariamente proeminente, e edemas dos membros inferiores.

Apathia foi notada em quasi todos os casos infantis da doença; o unico observado adulto não mostrou tal symptoma.

É o periodo mais propicio ás intercurrencias.

d) — *Fim*. — Dos casos estudados 3 foram fataes: um apezar do trata-

mento, outro em consequencia de um accidente, e o terceiro em sua habitação (Mojú, zona sylvestre) antes de ser transportado para o Hospital Carlos Chagas.

Dos demais doentes, uns foram tratados com successo, e outros permanecem em observação em phases pouco adeantadas da molestia.

Não se poude, por isso, apreciar a evolução da infecção no periodo que precede immediatamente a morte.

IV — DIAGNOSTICO

Diagnostico clinico. — O diagnostico clinico nos casos iniciaes foi sempre impossivel. Occorrendo a molestia em zonas onde a malaria é endemica, com esta no mais das vezes se confunde, pela semelhança de suas symptomatologias.

Nas phases adeantadas, o aspecto dos pacientes, mais ou menos caracteristico, permittiu fazer diagnostico clinico em quatro casos confirmados posteriormente por diagnostico laboratorial.

Julgando-se muito mais importante o diagnostico de laboratorio, sobre este serão feitas considerações mais demoradas.

Diagnostico laboratorial:

1) — Methodos directos

a) — *Puncção de baço.* — Na puncção de baços humanos não se usou nenhuma das technicas descriptas. Empregou-se uma agulha de 10 cms. de comprimento por 2 mms. de diametro, introduzindo-a sempre abaixo do rebordo costal e a distancia variavel de accôrdo com o typo de baço. Imprimia-se ligeiro movimento de torsão na agulha, metade da qual pelo menos devia ficar sempre exteriorisada. Nunca foram administradas aos doentes substancias coagulantes por occasião das punccões e jamais foi aconselhado um repouso superior a dez ou quinze minutos após as mesmas. Tambem a posição dos pacientes nunca foi levada em conta, tendo até alguns delles sido punccionados em posição supina. Os esfregaços de pôlpa obtidos foram corados pelos methodos de Leishman e Giemsa.

Foi o processo de diagnostico que offereceu os melhores resultados; mostrou-se precoce, efficiente em todas as phases da molestia e praticamente inocuo. Foram praticadas durante o corrente anno, 232 punccões de baços, havendo individuos em que se a praticou de 10 a 20 vezes. Em epocas anteriores haviam sido fei-

tas cerca de 500 puncções, em differentes regiões do paiz e por diversos technicos do Instituto Oswaldo Cruz.

Naquelle elevado numero houve apenas um caso de morte provavelmente consequente a puncção: a autopsia do doente revelou a existencia de um coagulo de cerca de 12 cms. em seu maior diametro, encystado entre membranas fibrosas e indo do hilo do baço ao do figado envolvendo o corpo do pancreas e repousando sobre o colon transverso; no emtanto a paciente não apresentou symptomas clinicos de hemorrhagia interna, mostrando até o momento da morte febre elevada (39°5) e pulso normal (98). Em nosso serviço não houve outro accidente mesmo minimo que se pudesse attribuir a puncção esplenica.

Os parasitos foram encontrados nos esfregaços de pôlpa esplenica em numero empre elevado nos casos recentes, quando se mostraram tanto extra como intra-cellulares (tendo-se contado em um caso 80 e mais no interior de macrophagos) e quando se poude ver numerosos syncicios regularmente arredondados apparentando figuras de schizogonia; nas phases adeantadas da molestia, sobretudo no periodo de estado, as leishmanias foram em geral pouco numerosas e as mais das vezes extra-cellulares.

b) — *Puncção do figado.* — Apesar da noção de sua maior inocuidade, por menor vascularisação do orgão, foi poucas vezes usada como meio diagnostico por ser a hepatomegalia symptoma tardio comparado com a esplenomegalia. Praticada apenas 4 vezes, em casos adeantados com grande hepatomegalia forneceu resultados positivos, parecendo os parasitos menos abundantes do que no baço.

c) — *Puncção de esterno.* — Foi o unico processo usado para a pesquiza de parasitos na medulla ossea. Feita segundo technica usual em 4 casos, todos pouco adeantados, permittiu o encontro de parasitos em numero elevado mas inferior ao visto na pôlpa esplenica; estes mostraram-se ora livres ora contidos em macrophagos, ora neutrophilos e eosinophilos, ás vezes mostrando aspecto de schizogonia.

Embora inocuo, a menor simplicidade de sua technica o colloca em plano inferior.

d) — *Sangue peripherico.* — Nos periodos prodromicos e de invasão se encontrou com relativa facilidade leishmanias no sangue peripherico; a pesquiza em casos mais evoluidos forneceu resultados irregulares; nos periodos chronicos da infecção a pesquiza foi sempre negativa.

Os parasitos foram encontrados em numero sempre pequeno

ás vezes no interior de monocytos e mais frequentemente contidos em polynucleares neutrophilos.

e) — *Extirpação de ganglio*. — Em vez da puncção foi o unico meio usado para exame de material de ganglio. Praticada uma unica vez com a retirada de um ganglio inguinal, permittiu, nos esfregaços o encontro de raras leishmanias contrastando com a abundancia das mesma no baço e na medulla ossea do doente.

f) — *Púis*. — No material de suppuração formada no local da extirpação de um ganglio inguinal, o exame dos esfregaços revelou a presença de raras leishmanias contidas em neutrophilos.

g) — *Biopsia de pelle*. — Praticada em 4 doentes apenas em um se encontrou leishmanias raras.

h) — *Escarro*. — Procuradas leishmanias em dois casos com resultado negativo.

i) — *Fézes*. — Tambem negativas para leishmanias nos 4 casos examinados.

j) — *Sedimento urinario*. — Pesquiza de leishmanias, negativo em dois casos.

k) — *Muco nasal*. — Examinado 1 vez: negativo.

2) — Methodos indirectos

a) — *Culturas*. — Tentadas em todos os casos com material de baço deram sempre resultados positivos.

Hemocultura foi tentada em dois casos (um no periodo de invasão outro no periodo de estado) com resultado negativo.

Material de outra proveniencia não foi usado em semeaduras.

b) — *Formol-gel*. — Para esta prova usou-se a seguinte technica: em tubos de 9 mmts. de diametro, se annexava 1 gota de formol a 40 % a 1 cc. de sôro desprovido de hematias; agitava-se o tubo de quando em quando, verificando o aspecto do conteúdo; considerava-se completa a gelificação e positivo o resultado quando, invertido o recipiente, o sôro não mais deslisava pelas paredes mesmo após a agitação. Aguardava-se a gelificação pelo espaço de 1 hora.

Praticou-se esta prova durante o corrente anno no sôro de 2870 individuos, em alguns dos quaes se a repetiu varias vezes, o que elevou o total de reacções a 2920.

O quadro abaixo resume os resultados oblidos:

Quadro 2

Alastrim	24	casos	1	positivo em 11'
			1	positivo em 17'
			1	positivo em 60'
			21	negativos
Asthma	3	casos	3	negativos
Adenite cervical suppurada (Tb?)	1	caso	1	positivo em 42'
Angioma	1	caso	1	negativo
Anemia helminthica	6	casos	6	negativos
Blenorrhagia aguda	1	caso	1	negativo
Blastomycose	1	caso	1	positivo em 40'
Bouba	16	casos	1	positivo em 50'
			1	positivo em 35'
			14	negativos
Congestão pulmonar	1	caso	1	negativo
Cystite	2	casos	2	negativos
Chyluria filariotica	1	caso	1	negativo
Dysenteria amoebiana	2	casos	2	negativos
Dysenteria balantidiana	1	caso	1	negativo
Dysmenorrhea	1	caso	1	negativo
Elephantiasis (filariose?)	1	caso	1	negativo
Epithelioma	2	casos	2	negativos
Epilepsia	1	caso	1	negativo
Furunculose	1	caso	1	negativo
Febre typhoide	1	caso	1	negativo
Grippe	2	casos	2	negativos
Giardióse	1	caso	1	negativo
Gangosa	1	caso	1	negativo
Lepra	65	casos	1	positivo em 14'
			1	positivo em 20'
			1	positivo em 40'
			62	negativos
Leishmaniose visceral americana	7	casos	1	positivo em 20"
			1	positivo em 1' 30"
			1	positivo em 4' 30"
			1	positivo em 45"
			1	positivo em 1' 50"
			2	negativos (casos incipientes).
Malaria aguda	13	casos	13	negativos
Malaria chronica	31	casos	1	positivo em 17' 30"
			1	positivo em 25'
			29	negativos
Molestia de Parkinson	1	caso	1	negativo
Osteosarcoma	1	caso	1	negativo
Polynevrite beri-berica	2	casos	2	negativos
Pityriase versicolor	3	casos	3	negativos
Syphilis	2	casos	2	negativos
Tuberculose pulmonar	1	caso	1	negativo
Trypanosomiase americana (?)	1	caso	1	negativo
Ulcera tropical	9	casos	1	positivo em 50'
			8	negativos
Vitiligo? Purú-purú	1	caso	1	negativo
Individuos apparentemente normaes	2663		2663	negativos

Na leishmaniose visceral americana a reacção foi repetida nas diversas phases da molestia e os resultados obtidos foram os que seguem:

Quadro 3

Periodo prodromico	Obs. 633.	Negativo
Periodo de invasão	Obs. 631.	Negativo
		Negativo
		Negativo
		Negativo
		Positivo em 31'
		Positivo em 31'
	Obs. 161.	Positivo em 4' 30"
Periodo de estado	Obs. 610.	Positivo em 1' 30"
	Obs. 622.	Positivo em 45"
	Obs. 624.	Positivo em 20"
	Obs. 294.	Positivo em 1' 50"
Durante o tratamento	Obs. 294.	Positivo em 1' 55"
		Positivo em 1' 20"
	Obs. 624.	Positivo em 4' 50"
		Positivo em 4' 50"
		Positivo em 4' 20"
		Positivo em 5'
		Positivo em 5' 30"
		Positivo em 12' 50"
Depois do tratamento	Obs. 161.	Negativo.

É de notar que o obs. 624 mostrou o gel positivo em 12' 50", após a administração de duas series de Fuadina e uma de Neostibosan, e quando, embora mostrando ainda grande hepato-esplenomegalia, não apresentava outros symptomas da infecção e ha já dois mezes a pesquiza directa e tentativa de cultura de leishmanias de material obtido por puncção esplenica haviam sido negativas.

Do exposto poder-se-á concluir que:

a) — como toda a prova sorologica a reacção do formol-gel não apresentou especificidade absoluta;

b) — sempre negativa nos individuos normaes, a gelificação tambem se processou embora de modo irregular, em outras molestias (principalmente malaria, lepra, bouba e alastrim), porém em tempo sempre muito mais longo;

c) — na leishmaniose visceral americana a reacção não precoce, foi apparecendo nos periodos mais adeantados e tornando-se cada vez mais rapida á proporção que evoluiu a infecção, attingindo então

rapidez igual a qual não se encontrou em outras molestias, para se retardar com o tratamento e se tornar negativa após a cura;

d) — pode-se consideral-a portanto, efficiente para o diagnostico da leishmaniose visceral americana, nas phases adeantadas;

e) — foi sem valôr no diagnostico precoce da infecção;

f) — mostrou-se sobretudo util na avaliação do seu gráo evolutivo;

g) — e na avaliação dos resultados da therapeutica.

Causas que podem influir nos resultados da prova. — Tendo-se notado accidendalmente em um caso que a reacção praticada varios dias após a colheita de sangue mostrou positividade mais demorada do que quando feita immediatamente, tratou-se de verificar o valôr desta observação.

Ao lado da questão envelhecimento do sôro procurou-se tambem ver se os factores temperatura e quantidade de formol empregada poderiam influir nos resultados da prova.

Embora seja muito reduzido o numero de verificações, nas quaes aliás se está proseguindo, pareceu util a transcripção aqui do que até agora se observou.

Envelhecimento do sôro:

Quadro 4

		Amostra recente	*Amostra de dez dias*
Sôros humanos	1.º caso	5'	11'
	2.º caso	1' 25"	1' 36"
	3.º caso	1' 19"	1' 35"
	4.º caso	5' 2"	10' 50"
	5.º caso	5'	10' 56"
Sôro canino	1.º caso	25'	36'

Em outro caso em que a gelificação se mostrou positiva em 1' 20" com sôro recente, tornou-se positiva em menos de 1 minuto quando praticada com sôro de 10 dias. Este resultado é entretanto muito discutivel por se ter notado no meio do gel uma formação semi-espherica esbranquiçada e facilmente destacavel, indicio de provavel defeito de technica.

Quadro 5

Temperatura:

	28º C (temperatura ambiente)	10º C
1.º caso	1' 34"	1' 36"
2.º caso	11' 20"	11' 20"
3.º caso	12' 25"	12' 27"
4.º caso	negativo	negativo
5.º caso	negativo	negativo
6.º caso	10'	12' 31"

Quadro 6

Quantidade de formol:

		I gtt.	II gtts.	X gtts.	1 cc.
Sôro de individuos normaes:	10 casos	neg.	neg.	neg.	neg.
Leishmaniose visceral americana:	Obs. 633.	neg.	neg.	neg.	neg.
	Obs. 161.	4' 30"	3' 30"	neg.	neg.
	Obs. 624.	12' 50"	—	10' 1"	—
		11' 20"	—	10' 50"	—
		12' 30"	—	10'	—
	Obs. 631.	neg.	—	37'	—
Outras molestias:					
Malaria, maligna	1 caso	neg.	—	12'	—
Febre typhoide	1 caso	neg.	—	neg. (em 1 hora houve apenas ligeira modificação na consistencia).	

Parece portanto que nos casos realisados o envelhecimento teve uma real acção retardadora sobre a gelificação do sôro pelo formol; que as variações de temperatura só excepcionalmente exerceram alguma influencia; e que a quantidade de formol empregada não alterou os resultados no sôro de individuos normaes, porém o fez no de doentes e com nitidez proporcional á velocidade de gelificação do sôro pelo accrescimo de uma só gotta.

c) — *Prova de Brahmachari.* — Só ultimamente começou-se a experimentar esta reacção e a comparar os seus resultados com os fornecidos pelo formol-gel.

A technica usada foi a classica: addição de 2 cc. de agua distillada a 1 cc. de sôro centrifugado do paciente, em 1 tubo dos de hemolyse; nas reacções positivas nota-se o apparecimento de um annel esbranquiçado na superficie de separação dos dois liquidos, tanto mais intenso e espesso quanto mais nitida a reacção; os resultados foram expressos em cruzes de accôrdo com a sua menor ou maior nitidez e intensidade.

Os resultados obtidos foram:

Quadro 7

		Brahmachari	*Formol-gel.*
Individuos apparentemente normaes	42	1 +	1 negativo
		41 negativos	41 negativos
Leishmaniose visceral americana:			
	Obs. 631	++	31'
	Obs. 294	++++	1' 20"
	Obs. 624	+	5'
		+	5' 30"
	Obs. 294	++++	1' 55"
Outras molestias:			
Blastomycose	1	negativo	40'
Malaria chronica (*P. vivax*)	1	negativo	negativo
Malaria chronica (*P. falciparum*)	1	+	17' 30"
Trypanosomiase americana?	1	negativo	negativo
Nephrose ancylostomotica	1	negativo	negativo

Embora pareça haver uma certa concordancia entre os resultados das duas reacções, o numero de observações (52) é ainda insufficiente para qualquer conclusão.

d) — *Sedimentação das hematias*. — Foi experimentada em diversos periodos da molestia e após tratamento, embora de modo irregular.

Os resultados obtidos foram os seguintes:

Quadro 8

Periodo prodromico	Obs. 633	14 mms.
Periodo de invasão	Obs. 631	27 mms.
	Obs. 631	56 mms.
	Obs. 161	72 mms.
Periodo de estado	Obs. 610	128 mms.
	Obs. 622	115 mms.
	Obs. 624	115 mms.
	Obs. 294	182 mms.
Durante o tratamento	Obs. 624	82 mms.
Depois do tratamento	Obs. 161	24 mms.

Dahi se concluir que a velocidade de sedimentação das hematias, pouco augmentada no periodo prodromico, parece crescer gradativamente no decorrer da molestia, podendo attingir niveis extraordinariamente elevados no periodo de estado, e decrescer por occasião do tratamento. Póde portanto apresentar nitido valôr na

avaliação da phase evolutiva mesmo no diagnostico da infecção a prova se mostrou util e nos periodos adeantados e principalmente na differenciação com a malaria chronica, molestia que mais vezes se confunde com a leishmaniose visceral americana e que entretanto apresenta niveis de sedimentação bem mais baixos (35 a 50 mmts.).

e) — *Leucocytometria*. — A contagem total dos globulos brancos por mm.^{3}, forneceu os resultados seguintes:

Quadro 9

Periodo prodromico	Obs. 633	8.600
		8.400
Periodo de invasão	Obs. 631	6.805
		3.400
		2.300
		6.200 (apresentou noma)
		3.300
		3.200
		3.500
	Obs. 161	5.100
		3.100
Periodo de Estado	Obs. 610	5.100
	Obs. 622	3.600
	Obs. 624	2.600
	Obs. 294	5.650
		7.800
Durante o tratamento	Obs. 624	2.500
		2.900
		3.400
		3.200
		4.400
		3.500
	Obs. 294	6.880
Depois do tratamento	Obs. 161	7.300

Pelos quadros 9 e 10 parece que na phase de invasão pode haver uma ligeira leucocytose decrescendo posteriormente o numero de globulos brancos attingindo niveis bastante baixos nas phases adeantadas para se elevar novamente até o normal durante e após o tratamento. A leucopenia nunca foi entretanto exaggerada tendo sido de 2300 por mm.^{3} o menor numero obtido. Esta leucopenia corre por conta de uma neutropenia real e não relativa como se poude ver adoptando o systema de determinar nas contagens leucocytarias os numeros absolutos e não a taxa percentual das diversas especies de globulos brancos.

Da contagem especifica, daremos os seguintes resultados protocollados:

Quadro 10

		NEUTROPHILOS		
		Numero	%	*Numero por mm.*³
Periodo de invasão	Obs. 633	18		1530
		49,34		4144
		20		1720
	Obs. 631	45,50		3096
		16		544
		22,50		517
		21		1302 (noma)
		13		329
		41		1148
		21		735
	Obs. 161	34		1734
		37		1147
Periodo de estado	Obs. 610	12,75		650
	Obs. 622	54,75		1971
	Obs. 624	59,25		1540
	Obs. 294	27,50		1553
		16		1248
Durante o tratamento	Obs. 624	45		1260
		37		925
		44,50		1513
		36		1152
		49,34		2170
		45		1575
	Obs. 294	25		1620
Depois do tratamento	Obs. 161	50		3654

Quadro 11

		LYMPHOCYTOS		*MONOCYTOS*	
		N.º	% *N.º abs.*	*N.º*	% *N.º abs.*
Periodo prodromico	Obs. 633	34	2924	40	3.440
Periodo de invasão	Obs. 631	38,50	2565	15,50	1.054
		33	759	19	437
		53	1855	19	665
	Obs. 161	43	2193	6	306
		38	1178	10	310
Periodo de estado	Obs. 610	73	2723	8,50	433
	Obs. 622	26	936	16	576
	Obs. 624	24	624	13	338
Durante o tratamento	Obs. 624	53	1325	4	100
		31	1065	7	245
	Obs. 294	53	4134	15	1170
Depois do tratamento	Obs. 161	41	2993	5,5	401

Ainda pela contagem dos numeros absolutos poude-se verificar que a lymphocytose foi apenas relativa em uns casos porém real em outros. Os monocytos mostraram sempre augmento relativo e frequentemente real durante toda a evolução da molestia.

A eosinophilia foi constante não sendo entretanto todos os doentes observados portadores de infestação por helminthos; o facto de tal symptoma accentuar-se após o tratamento faz pensar na possibilidade de ser a infecção pela *L. chagasi* factor determinante da reducção da cifra de eosinophilos.

Leucopenia com neutropenia e monocytose são portanto as caracteristicas do quadro leucocytario que fallam a favor do diagnostico da leishmaniose visceral americana.

V — PROGNOSTICO

Dos doentes observados, um morreu antes de se poder iniciar seu tratamento, um outro apesar da therapeutica, e todos os demais antes de tratados, mostraram nitida tendencia a peiora progressiva.

Parece ser portanto sempre muito grave o prognostico dos casos não tratados.

VI — TRATAMENTO

Dos oito casos observados foram tratados cinco; dos tres restantes, um falleceu logo após ter sido encontrado e dois permanecem sem tratamento, em phase ainda recente da infecção, para que se possa bem observar a evolução desta.

A therapeutica empregada consistiu em injecções de Fuadina ou de Neostibosan.

A Fuadina isolada foi usada em tres casos; em um (obs. 161), foram applicadas 2 series de 7 injecções com o intervallo de 2 dias entre cada injecção e de 2 mezes entre cada serie; logo após o uso da terceira ampola a febre desappareceu quasi completamente e o estado geral melhorou de modo consideravel, estando o paciente hoje clinicamente curado, sem febre, com esplenomegalia muito reduzida e ausencia de parasitos; num segundo observado (610), usou-se apenas uma serie de 9 injecções, feitas aliás de modo irregular, tendo desapparecido a febre após a oitava injecção e estando o paciente hoje completamente sem symptomas; o terceiro (obs. 622), falleceu apesar do emprego de oito injecções, não se podendo entretanto ligar o exito lethal á defficiencia therapeutica da Fuadina pois que o doente foi encontrado e tratado já em phase chronica adeantada e grave da infecção.

O Neostibosan foi empregado isoladamente em um caso unico (obs. 294); a serie foi de oito injecções, tendo desde a sexta tomado aspecto intermittente de niveis mais baixos, a febre que era anteriormente elevada e continua.

Neste caso não poude ser observada de modo completo a efficiencia therapeutica por ter a paciente fallecido de um accidente.

O tratamento mixto pela Fuadina e Neostibosan foi usado em um ultimo caso (obs. 624), no qual se fez duas series da primeira, constando de 9 e 6 injecções respectivamente, applicadas de modo irregular; a febre desappareceu quasi completamente depois da segunda injecção, apesar de o estado geral do doente se ter conservado máo ainda após a ultima injecção da segunda série; dois mezes depois de instituida a segunda série de Fuadina, novo ensaio therapeutico foi feito, desta vez com Neostibosan (série completa de 10 injecções). Parece pois que ambos os compostos antimoniaes offerecem efficiencia therapeutica notavel nos primeiros periodos da molestia, menos nitida nos casos adeantados parecendo apenas fracassar nas phases terminaes.

Convem citar que em um dos casos (obs. 624) após duas séries de Fuadina e durante o tratamento pelo Neoştibosan, notou-se o apparecimento de pequenas formações tumoraes das quaes o material obtido por biopsia revelou ao exame raras leishmanias emquanto que os esfregaços de pôlpa esplenica e hepatica já não mostravam parasitos.

Facto interessante observado durante o tratamento foi o comportamento dos eosinophilos que soffreram um augmento nitido nos seus numeros totaes por mm.^{3}; em um dos casos elevaram-se de 867 que eram antes do tratamento para 1.134 depois; e noutro caso de 84 para 870.

Considerações sobre o aspecto clinico da doença. — Occorrem na leishmaniose visceral americana, sob o ponto de vista clinico, aspectos que, ora se assemelham aos que podem ser observados no Kala-azar da India, ora se approximam dos que são peculiares á esplenomegalia do Mediterraneo.

De um modo geral, evolue a leishmaniose visceral americana com os mesmos caracteres symptomaticos das outras leishmanioses visceral conhecidas. Doença com tendencia habitual á chronicidade, tem nas phases iniciaes um periodo de manifestações agudas, mais ou menos intensas, de regra bas-

tante nitidas. Não é mais possivel manter a idéa anterior de dois typos clinicos na leishmaniose visceral americana, por isso que, falta á observação, caso que desde o inicio se denunciam por symptomas chronicos. Tanto a investigação junto á familia de individuos cuja molestia foi diagnosticada por viscerotomia, como a observação de alguns casos clinicos, mostram que, ao contrario do que algumas vezes succede no Kala-azar da India e principalmente na leishmaniose do Mediterraneo, não occorre o inicio insidioso com a passagem quasi insensivel das phases primeiras para o periodo chronico. Define-se constantemente, em seguida á incubação e os prodromos, um periodo de invasão com manifestações agudas, por vezes de grande intensidade. Não fôra ter a doença incidencia esporadica, poder-se-ia affirmar ser mais proxima clinicamente do Kala-azar indiano; não é tambem uma molestia essencial da adolescencia porque tem incidencia grande nas primeiras edades. De facto, a intensidade dos processos pathogenicos e o quadro clinico de maior violencia, egualam os que têm sido descriptos para a infecção do homem pela *L. donovani*, e outros symptomas taes como a esplenomegalia muito pronunciada, melanodermia e o mais accentuado enegrecimento da pelle, afastam-na notavelmente da leishmaniose do Mediterraneo. O diagnostico dos casos avançados pode ser considerado como relativamente facil, não havendo, de regra, possibilidade de confusão na leishmaniose visceral americana, com outras doenças endemicas da America do Sul, nem mesmo a malaria. A simples inspecção clinica, permitte distinguir, com relativa facilidade, a leishmaniose visceral americana da malaria chronica e da cachexia palustre, pela abundancia das manchas hyperchromicas, o accentuado escurecimento da pelle e principalmente pela grande hepatomegalia e curva thermica, que occorrem de modo mais accentuado nesta doença. É bem evidente que a certeza diagnostica é sempre condiccionada ao encontro do agente etiologico presente e de facil achado pelos processos descriptos.

As asserções feitas quanto ao prognostico sempre fatal, estão plenamente de accôrdo com as verificações feitas sobre os processos pathogenicos, em differentes phases evolutivas. A autopsia e a viscerotomia, revelam a existencia de processos lesionaes que bem se relacionam com a symptomatologia e que denotam tendencia a constante aggravação.

A irregularidade na applicação do processo therapeutico, que determinou relativa difficuldade na verdadeira apreciação dos saes de antimonio (Neostibosan e Fuadina) decorreu da necessidade em que se viu a Commissão, de observar embora sem risco immediato para a vida dos enfermos, a doença em todos os seus aspectos

II. — ESTUDOS EPIDEMIOLOGICOS

E. Chagas
L. Castro Ferreira
G. Deane
L. Deane
N. Guimarães

Os trabalhos realisados em 1936 trouxeram á Commissão encarregada do estudo da Leishmaniose Visceral a convicção de ser a molestia uma entidade morbida autochtona de origem sylvestre. Com o intuito de fundamentar tal conceito, foi projectada para 1937 a investigação systematisada em algumas zonas onde incide a doença. Assim, deveria ser realisado o inquerito em uma região do Valle do Amazonas, outra do Nordeste Brasileiro, outra do Planalto Bahiano e em alguma região do Sul onde as condições de topographia, clima, flora e fauna tornassem provavel a existencia da leishmaniose. Determinou tal orientação a necessidade de observar a incidencia da infecção em zonas de condições climaticas diversas.

No corrente anno foi apenas estudada de modo systematico uma zona no estuario do Amazonas, a do Municipio de Abaeté, no estado do Pará, e foram feitas algumas observações em duas outras: nos municipios de Soure e de Marapinim, tambem no estado do Pará (Mappa n. 1). Constituem objecto de pesquisas para o proximo anno zonas do Nordeste e do Alto Amazonas.

Dando inicio aos trabalhos, foi installado um posto de pesquisas em Dezembro de 1936 na fóz do Rio Itauassú (Mappa n. 2), braço do Rio Abaeté, no municipio do mesmo nome. A necessidade de ter contacto facil com a população, por via fluvial, determinou a escolha de tal local onde uma cachoeira, nas horas da vasante, impede o trafego de canoas. A pesquisa foi feita, durante os primeiros mezes, em numerosos rios da região (Rios Abaeté, Maracapucú, Xingú, Belchior, Piquiarana-Miry e Ilha Sirituba), e foram tambem examinados no posto numerosos doentes (cerca de 500). Não foi encontrado, por esta occasião, caso algum de leishmaniose visceral. Tambem a pesquisa de hematophagos, possiveis transmissores da doença, ao longo dos rios, forneceu resultados que de certo modo surprehenderam, pelo encontro de numero muito reduzido de mosquitos.

Em seguida, porque o inquerito epidemiologico dos casos diagnosticados por viscerotomia tivesse mostrado occorrerem as infecções nas regiões de floresta, afastadas do leito dos rios e igarapés, extendeu-se a pesquisa a estas zonas. Ahi, de facto, ao cabo de dois dias de investigação, no districto de Piratuba, onde haviam sido diagnosticados anteriormente tres casos por puncção de figado de cadaveres, foi encontrado um caso humano com vida.

O posto de Cachoeira na fóz de Itauassú foi mantido por tres mezes e durante este periodo foram feitas excursões ás zonas mais proximas de floresta (Murutinga, Ipixuna, Alambique, Sucurijoara, Guajará de Beja, Cupuassú e Urubuputaua), tendō sido encontrados mais 4 infecções humanas e 2 infecções em cães.

Deante dos primeiros resultados, poude a Comissão estabelecer normas mais precisas para o proseguimento dos trabalhos. Varios problemas se apresentavam a solução: o do estudo das regiões em que incide a infecção, o do modo de incidencia, o da razão de ser do encontro de casos sómente nas florestas, e numerosos outros. O plano estabelecido foi o seguinte:

1.º) Estudo do terreno, sob o ponto de vista geo-morphologico, do clima, da fauna e da flora, e as relações destas condições com a vida do homem e dos animaes.

2.º) Pesquisas nas zonas urbanas, á margem dos rios e nas florestas. Em cada uma destas zonas, proceder á seguinte colheita de dados:

a) — censo da população humana e de animaes domesticos (cães e gatos);

b) — exame clinico do maior numero possivel de individuos, com a determinação do volume do baço, e puncção dos baços do typo II, III e IV;

c) — reacção de formol-gel na maior parte dos habitantes;

d) — pesquisa de leishmanias por puncção do figado dos animaes domesticos (cães e gatos);

e) — captura systematica de hematophagos, com verificação de caracteristicas biologicas das differentes especies e determinação dos diversos indices;

f) — procura systematica do protozoario em animaes sylvestres.

O estudo do terreno e das condições biologicas do homem e dos animaes nas differentes regiões foi feito pela observação directa e a utilisação de elementos fornecidos pelos Serviços de Geologia e Meteorologia.

O censo da população humana e de animaes domesticos foi feito pela visita domiciliar.

A punccção de baços humanos e a reacção de formol-gel foram praticados de accôrdo com a technica descripta no Capitulo I (Estudos clinicos).

A pesquisa de parasitos em cães, que era inicialmente feita por autopsia, passou a ser realisada por meio de punccção do figado. Primeiramente consistia a technica em introduzir a agulha (semelhante á que se usa para a punccção de baços humanos) de cima para baixo, por entre os espaços intercostaes situados acima do diaphragma, atravessando uma porção do parenchyma pulmonar e o diaphragma, e attingindo o figado pela face convexa. Por este processo foram feitas 413 punccções, occorrendo a morte em 8 cães (1.93 %) em virtude da ruptura de algum vaso pulmonar. Este methodo, pelo elevado numero de accidentes que occasionou, foi substituido; passou-se a introduzir a agulha pela parede abdominal, alcançando o figado pela face concava. Foram feitas, assim, 224 punccções, sem accidente.

Nos gatos foi utilisada technica identica, não havendo accidente mortal em 192 animaes examinados.

A captura de hematophagos foi feita durante o dia, ao crespusculo e á noite, dentro e fóra dos domicilios, nas mattas, e com diversas iscas.

Os animaes sylvestres destinados a exame foram adquiridos dos nativos, ou capturados por meio de armadilhas e a tiro.

RESULTADOS DA INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLOGICA

Observações sobre a região. — A região que constituiu objecto de estudos systematisados, acha-se localisada no estuario do Amazonas e é formada pelo Municipio de Abaeté e parte do Municipio adjacente de Mojú, no Estado do Pará. O Municipio de Abaeté está á margem do Rio Pará, que é formado pelo Tocantins e o braço direito do Amazonas; e o de Mojú, á margem do rio do mesmo nome. A situação geographica da capital do Municipio de Abaeté é de 1º 36' de latitude sul e 49º 14' de longitude oeste. Os dois outros fócos do Estado do Pará que foram inspeccionados, sem que nelles se procedesse a investigação systematisada, Soure e Marapanim, acham-se

respectivamente a 31' e 26' de latitude sul e 48º 28' e 47º 38' de longitude oeste.

A parte do estuario do Amazonas na qual foram realisadas as pesquisas de 1937 é sujeita á influencia diaria das marés que ahi inundam, duas vezes em cada 24 horas, os terrenos marginaes dos rios e igarapés (riachos) e tem, por isto, aspectos de clima, solo, flora, fauna e condições de vida peculiares. Essas zonas marginaes dos rios, geralmente chamadas « varzea » (Figs. ns. 1, 2, 3 e 4) teem caracteristicas de clima que se traduzem por um grau mais elevado de humidade e, consequentemente, menores variações de temperatura. A vegetação é ahi constituida de arvores, mais vezes de pequeno porte, occorrendo apenas a samaúma (*Ceiba pentandra*) como exemplar de grande altura e vulto; o sub-bosque é quasi sempre muito denso. São communs as palmeiras, como o assahy (*Euterpe oleracea*), o burity (*Mauritia flexuosa*) e outras, e são frequentes as seringueiras (*Hevea brasiliensis*).

Afastando-se das margens dos rios e igarapés, encontra-se a zona de floresta, em parte já devastada para o plantio da lavoura ou substituida por capoeiras e mattas de crescimento secundario. Estas zonas nunca são alagadas e se denominam « terra firme » (Figs. ns. 5 e 6). Constituem as unicas aproveitaveis para agricultura. Ahi observam-se as arvores de grande vulto e altura, com troncos que attingem por vezes 50 a 60 metros: [castanheiras (*Bertoletia excelsa*), angelins (*Hymenolobium* sp. *excelsum* ?), etc.]. O sub-bosque, na floresta virgem, é de regra pouco denso, sendo facil a passagem atravez das mattas. O grau de humidade é menor do que na varzea e, por isso mesmo, as variações de temperatura são mais accentuadas.

Em alguns trechos do curso dos rios, a terra firme attinge a margem, e ahi o terreno é caracterisado pela presença de barrancos, de regra nitidamente cortados junto á agua.

Entre a varzea e a terra firme, observa-se uma zona denominada « varzea alta » que constitue como que o elemento de transição entre um e outro dos typos de terreno. Esta varzea alta só é inundada nas epocas de enchentes annuaes quando passa a ter as mesmas caracteristicas hydrographicas da varzea baixa, ou varzea commum, inundando-se duas vezes em cada 24 horas.

As cidades são construidas á margem dos rios maiores em derrubadas de mattas de terra firme, tendo apenas junto á agua uma pequena faixa, na varzea, que é edificada sobre pontões de madeira (Figs. ns. 7 e 8). Nas cidades concentra-se uma população humana que pode ser avaliada em um quinto da população total do municipio. O restante localisa-se, em maioria, nas varzeas onde habita casas construidas sobre

estacas, á margem dos rios e igarapés. A população é mais numerosa na varzea do que na terra firme, pela facilidade decorrente do transporte fluvial. Na terra firme a população é quasi sempre escassa, distribuindo-se por pequenos nucleos que, para facilidade de exposição, denominamos districtos, afastados uns dos outros por distancia que varia de 3 a 10 kilometros. As habitações nestes nucleos são quasi sempre separadas umas das outras por algumas centenas de metros.

Os habitantes das cidades occupam-se do commercio, feito com elementos da lavoura, da pesca e da caça. Os moradores da varzea occupam-se simultaneamente da pesca e do plantio da pequena lavoura de canna de assucar na propria varzea e da mandioca na terra firme mais proxima; os das florestas, empregam-se essencialmente na lavoura e secundariamente na caça. Nas zonas em questão, as lavouras predominantes são as da mandioca, na terra firme, e da canna de assucar, nos terrenos de varzea, e a producção essencial dos dois municipios é a farinha e a cachaça.

As condições de vida dos habitantes da cidade são, sem duvida, superiores aos dos habitantes da varzea e da terra firme porque alli, se fazem sentir alguns effeitos da civilisação. Nestas duas zonas vivem os individuos, de regra, em grande miseria, não só porque as condições para o trabalho são difficeis, pelo excesso de agua na varzea e a difficuldade do transporte na terra firme, como tambem pela deficiencia alimentar e as endemias regionaes que os assolam. A madeira, por exemplo, que poderia constituir fonte de riqueza, não é ahi explorada pela impossibilidade de transporte.

A vida e a frequencia dos animaes sylvestres é diversa nos differentes typos de terreno. Nas cidades e em torno dellas são já bastante raros, pela perseguição que experimentam por parte do homem e a tendencia natural que têm a fugir da civilisação. Na varzea, as inundações diarias tornam difficil a vida, particularmente daquellas especies que vivem no solo ou têm habitos caverniculos, sendo ahi apenas communs as aves e alguns mammiferos que vivem em arvores (mucura, *Metachirus* sp.) e um outro de habitos aquaticos (*Chironectes minimus*, mucura do fundo). A maioria dos animaes utilisa-se da varzea apenas como passagem aos bebedouros.

Na terra firme encontra-se a maioria dos animaes: mammiferos, aves, reptis e batrachios. (Quadro annexo, de animaes).

Os mosquitos têm, tambem, distribuição diversa. Nas cidades são mais communs, nas zonas centraes, os hematophagos de habitos urbanos e domiciliares, e nas zonas periphericas encontram-se, além destas, especies sylvestres. Na varzea encontram-se determinadas especies de he-

matophagos, possivelmente porque ahi a drenagem periodica pelas marés difficulta a creação das especies que desovam em collecções liquidas baixas; occorrem as que desovam em plantas altas. (Quadro annexo, de insectos). É possivel tambem que as enchentes diarias e a proximidade do littoral condicionem um theor mais elevado da agua em chloreto de sodio que difficulte o desenvolvimento de larvas. Não foram feitas ainda determinações neste sentido.

PESQUIZAS FEITAS NA CIDADE:

A cidade de Abaeté, (Fig. n.º 7, Mappa n.º 3), escolhida para a investigação em zona urbana, está situada nas proximidades da zona de terra firme onde foram constatados numerosos casos de infecção.

A cidade foi dividida em tres zonas: central, peripherica e suburbana. A primeira (Fig. n.º 8 a) abrangeu os quarteirões situados em terreno pobre de vegetação; a zona peripherica (Fig. n. 9) foi considerada aquella em que o arvoredo era mais abundante e as casas mais afastadas umas das outras, e os suburbios (Fig. n.º 10) foram marcados por uma faixa de 1 kilometro em torno da cidade, com casas esparsas na matta ou na capoeira.

A investigação nas tres zonas foi totalmente negativa para o encontro da doença (Quadro n.º 1).

PESQUIZAS NO INTERIOR:

Varzea. — Foram escolhidos alguns trechos dos rios Abaeté (Figs. ns. 11 e 12, Mappa n. 4) e Piquiarana Assú, proximos da cidade de Abaeté, e uma ilha [Capumpema (Fig. n.º 4, Mappa n.º 5)], fronteira da cidade. Esta ilha foi considerada como especialmente util á investigação systematisada por ser constituida exclusivamente de varzea. Nenhuma infecção foi assignalada nestas zonas (Quadros ns. 2, 3 e 4). Em outras zonas de varzea a pesquiza não systematisada consistiu no exame clinico de elevado numero de habitantes, na reacção do formol-gel, na puncção dos baços II, III e IV e na puncção do figado de numerosos cães. Segue-se o resumo de taes verificações (Mappa n.º 2):

Rio Arapapú	Punc.	38	cães,	negativos.	70	provas	de Napier,	negativas.	
„ Arumanduba	„	14	„	„	41	„	„	„	„
Ilha Tabatinga	„	6	„	„	26	„	„	„	„
Rio Tauerá Miry	„	9	„	„					
„ Tauerá Assú	„	16	„	„					
„ Jaruman	„	14	„	„					
„ Castanhal	„	2	„	„					
„ Maracapucú	„	65	„	„					
„ Maracapucú Miry	„	35	„	„					
„ Abaeté	„	18	„	„					
Costa Maratauhyra	„	37	„	„					
Igarapé Bexiga	„	2	„	„					

Os exames practicados na varzea foram todos negativos:

Reacção de formol-gel	283
Puncções de cães	332
Puncções de gatos	25

Terra firme. — Foram investigados os districtos de Piratuba, Urubuputaua, Cupuassú, Castanhal, Itauassú, Tijucacoara e Dauhy, todos em torno da cidade de Abaeté e attingiveis pelas varzeas do rio do mesmo nome.

PIRATUBA

Piratuba, (Figs. ns. 13, 14, 15 e 16, Mappa n.º 6, Quadro n.º 5) comprehende uma area de 18 kilometros quadrados e dista 18 kilometros da cidade. O districto é constituido principalmente por capoeiras, sendo as zonas de matta virgem já bastante raras. A população vive em domicilios esparsos, separados uns dos outros por distancias regulares, variaveis entre 200 metros e 1 kilometro. O typo das construcções é o das chamadas barracas, habitações feitas com esteios de madeira, cobertas de palha e com as paredes ora de taipa, ora de palha tambem (Figs. ns. 16 e 17). Em geral vive um grande numero de pessôas em habitações de dimensões muito reduzidas, e as mais das vezes moram todas em compartimento unico, dormindo em redes feitas de panno. Podem ser observados aposentos com 2 por 3 metros, nos quaes se alojam 6 individuos.

Não tem a população habitos de hygiene muito avançados; usam o banho de regra uma unica vez por semana e quasi sempre sem sabão; não conhecem o uso da escova de dentes e geralmente possuem um unico traje que apenas lavam quando attingido o mais alto grau de

imundice. As creanças até aos 10 annos raramente usam qualquer vestimenta; os homens usam apenas a calça.

Os habitos alimentares são bastante uniformes; utilizam a farinha como base da alimentação, nutrem-se regularmente com peixe e assahy e usam sómente a carne de caça quando conseguem obtel-a, o que acontece raramente. Comem quasi sempre pouco, mais em consequencia da extrema situação de miseria do que da falta de disposição. A maior parte do abastecimento da população é feita com os productos locaes. Excepcionalmente, adquirem na cidade proxima de Abaeté a carne secca que usam pouco, o sal, o assucar, o café e um ou outro mais alimento. É uma população em geral mal nutrida, embora demonstre certa capacidade physica para o trabalho da lavoura, decorrente provavelmente do treinamento e do habito.

Occupam-se, homens, mulheres e creanças, exclusivamente da mandioca e no preparo da farinha. O alcoolismo é generalizado, sendo regra observarem-se todos os dias individuos embriagados. Ha, em quasi todas as casas, cães que os habitantes usam para a caça. Estes animaes procedem, ora da capital do Estado, de onde são mandados pelo serviço de captura da Intendencia, ora das cidades ou das varzeas mais proximas. Muito são já nascidos no local.

A zona foi habitada pela primeira vez ha 30 annos, quando vieram os primeiros individuos para a casa n.º 8. É o typo caracteristico de terra firme, com as condições classicas de clima, flora e fauna dessas regiões. A doença que mais incide é a malaria, sendo raros os individuos que ainda não foram acommetidos pela doença. Predominam as influencias determinadas pelo *Plasmodium falciparum* e o *Plasmodium malariae*, sendo mais rara a occurrencia do *Plasmodium vivax*. A infestação pelos helminthos e a anemia helminthica, são extremamente frequentes. Não existe a leishmaniose tegumentar, e a bouba incide como doença endemica e com numero não elevado de casos. A dysenteria amebiana é frequente, e o alastrim tem determinado, como em quasi todo o estado, surtos epidemicos de regular intensidade. A fauna entomologica e a de vertebrados podem ser apreciadas nos quadros annexos. Nos domicilios predominam como hematophagos os insectos do genero *Flebotomus*, que lá existem em grande concentração.

Attinge-se o districto após viagem de hora e meia em barco motor pelo rio Abaeté e o Rio Camotim, e uma hora e meia mais de caminhada a pé.

O resultado da investigação em Piratuba foi o seguinte:

Casa 1 (Fig. n.º 15).

2 habitantes, adultos
3 gatos

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção a:

26- 3-37	Negativa
4- 9-37	"
23- 9-37	"
13-10-37	"
27-10-37	"

Casa 2 (Fig. n.º 16).

5 habitantes: 3 adultos e 2 creanças
2 caes

Occorreu um caso diagnosticado por viscerotomia e cujo obito se processou a 7-7-34. Tratava-se de R. S., com 3 annos de idade, sexo masculino, com tempo ignorado de doença (N.º local 339 vis.). Não abandonou o domicilio nem antes nem durante a epoca da doença. Não houve, pelas informações colhidas, casos de infecção na habitação por essa occasião.

A primeira inspecção foi feita em Julho de 1936, e não foram encontrados no momento casos de infecção humana ou de animaes.

Ulteriormente foram feitas novas inspecções por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

14- 7-37	Negativa
4- 9-37	"
24- 9-37	"
13-10-37	"
27-10-37	"

As indagações feitas não demonstraram terem occorrido casos entre a primeira investigação e as investigações ulteriores.

Caso 3

2 habitantes: adultos
1 cão

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

20- 7-37	Negativa
4- 9-37	"
23- 9-37	"
13-10-37	"
27-10-37	"

Casa 4

3 habitantes: 2 adultos e 1 creança

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

4- 9-37	Negativa
23- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 5

4 habitantes: 2 adultos e 2 creanças
3 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

14- 7-37	Negativa
7- 9-37	„
17- 9-37	*Um caso positivo, N.º 633 Obs.*
13-10-37	Negativa
27-10-37	„

O doente 633 Obs. havia sido examinado 10 dias antes, apresentando então baço 0 e nenhum symptoma de leishmaniose. Nasceu no proprio domicilio, de onde se ausentou até o momento de ser encontrado infectado, apenas para tres outras habitações de Piratuba (N.º 8, 17 e 18). Cumpre notar que na casa 17 occorreu um caso canino de leishmaniose, mas o animal não se encontrava ahi na noite em que pernoitou o 633 Obs. Na casa proxima (N.º 6) foi encontrado a 14-7-37 um cão infectado por leishmanias (Jolim, N.º 1224), o qual foi transportado logo a seguir para Belém.

Casa 6 (Fig. n. 17).

3 habitantes; 2 adultos e 1 creança
2 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

15- 7-37	*Um cão positivo, N.º 1224 (Jolim)*
6- 9-37	Negativo
23- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

O cão encontrado infectado (Jolim, N.º 1224) era residente ha 4 annos no local, tendo vindo da região de Juparicoára, varzea, já crescido. Era empregado na caça, e visitava frequentemente as casas proximas, principalmente as de N.º 5 e 8.

Casa 7

3 habitantes: 2 adultos e 1 creança.

Inspecções feitas por exame clinico e formol-gel, a:

7- 9-37	Negativa
23- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 8

13 habitantes: 7 adultos e 6 creanças
1 cão

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

20- 7-37	Negativa
4- 9-27	„
23- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 9

7 habitantes: 4 adultos e 3 creanças
4 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

28- 1-37	*Um cão infectado, N.º 157.*
14- 7-37	Negativa
5- 9-37	„
25- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

O cão N.º 157, encontrado infectado, esteve 3 annos no domicilio, não tendo sido obtidas informações epidemiologicas mais precisas. Na habitação foram encontrados 2 indivduos com reacção de for-

mol-gel positiva, um em 35' e outro em 50'. Ambos tinham tido infecção boubatica e apresentavam lesões terciarias. A puncção do baço foi negativa. Um outro caso clinico suspeito de leishmaniose visceral, não foi confirmado por successivas puncções de baço.

Casa 10

4 habitantes: adultos
1 cão 1 gato

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

21- 7-37	Negativa
6- 9-37	„
25- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 11

5 habitantes: 4 adultos e 1 creança
2 cães 1 gato

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

20- 7-37	Negativa
6- 9-37	„
25- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 12 (Figs. ns. 18, 19 e 20)

4 habitantes: 2 adultos e 2 creanças
1 cão

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

6- 9-37	Negativa
23- 9-37	*Um cão infectado. N.º 1322, Guariba.*
1-10-37	Negativa
13-10-37	„
27-10-37	„

Não poude ser verificado onde nasceu o animal infectado (Guariba N.º 1322). Foi adquirido 2 annos antes, em zona de terra firme (Abaeté), e transportado, em seguida, para outra zona de terra firme (Anajaz). Permaneceu ahi 1 anno e 10 mezes. Transportado para Piratuba foi encontrado infectado 2 mezes depois de chegado, e immediatamente levado a Belém. A punccção hepatica feita 17 dias antes, havia sido negativa. O domicilio onde foi encontrado com a doença é, dos da zona de Piratuba, o mais afastado do local onde as casas são numerosas, proximas umas das outras e onde a população é mais densa. Está localisado numa derrubada recente de matta virgem, cerca de 600 metros da casa mais proxima, da qual é separado por densa faixa de floresta. Segundo informações prestadas pelos donos, o animal foi trazido á casa 12 sem haver passado pelo centro de Piratuba, e não se afastou em tempo algum da habitação e seus arredores. Emquanto esteve no local Anajaz, havia na mesma casa que habitava, um cão (Mangerona, N.º 1287), que mais tarde foi encontrado infectado na casa 19 de Piratuba. Este animal, embora tendo permanecido algum tempo na terra do Anajaz, achava-se em Piratuba havia 8 mezes. Cumpre assignalar o facto de que as infecções caninas pela *L. chagasi* evoluem de regra, e de accôrdo com o que tem sido observado, em praso bastante mais curto, o que torna pouco provavel a relação directa entre uma e outra infecção. Não houve contacto de outros cães ou de individuos infectados de Piratuba com o animal em causa, que raramente ia á matta, por isso que o proprietario não se occupou durante os 2 mezes de permanencia em Piratuba, da caça. A impressão é de que se tratava de uma infecção recente, adquirida no local, a dar valor á punccção negativa anteriormente feita, e ás boas condições physicas do animal na occasião de observado.

Casa 13

5 habitantes: 4 adultos e 1 creança
3 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e punccção, a:

5- 9-37	Negativa
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 14 (Fig. n.º 21).

3 habitantes: 2 adultos e 1 creança
4 cães 1 gato

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

26- 3-37	*Um cão infectado, N.º 185*
14- 7-37	Negativa
5- 9-37	„
25- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Sobre o cão N.º 185 não foram obtidas informações epidemiologicas. Entretanto, deve ser referido o facto de ter existido na habitação um animal infectado e não se haverem repetido os casos de doença pelo espaço de 7 mezes.

Casa 15

6 habitantes: 2 adultos e 4 creanças

Inspecção feita por exame clinico e formol-gel a

5-9-37 Negativa

Nas demais inspecções da região os habitantes se haviam mudado para a região do Maracapucú (varzea).

Casa 16

3 habitantes: 2 adultos e 1 creança
2 cães 1 gato

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

15- 7-37	Negativa
5- 9-37	„
15- 9-37	„
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 17 (Fig. n.º 22).

5 habitantes: 3 adultos e 2 creanças
4 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

15- 7-37	*Um cão infectado (Tocandeira, N.º 1230)*
5- 9-37	Negativa
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

A unica informação obtida foi a de que o animal estava havia 4 mezes no domicilio, vindo de Marajó. O animal afastava-se frequentemente do domicilio para as casas 1, 5 e 6. Ao ser encontrado com a infecção foi immediatamente transportado para Belém.

Casa 18

Encontra-se deshabitada.

Casa 19 (Fig. n.º 23).

3 habitantes: adultos.
1 cão

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

1- 8-37	*Um cão infectado (Mangerona, N.º 1287)*
7- 9-37	Negativa
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Occorreu neste domicilio um caso de leishmaniose visceral americana diagnosticado por viscerotomia practicada a 23-2-35. Tratava-se de M. P. C., com 18 mezes, sexo feminino, que morreu após 2 mezes de doença. Permaneceu no domicilio durante todo o tempo que precedeu e que se seguio ao apparecimento dos symptomas. Era irmã dos casos 161 Obs. e 631 Obs., que adoeceram respectivamente em Dezembro de 1935 e Janeiro de 1937 (Este ultimo não era vivo quando morreu a irmã.); ambos habitavam a casa 22 quando foram encontrados.

O animal encontrado infectado (Mangerona N.º 1287) nasceu na terra firme de Anajaz, no mesmo domicilio em que permaneceu pelo praso de 1 anno e 10 mezes o cão Guariba n.º 1322. Com 1 mez foi transportado para Piratuba, nas proximidades da casa 19, para uma casa que não existe mais e onde morou 5 mezes. Dahi passou-se para a casa 19 onde permaneceu pelo espaço de 3 mezes. Desta casa passou, 3 dias antes de ser encontrado e punccionado, para a casa n.º 23, mesma habitação em que anteriormente (22-4-37), muitos mezes antes portanto, havia sido assignalada infecção em um gato N.º 201.

Casa 20

3 habitantes: 1 adulto e 2 creanças.

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

26- 3-37	Negativa
7- 9-37	„
17- 9-37	„
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 21

5 habitantes: 3 adultos e 2 creanças.
1 gato

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

7- 9-37	Negativa
22- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 22 (Figs. ns. 24, 25 e 26).

5 habitantes: 3 adultos e 2 creanças
3 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel, puncção e autopsia dos 3 cães, a:

12-12-36	*Caso infectado (Obs. 161, Paulo)*
8- 1-37	Negativa
26- 1-37	„
18- 2-37	„
22- 7-37	*Caso infectado (Obs. 631, Braulino)*
13-10-37	Negativa
27-10-37	„

O primeiro caso, ao adoecer (Dezembro de 1935), residia na casa N.º 19, onde occorreu o obito por leishmaniose visceral americana 386 vis., a 23-2-35. Desta casa, transportou-se á varzea da costa Marataiura, passou 4 mezes e voltou em seguida para a casa 22, onde esteve cerca de seis mezes antes de appareceram os symptomas. Não deixou a região durante o tempo que decorreu entre o apparecimento dos symptomas e o encontro pelos membros da Commissão. Percorria frequentemente as casas da visinhança (1, 20 e 21).

O segundo caso adoeceu em Janeiro de 1937, um mez e pouco depois de ter sido o primeiro transportado a Belém. Foi encontrado 7 mezes depois de iniciada a molestia; não abandonou o domicilio e os arredores durante esse tempo.

Á casa 19, o cão N.º 1287 foi trazido 2 annos e 3 mezes depois da morte do caso 386 vis.; o caso 161 Obs. adoeceu 10 mezes depois da morte da irmã.

Casa 23 (Fig. n.º 27).

8 habitantes: 7 adultos e 1 creança

2 cães 2 gatos

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

26- 3-37	Negativa
24- 4-37	*Um gato infectado*
8- 9-37	Negativa
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Não existem informações epidemiologicas sobre a infecção deste animal.

Casa 24

4 habitantes: adultos
1 cão 5 gatos

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

26- 3-37	Negativa
22- 7-37	„
3- 9-37	„
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 25

6 habitantes: 3 adultos e 3 creanças
1 cão

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

22- 7-37	Negativa
8- 9-37	„
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 26

9 habitantes: 7 adultos e 2 creanças
1 cão 1 gato

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

22- 7-37	Negativa
8- 9-37	„
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 27

7 habitantes: 6 adultos e 1 creança
4 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

22- 7-37	Negativa
8- 9-37	*Caso infectado (Benedicta, 294 Obs.)*
24- 9-37	Negativa
13-10-37	„
27-10-37	„

Esta doente nasceu na região, tendo morado antes de adoecer em duas outras casas além da actual. A molestia datava de 2 annos, quando verificada. Um dos irmãos morreu em Maio de 1935, 4 mezes, portanto, antes do inicio da molestia do caso 294 Obs., e com 5 mezes de doença; tinha febre, edemas generalizados e grande ventre. Os cães existentes no domicilio foram todos adquiridos depois do inicio da doença.

Casa 28

7 habitantes: 6 adultos e 1 creança
1 cão 1 gato

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

22- 7-37	Negativa
8- 9-37	„
24- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 29

7 habitantes: 5 adultos e 2 creanças
2 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

22- 7-37	Negativa
8- 9-37	„
25- 9-37	„
13-10-37	„
27-10-37	„

Casa 30

3 habitantes: adultos
3 cães

Inspecções feitas por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

21- 7-37 Negativa
24- 9-37 „
13-10-37 „
27-10-37 „

Casa 31

1 habitante adulto
1 cão

Inspecção feita por exame clinico, formol-gel e puncção, a:

28-10-37 Negativa

Casa 32

Esta casa não existia no momento da pesquiza systematisada, mas foi investigada em Maio de 1936, pela Commissão do Instituto Oswaldo Cruz. Não se tem o censo de habitantes, nem de animaes. Estes não existiam no local na occasião das pesquizas, e os habitantes mostravam-se todos livres da infecção. Occorreu um caso da doença, diagnosticada por viscerotomia (236 vis.) em M. F., com 15 mezes de idade, do sexo masculino. Esteve doente durante 1 mez e falleceu a 16-11-33. Nunca abandonou o domicilio. É um caso bastante typico de infecção sylvestre, porque não occorreram outros casos no domicilio, e a casa que era no seio da matta, estava situada a uma distancia de pelo menos hora e meia de caminhada a pé, da habitação mais proxima.

URUBUPUTAUA (Figs. ns. 28, 29, 30 e 31; Mappa n. 7; Quadro n.º 6).

Situado a 24 kilometros da cidade de Abaeté, á margem do rio do mesmo nome (Figs. ns. 28 e 29), mede cérca de 40 kilometros quadrados. Nesta zona predominam as mattas de terra firme, sendo a capoeira bastante escassa. A agricultura consiste no plantio da mandioca. Os habitos de vida e as condições geraes da população são identicas ás de Piratuba, talvez um pouco mais precarias. O clima é mais humido pela presença das mattas virgens mais abundantes, e a fauna mais rica em arthropodos e vertebrados. As distancias que separam as habitações são maiores que as de Piratuba e as veredas de comunicação bastante mais difficeis de percorrer pela abundancia de troncos que constantemente impedem a passagem. A viagem normal a pé, da zona de Piratuba

a esta de Urubuputaua, é feita geralmente em 5 horas (até as cabeceiras do rio Urubuputaua), sendo necessarias outras tantas mais para ser attingida a fóz do rio.

Foi feita uma unica inspecção completa da região; de accordo com o que demonstra o quadro annexo (n.º 6), não se encontraram infecções de cães, mas sómente 3 casos novos de infecção humana, cujo aspecto epidemiologico individual era o seguinte: o primeiro occorreu na casa 33 (Fig. n.º 32) onde habitavam mais 5 pessoas cujo exame não revelou parasitos. Não havia cão algum no domicilio; um que existia antes morreu na mesma occasião em que adoeceu o caso actual, muito emmagrecido. Foi encontrado doente a 21-3-37; tinha 1 anno e meio de molestia. Não foram obtidas informações epidemiologicas precisas sobre esse caso.

O segundo, Obs. 624, occorreu na casa N.º 34 (Fig. n.º 33), onde habitavam mais 6 pessoas e 2 cães. Foi visto a 24 de Abril de 1937; tinha cerca de 2 annos de molestia. Quando adoeceu havia 3 annos que morava em zona de terra firme no Urubuputaua não longe das casas dos observados 619 e 622. Transportou-se com já 2 annos de doença para a varzea do rio Guajará de Beja onde foi observado. Não puderam ser examinados os cães, que já haviam desapparecido, e as pessoas que cohabitavam com o doente se mostravam livres da infecção.

O terceiro, 622 Obs., occorreu na casa n.º 11, onde viviam mais 4 pessoas e 2 cães, que examinados se mostraram livres da infecção. Foi visto a 21 de Abril e tinha cerca de 3 annos de doença. Quando o paciente adoeceu havia 2 caes na habitação, tendo ambos morrido emmagrecidos. Antes de adoecer não havia abandonado o domicilio; durante a molestia, até ser transportado a Belém, foi uma unica vez levado á villa do Mojú, para tratamento. Não foram colhidas informações que denunciassem no local a existencia anterior de qualquer caso de leishmaniose visceral americana.

CUPUASSÚ (Fig. n.º 34; Mappa n.º 8; Quadro n.º 7).

A região se assemelha grandemente a Piratuba, sendo ahi apenas mais abundantes as mattas virgens. Nesse districto foi encontrado apenas um doente de leishmaniose (Obs. 610) na casa 2 (Fig. n.º 34), onde habitavam 3 pessoas mais e um cão, no momento do apparecimento da doença, que foi em Agosto de 1936. O caso foi diagnosticado clinicamente pelos Drs. Deane a 28 de Janeiro, e confirmado pela punccção de baço a 18 de Fevereiro de 1937.

Ao ser feito o inquerito epidemiologico havia no domicilio mais um cão. Todas as pessôas e animaes estavam livres da doença. De accôrdo com informações colhidas, uma irmã deste doente parece ter morrido com Leishmaniose visceral americana um anno e meio antes. O paciente ainda não era nascido quando occorreu este obito. O doente, desde que nasceu até ser encontrado pelo Commissão, apenas ausentou-se do domicilio para pernoitar uma ou outra vez na casa proxima, que ficava a 200 metros, onde não foram achados doentes ou animaes infectados e de onde não foram tidas referencias que pudessem fazer pensar na existencia anterior da molestia. Os outros domicilios mais proximos, aliás nunca frequentados pelo doente, e onde não occorreram casos de Leishmaniose visceral americana, distam todos mais de 500 metros da casa 2. Deve ser assignalada, neste caso, a ausencia de infecção canina no local, o caracter autochtono da doença, que foi contrahida sem que houvesse, no domicilio ou nas habitações proximas, fontes de protozoario.

CASTANHAL (Mappa n. 9; Quadro n.º 8).

Nesta região, distante cerca de dois e meio kilometros dos suburbios de Abaeté e que se assemelha á de Itauassú, não foi assignalado caso algum de leishmaniose visceral americana.

ITAUASSÚ (Fig. n.º 35; Mappa n.º 10; Quadro n.º 9).

A cerca de quatro kilometros dos suburbios de Abaeté, é esta, de todas as regiões que foram estudadas, aquella em que a matta virgem é mais escassa. Mais proxima da cidade de Abaeté, e constituida quasi que exclusivamente de mattas restauradas, tem entretanto a fauna comparavel á de Piratuba. As condições de vida, sem duvida por se acharem os habitantes mais perto de um centro relativamente civilisado, são melhores.

Ahi foi assignalada uma infecção de cão na casa n.º 14, habitada por 6 pessôas e 2 cães. O animal infectado nasceu no domicilio, dahi se afastando de quando em vez para a caça. Tem um anno de idade. Foram assignalados ainda dois casos de Leishmaniose visceral americana por viscerotomia, que occorreram antes de nascido o animal: os de N.º 339 vis., e 436 vis. O primeiro tinha 3 annos; era do sexo masculino, e morreu a 7-7-34. Sobre elle não foram obtidas informações detalhadas. O segundo falleceu a 18-1-36, tinha 6 annos, e era do sexo masculino, e morreu no local.

TIJUCACOÁRA (Fig. n.º 36; Mappa n.º 11; Quadro n.º 10).

A seis kilometros dos suburbios de Abaeté, mostra a região condições identicas ás do Cupuassú. Ahi occorreu um caso diagnosticado por viscerotomia (500 vis.), em A. S., 45 annos, masculino, cujo obito occorreu a 4-6-36 (Fig. n. 36). O doente residira anteriormente em Piratuba, mas se achava havia mais de um anno no local quando surgiram os primeiros symptomas. Depois de doente passou alguns mezes na varzea indo morrer no Itauassú. Passou doente cerca de 2 annos. Não foram encontrados na habitação e nas habitações proximas casos de infecção.

DAUHY (Mappa n.º 12; Quadro n.º 11).

Medindo cerca de dez kilometros quadrados, approxima-se, pelas condições geraes de vida e o aspecto, da zona de Piratuba, com a qual limita. Não foi encontrado caso algum de infecção pela *L. chagasi*.

MURUTINGA (Fig. n.º 37).

Alcança-se a zona do Murutinga penetrando o rio Camotim, e após meia hora de viagem em barco a motor, abandonando o rio, e caminhando cerca de uma hora a pé pela matta. A floresta virgem é ahi abundante, porém não tanto quanto a de Urubuputaua, porque a lavoura já attingiu maior grau de desenvolvimento. As condições geraes de vida de homens e de animaes são muito semelhantes ás do Urubuputaua.

Ahi occorreu, a 14 de Janeiro de 1937, o obito 615 vis., com 50 annos de idade, sexo masculino. O individuo era pagé (curandeiro), e viajava constantemente para differentes regiões, de modo que não foi possivel precisar o local onde se infectou. Habitavam na mesma casa 9 pessôas, 2 cães e 1 gato.

Não foi encontrada infecção na maior parte dos individuos da especie humana, e não puderam ser examinados os animaes.

SOURE

A região em que incide a leishmaniose visceral é constituida unicamente por capoeiras, sendo a matta virgem muito escassa. Proximo ao local da cidade que constitue ponto de veraneio, as condições geraes de vida são de certo modo favoraveis. A alimentação é mais abundante, os habitos individuaes e collectivos mais avançados. O clima da região é influenciado pelos ventos do oceano, mas não differe grande-

mente pelo grau de humidade, a precipitação de chuvas e as temperaturas médias.

Ahi foi verificado um caso de leishmaniose visceral americana em A. G., com 3 annos de idade, masculino, N.º 26 vis., cujo obito occorreu a 3 de Novembro de 1933. A investigação epidemiologica foi feita a 14 de Março de 1937, 3 annos e alguns mezes após a occorrencia do obito. A infecção appareceu no proprio local, sem que o doente se houvesse afastado da região, e durou 5 mezes. Não foram encontrados no domicilio e nos arredores casos da molestia, e pelas informações colhidas, parece não ter havido caso de infecção durante o tempo decorrido entre o obito e a infecção.

Mais recentemente foi diagnosticado um outro caso por viscerotomia. Trata-se de V. P. C., N.º 137 vis., com 7 annos, sexo masculino, cujo obito occorreu a 14 de Outubro de 1937.

Este doente habitava a cerca de dez kilometros da cidade de Soure; nasceu e morou até a morte no mesmo domicilio, que é situado em capoeira rodeada de matta virgem, sem habitações proximas. Foi apenas algumas vezes á cidade, mas nunca ahi pernoitou. Foram examinados os dez habitantes do domicilio, e tres cães e dois gatos tambem ahi residentes; todos negativos.

MARAPANIM (Figs. ns. 38 e 39).

A vegetação é de typo halophylo, semelhante á do littoral do leste brasileiro. A região é constituida de mattas devastadas, que foram em tempo utilizadas para o plantio do café. As condições locaes de vida são relativamente bôas; as habitações de barro e telha, e as condições alimentares sem duvida melhores do que nas outras regiões. A população occupa-se principalmente da pequena lavoura. Foi diagnosticado por viscerotomia o caso de leishmaniose visceral americana, N.º 140 vis., de F. S., 15 annos, sexo feminino, cujo obito occorreu a 20 de Fevereiro de 1937. A investigação foi feita a 5 de Abril de 1937; esteve 7 mezes doente. Durante os mezes que precederam o apparecimento da molestia, ausentou-se da habitação apenas para se dirigir ao sitio São Paulo, nas proximidades. No domicilio e arredores não foram encontrados outros casos de leishmaniose.

Quando surgiram os primeiros symptomas, morava fóra da villa, em capoeiral que serviu anteriormente ao plantio do café. A casa era construida de barro e coberta de palha. Achava-se na occasião em pessimas condições de conservação. Havia nas proximidades varias outras do mesmo typo. O domicilio do sitio São Paulo, onde ia com frequencia antes de adoecer e onde pernoitava é tambem casa de barro, mas isolada na capoeira.

Quadro 12

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

CIDADE DE ABAETÉ

a) *Zona Central*

		H A B I T A N T E S					*B A Ç O S*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*			
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
2	10	58	42	16	45	44	1	0	0	0	1	10	37	37	0	0	0	0
3	24	102	88	14	83	79	4	0	0	0	3	5	68	68	0	0	0	0
4	46	216	144	72	157	150	6	1	0	0	2	11	124	124	0	0	0	0
5	18	44	27	17	40	40	0	0	0	0	0	4	28	28	0	0	0	0
22	9	78	53	25	61	57	1	1	2	0	2	3	47	47	0	0	0	0
23	22	143	114	29	105	97	8	0	0	0	3	4	88	88	0	0	0	0
24	14	76	53	23	71	70	1	0	0	0	2	4	59	59	0	0	0	0
34	7	57	25	32	49	48	1	0	0	0	3	5	34	34	0	0	0	0
35	1	7	4	3	7	7	0	0	0	0	0	2	4	4	0	0	0	0
36	11	62	46	16	50	46	4	0	0	0	0	0	41	41	0	0	0	0
43	17	77	55	22	56	54	2	0	0	0	1	3	62	62	0	0	0	0
44	11	65	49	16	46	41	5	0	0	0	2	1	43	43	0	0	0	0
Total	190	985	700	285	770	733	33	2	2	0	19	52	635	635	0	0	0	0

	+ 10 an.	*— 10 an.*
% de habitantes por casa	71,00	28,95

	H U M A N A			*CÃES*	*GATOS*
	Total	*+ 10 an.*	*— 10 an.*		
Media de habitantes por casa	5,18	3,68	1,50	0,10	0,27
% de factores sensiveis entre si, por casa		66,30	27,02	1,80	4,86
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populaçoes)	0	0	0	0	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0
Global dos factores mais sensiveis		37,71			

Quadro 12-A

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

CIDADE DE ABAETÉ

b) *Zona Peripherica*

		H A B I T A N T E S					*B A Ç O S*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*			
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	4	29	20	9	29	29	0	0	0	0	1	3	23	23	0	0	0	0
6	6	61	44	17	57	56	0	1	0	0	0	2	44	44	0	0	0	0
7	8	49	27	22	43	41	2	0	0	0	1	1	30	30	0	0	0	0
8	9	60	44	16	51	51	0	0	0	0	2	6	49	49	0	0	0	0
9	21	128	94	34	124	118	5	1	0	0	2	7	97	97	0	0	0	0
10	11	69	56	13	68	60	8	0	0	0	2	5	59	59	0	0	0	0
11	11	51	33	18	42	42	0	0	0	0	2	2	34	34	0	0	0	0
12	16	57	36	21	57	55	1	1	0	0	1	2	39	39	0	0	0	0
13	19	110	77	33	102	98	4	0	0	0	1	4	81	81	0	0	0	0
14	13	66	44	22	47	46	1	0	0	0	1	3	30	30	0	0	0	0
15	21	98	71	27	86	85	1	0	0	0	1	3	67	67	0	0	0	0
16	15	86	59	27	73	73	0	0	0	0	3	0	58	58	0	0	0	0
17	7	32	18	14	26	26	0	0	0	0	1	1	25	25	0	0	0	0
18	13	73	51	22	69	68	1	0	0	0	3	3	60	60	0	0	0	0
19	19	97	57	40	83	81	1	0	1	0	2	1	65	65	0	0	0	0
20	12	65	43	22	60	58	2	0	0	0	1	3	43	43	0	0	0	0
26	7	37	17	20	37	36	1	0	0	0	2	5	25	25	0	0	0	0
27	11	52	38	14	46	43	2	1	0	0	1	3	37	37	0	0	0	0
29	18	74	46	28	74	74	0	0	0	0	3	3	61	61	0	0	0	0
30	9	46	27	19	46	46	0	0	0	0	0	3	28	28	0	0	0	0
31	7	28	22	6	28	28	0	0	0	0	1	2	21	21	0	0	0	0
32	12	71	49	22	66	64	2	0	0	0	0	5	52	52	0	0	0	0
33	17	100	69	31	96	91	5	0	0	0	1	4	79	79	0	0	0	0
37	17	114	66	48	110	107	3	0	0	0	3	8	82	82	0	0	0	0
38	8	40	28	12	38	38	0	0	0	0	0	2	28	28	0	0	0	0
39	8	45	40	5	40	39	1	0	0	0	0	1	39	39	0	0	0	0
40	5	18	8	10	18	16	2	0	0	0	0	2	11	11	0	0	0	0
41	15	88	53	35	78	77	1	0	0	0	1	3	57	57	0	0	0	0
42	11	43	36	7	41	41	0	0	0	0	1	3	30	30	0	0	0	0
45	2	11	6	5	10	10	0	0	0	0	0	1	4	4	0	0	0	0
46	14	69	52	17	64	64	0	0	0	0	2	8	52	52	0	0	0	0
Total	366	1967	1331	636	1809	1761	43	4	1	0	39	99	1410	1410	0	0	0	0

		+ *10 an.*	— *10 an.*		
% de habitantes por casa		67,59	32,23		
		H U M A N A		*CÃES*	*GATOS*
	Total	+ *10 an.*	— *10 an.*		
Media de habitantes por casa	5,37	3,63	1.73	0,10	0,27
% de factores sensiveis entre si, por casa		66,30	30.13	1,74	4,70
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	0	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis	36,76

Quadro 12-B

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

CIDADE DE ABAETÉ

c) *Zona Suburbana*

	HABITANTES					*BAÇOS*							*Formol-gel*			*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
	34	135	107	28	104	102	2	0	0	0	10	4	105	105	0	0	0	0

	+ 10 an.	*— 10 an.*
% de habitantes por casa	79,06	20,65

	HUMANA			*CÃES*	*GATOS*
	Total	*+ 10 an.*	*— 10 an.*		
Media de habitantes por casa	3,97	3,14	0,82	0,29	0,11
% de factores sensiveis entre si, por casa		71,85	18,76	6,63	2,51
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	0	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis 28,18

Quadro 12-C

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

CIDADE DE ABAETÉ

TOTAL GERAL

	HABITANTES					*BAÇOS*							*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*			
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+10*	*—10*	*Tot.exam.*	*%*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	—	+	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
	590	3807	2138	949	2683	2596	78	6	3	0	68	155	2150	2150	0	0	0	0

Porcentagem de esplenomegalias	3,24
Total de esplenomegalias	87
Indice esplenico	0,30

Quadro 13

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

TRECHO DO RIO ABAETÉ

VARZEA

		HABITANTES				*BAÇOS*						*Formol-gel*			*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+10*	*—10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	5	3	2	5	3	1	0	1	0	0	0	5	5	0	0	0	0	
2	7	3	4	6	5	1	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	
3	7	6	1	7	6	1	0	0	0	1	0	6	6	0	0	0	0	
4	3	3	0	2	2	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	
5	4	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
6	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
7	3	2	1	2	2	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	
8	8	6	2	8	8	0	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	
9	5	5	0	5	5	0	0	0	0	2	0	5	5	0	0	0	0	
10	5	2	3	5	5	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	
11	8	5	3	6	6	0	0	0	0	1	0	4	4	0	0	0	0	
12	8	7	1	8	7	1	0	0	0	1	0	8	8	0	0	0	0	
13	3	2	1	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	
14	5	4	1	5	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	
15	6	6	0	6	6	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	
17	4	3	1	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	
18	2	2	0	2	2	0	0	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	
19	7	7	0	7	7	0	0	0	0	2	0	7	7	0	0	0	0	
20	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	
21	5	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	
22	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	
23	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	
24	4	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	
25	5	3	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	
26	8	4	4	7	7	0	0	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	
27	4	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	
Total	26	126	96	30	109	104	4	0	1	0	31	11	97	97	0	0	0	0

% de habitantes por casa		+ 10 an. 76,23	— 10 an. 23,76		
		H U M A N A		*CÃES*	*GATOS*
	Total	*+ 10 an.*	*— 10 an.*		
Media de habitantes por casa	4,84	3,69	1,15	1,19	0,42
% de factores sensiveis entre si, por casa		54,36	17,82	18,44	6,51
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	0	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis 42,85

Total de esplenomegalias	5
Porcentagem de esplenomegalias	4,58
Indice esplenico	0,06

Quadro 14

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

TRECHO DO RIO PIQUIARANA-ASSÚ

VARZEA

	HABITANTES					*BAÇOS*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*			
Qrl.	*Casas*	*Total*	*+10*	*—10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	14	**11**	3	14	14	0	0	**0**	**0**	**3**	**1**	12	12	0	0	0	0
2	5	**3**	2	4	4	0	0	0	0	3	0	**2**	2	**0**	0	0	0
3	8	4	**4**	**8**	7	1	0	0	0	3	1	4	4	**0**	0	0	0
4	**5**	**4**	1	**2**	2	0	0	0	0	2	0	**2**	**2**	**0**	0	0	0
5																	
6	d	e	s	h	a	b	i	t	a	d	a	s					
7	**8**	4	**4**	**7**	7	0	0	0	0	4	0	5	5	0	0	0	0
8	**1**	**1**	**0**	**1**	**1**	**0**	0	0	0	1	0	**1**	**1**	**0**	**0**	0	0
9	**1**	**1**	0	1	1	**0**	0	0	0	2	0	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	0
10	5	4	**1**	5	5	0	0	0	0	2	0	3	3	**0**	0	**0**	**0**
11	5	4	**1**	**2**	2	0	0	0	0	1	2	2	2	**0**	0	**0**	**0**
12	**9**	**6**	3	**8**	6	**1**	**1**	0	0	2	1	5	5	**0**	0	0	0
13	**7**	6	1	7	5	**2**	0	0	0	2	0	6	6	**0**	0	0	0
14	5	4	**1**	**3**	3	0	0	0	0	**2**	1	**2**	**2**	**0**	0	0	0
15	4	**2**	**2**	**4**	4	0	0	0	0	2	1	4	4	**0**	0	0	0
13	**77**	**54**	23	**66**	**61**	**4**	**1**	**0**	**0**	**29**	**7**	**49**	**49**	**0**	**0**	**0**	**0**

		+ *10 an.*	— *10 an.*		
% de habitantes por casa		70,10	29,74		
	H U M A N A			*CÃES*	*GATOS*
	Total	+ *10 an.*	— *10 an.*		
Media de habitantes por casa	5,92	4,15	1,76	2,23	0,53
% de factores sensiveis entre si, por casa		47,81	20,27	25,69	6,10
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	0	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis 52,21

Total de esplenomegalias	5
Porcentagem de esplenomegalias	7,57
Indice esplenico	0.09

Quadro 15

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

ILHA CAMPUMPEMA

VARZEA

Qrt.	Casas	HABITANTES Total	+ 10	— 10	Tot. exam.	BAÇOS 0	I	II	III	IV	Formol-gel Cães	Gatos	Total	+	—	Infecção pela L. chagasi Hom.	Cão	Gato
1	7	4	3	2	2	0	0	0	0	1	1					0	0	0
2	4	2	2	4	4	0	0	0	0	1	1					0	0	0
3	4	2	2	4	4	0	0	0	0	0	0					0	0	0
4	3	3	0	3	3	0	0	0	0	0	0					0	0	0
5	4	3	1	2	2	0	0	0	0	0	1					0	0	0
6	6	3	3	6	6	0	0	0	0	0	0					0	0	0
7	5	3	2	5	5	0	0	0	0	3	0					0	0	0
8	10	7	3	10	10	0	0	0	0	1	0					0	0	0
9	6	4	2	6	6	0	0	0	0	1	1					0	0	0
10	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0					0	0	0
11	8	4	4	8	8	0	0	0	0	0	0					0	0	0
12	5	3	2	5	5	0	0	0	0	1	1					0	0	0
13	6	5	1	6	6	0	0	0	0	2	1					0	0	0
14	4	2	2	4	4	0	0	0	0	1	0					0	0	0
15	4	2	2	4	4	0	0	0	0	1	0					0	0	0
16	9	6	3	9	9	0	0	0	0	1	1					0	0	0
17	4	3	1	4	4	0	0	0	0	1	1					0	0	0
18	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0					0	0	0
19	D	e	s	h	a	b	i	t	a	d	a							
20	4	2	2	2	2	0	0	0	0	1	0					0	0	0
Total	20	98	63	35	85	85	0	0	0	0	16	9				0	0	0

		+ *10 an.*	— *10 an.*		
% de habitantes por casa		64,28	35,71		
	H U M A N A			*CÃES*	*GATOS*
	Total	+ *10 an.*	— *10 an.*		
Media de habitantes por casa	4,90	3,15	1,75	0,80	0,45
% de factores sensiveis entre si, por casa		51,21	23,41	13,00	7,31
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	0	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis 48,78

Total de esplenomegalias	0
Porcentagem de esplenomegalias	0
Indice esplenico	0

Quadro 16

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

PIRATUBA

TERRA FIRME

	HABITANTES					*BAÇOS*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	2	2	0	2	2	0	0	0	0	0	3					0	0	0
2	5	3	2	5	5	0	0	0	0	2	0					0	0	0
3	2	2	0	2	2	0	0	0	0	1	0					0	0	0
4	3	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0					0	0	0
5	4	2	2	4	1	3	0	0	0	3	0					1	0	0
6	3	2	1	3	3	0	0	0	0	3	0					0	1	0
7	3	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0					0	0	0
8	13	7	6	13	13	0	0	0	0	1	0					0	0	0
9	7	4	3	7	2	0	3	2	0	4	0					0	1	0
10	4	4	0	4	3	1	0	0	0	1	1					0	0	0
11	5	4	1	5	4	0	1	0	0	2	1					0	0	0
12	4	2	2	4	4	0	0	0	0	1	0					0	0	0
13	5	4	1	5	4	1	0	0	0	3	1					0	1	0
14	3	2	1	3	3	0	0	0	0	5	0					0	0	0
15	6	2	4	6	6	0	0	0	0	0	0					0	1	0
16	3	2	1	3	3	0	0	0	0	2	1					0	0	0
17	5	3	2	5	4	1	0	0	0	4	0					0	1	0
18	D	e	s	h	a	b	i	t	a	d	a							
19	3	3	0	3	0	0	2	1	0	1	0					0	1	0
20	3	1	2	3	2	0	0	1	0	0	0					0	0	0
21	5	3	2	5	5	0	0	0	0	0	1					0	0	0
22	5	2	3	5	1	0	1	3	0	3	0					2	0	0
23	8	7	1	8	7	0	1	0	0	2	2					0	0	1
24	4	4	0	4	4	0	0	0	0	1	5					0	0	0
25	6	3	3	6	5	0	1	0	0	1	0					0	0	0
26	9	7	2	9	9	0	0	0	0	1	1					0	0	0
27	7	6	1	7	6	0	0	1	0	4	0					1	0	0
28	7	6	1	7	5	1	1	0	0	1	1					0	0	0
29	7	5	2	7	6	1	0	0	0	2	0					0	0	0
30	3	3	0	3	3	0	0	0	0	3	0					0	0	0
30	**144**	**99**	**45**	**144**	**118**	**8**	**10**	**8**	**0**	**51**	**17**	**90**	**88**	***2***	***4***	***6***	***1***	

		+ 10 an.	— 10 an.		
% de habitantes por casa		68,75	31,25		
	H U M A N A			*CÃES*	*GATOS*
	Total	+ 10 an.	— 10 an.		
Media de habitantes por casa	4,80	3,30	1,50	1,70	0,56
% de factores sensiveis entre si, por casa		46,74	21,24	24,07	7,08
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	2,77	0,00	8,88	11,76	5,88
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	36,36	0,00	36.36	54,54	9,09

Global dos factores mais sensiveis 53,30

Total de esplenomegalias	26
Porcentagem de esplenomegalias	18,06
Indice esplenico	0,36

Quadro 17

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

URUBUPUTAUA

TERRA FIRME

	HUMANA					*BAÇOS*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+10*	*—10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	4	2	2	4	4	0	0	0	0	1	0				0	0	0
2	3	3	0	3	3	0	0	0	0	2	0				0	0	0
3	4	2	2	4	4	0	0	0	0	3	0				0	0	0
4	4	3	1	3	3	0	0	0	0	1	0				0	0	0
5	5	5	0	3	3	0	0	0	0	1	1				0	0	0
6	7	5	2	6	4	1	1	0	0	1	0				0	0	0
7	8	5	3	7	7	0	0	0	0	1	0				0	0	0
8	5	5	0	2	2	0	0	0	0	0	0				0	0	0
9	5	2	3	5	5	0	0	0	0	0	0				0	0	0
10	9	7	2	8	8	0	0	0	0	2	0				0	0	0
11	6	3	3	6	5	0	0	1	0	2	0				1	0	0
12	7	4	3	6	6	0	0	0	0	2	0				0	0	0
13	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0				0	0	0
14	5	4	1	4	4	0	0	0	0	0	0				0	0	0
15	2	2	0	2	2	0	0	0	0	2	0				0	0	0
16	4	4	0	2	2	0	0	0	0	0	0				0	0	0
17	5	3	2	1	1	0	0	0	0	1	0				0	0	0
18	10	7	3	10	9	1	0	0	0	3	1				0	0	0
19	D	e	s	b	a	b	i	t	a	d	a						
20	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	0	0
21	1	1	0	1	1	0	0	0	0	2	0				0	0	0
22	6	4	2	6	6	0	0	0	0	1	0				0	0	0
23	3	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0				0	0	0
24	6	3	3	6	5	1	0	0	0	0	0				0	0	0
25	3	2	1	3	3	0	0	0	0	1	0				0	0	0
26	4	4	0	4	4	0	0	0	0	3	1				0	0	0
27	6	3	3	6	6	0	0	0	0	2	0				0	0	0
28	2	1	1	2	2	0	0	0	0	1	1				0	0	0
29	4	2	2	3	3	0	0	0	0	1	0				0	0	0
30	3	3	0	1	1	0	0	0	0	3	1				0	0	0

31	6	4	2	4	3	1	0	0	0	1	1					0	0	0
32	5	2	3	4	3	0	1	0	0	2	0					0	0	0
33	7	5	2	7	6	0	0	1	0	1	1					*1*	0	0
34	7	6	1	7	6	0	0	0	1	2	0					*1*	0	0
Total	34	158	110	48	134	125	4	2	2	1	43	7	8	6	2	3	0	0

	+ *10 an.*	— *10 an.*
% de habitantes por casa	69,61	30,39

	HUMANA			*CÃES*	*GATOS*
	Total	+ *10 an.*	— *10 an.*		
Media de habitantes por casa	**4,64**	**3,23**	1,41	1,50	0,18
% de factores sensiveis entre si, por casa		**51.10**	**22,31**	23,73	2,84
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	7.48	0,90	4 76	0,00	0,00
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	100,00	**33,33**	66,66	0,00	0,00

Global dos factores mais sensiveis **47,11**

Total de esplenomegalias	9
Porcentagem de esplenomegalias	6,69
Indice esplenico	0,14

Quadro 18

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

CUPUASSÚ

TERRA FIRME

		H A B I T A N T E S				*B A Ç O S*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
	1	5	3	2	5	5	0	0	0	0	1	0				0	0	0
	2	4	2	2	4	3	0	0	0	1	2	1				1	0	0
	3	8	8	0	8	7	0	0	1	0	5	1				0	0	0
	4	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0				0	0	0
	5	3	3	0	3	2	0	0	1	0	2	0				0	0	0
Total	5	22	18	4	21	18	0	0	2	1	10	2	3	2	1	1	0	0

	+ 10 an.	*— 10 an.*
% de habitantes por casa	81,81	18,18

	H U M A N A		*CAES*	*GATOS*
	Total	*+ 10 an.* *— 10 an.*		
Media de habitantes por casa	4,40	3,60 0,80	2,00	0,40
% de factores sensiveis entre si, por casa		52,94 11,76	29,41	5,88
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	4,76	0,00 4,76	0,00	0,00
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	100,00	0,00 100,00	0,00	0,00

Global dos factores mais sensiveis 47,05

Total de esplenomegalias	3
Porcentagem de esplenomegalias	14,28
Indice esplenico	0,47

Quadro 19

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

CASTANHAL

TERRA FIRME

		H A B I T A N T E S					*B A Ç O S*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
	1	4	3	1	3	3	0	0	0	0	0	0				0	0	0
	2	7	7	0	6	6	0	0	0	0	2	1				0	0	0
	3	3	3	0	1	1	0	0	0	0	1	0				0	0	0
	4	3	3	0	2	2	0	0	0	0	2	0				0	0	0
	5	8	3	5	8	7	1	0	0	0	0	0				0	0	0
	6	10	8	2	8	7	0	1	0	0	1	1				0	0	0
	7	9	6	3	7	7	0	0	0	0	0	1				0	0	0
	8	6	5	1	5	5	0	0	0	0	0	0				0	0	0
	9	16	9	7	9	9	0	0	0	0	5	2				0	0	0
	10	6	2	4	5	5	0	0	0	0	0	0				0	0	0
	11	4	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0				0	0	0
	12	7	3	4	7	7	0	0	0	0	0	0				0	0	0
Total	12	83	54	29	63	61	1	1	0	0	11	5	22	22	0	0	0	0

	+ 10 an.	*— 10 an.*
% de habitantes por casa	65,12	34,87

	H U M A N A			*CÃES*	*GATOS*
	Total	*+ 10 an.*	*— 10 an.*		
Media de habitantes por casa	6,91	4,50	2,41	0,91	0,41
% de factores sensiveis entre si, por casa		54,67	29,28	**11,05**	4,98
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	**0**	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sob e o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis 45,45

Total de esplenomegalias	2
Porcentagem de esplenomegalias	3,17
Indice esplenico	0,04

Quadro 20

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

ITAUASSÚ

TERRA FIRME

		H A B I T A N T E S					*B A Ç O S*						*Formol-gel*		*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*—*	*+*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	7	6	**1**	6	6	0	0	0	0	2	0				0	0	0
2	6	3	**3**	5	5	0	0	0	0	2	0				0	0	0
3	9	5	4	9	9	0	0	0	0	1	0				0	0	0
4	5	4	1	3	3	0	0	0	0	1	2				0	0	0
5	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0				0	0	0
6	5	3	**2**	5	5	0	0	0	0	0	0				0	0	0
7	4	3	1	2	2	0	0	0	0	0	0				0	0	0
8	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0				0	0	0
9	6	5	1	6	6	0	0	0	0	4	0				0	0	0
10	5	3	2	5	5	0	0	0	0	0	0				0	0	0
11	9	4	5	7	7	0	0	0	0	1	0				0	0	0
12	6	**4**	2	4	4	0	0	0	0	0	0				0	0	0
13	6	3	3	6	6	0	0	0	0	3	0				0	0	0
14	4	**2**	2	4	4	0	0	0	0	2	0				0	*1*	0
Total	14	75	48	27	64	64	0	0	0	0	16	2	20	20	0	0	*1*	0

	+ 10 an.	*— 10 an.*
% de habitantes por casa	63,92	35,88

	H U M A N A	*CÃES*	*GATOS*
Media de habitantes por casa	5,35 **3,42**	1,92 1,14	0,14
% de factores sensiveis entre si, por casa	51,58	28,95	17,19 2,11
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0,00 **0,00**	0,00	**6,25** 0,00

% das infecções apresentadas pelos diferentes grupos sobre o total de casos	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00

Global dos factores mais sensiveis 48,38

Total de esplenomegalias	0
Porcentagem de esplenomegalias	0
Indice esplenico	0

Quadro 21

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

TIJUCACOARA

TERRA FIRME

	HABITANTES					*BAÇOS*						*Formol-gel*			*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+10*	*—10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*+*	*—*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0
2	4	2	2	4	4	0	0	0	0	2	1					0	0	0
3	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0					0	0	0
4	4	2	2	4	4	0	0	0	0	0	0					0	0	0
5	9	9	0	7	7	0	0	0	0	1	0					0	0	0
6	11	7	4	10	10	0	0	0	0	2	1					0	0	0
Total	6	31	23	8	27	27	0	0	0	0	5	2				0	0	0

	+10 an.	*—10 an.*
% de habitantes por casa	74,23	25,77

	HUMANA			*CAES*	*GATOS*
	Total	*+10 an.*	*—10 an.*		
Media de habitantes por casa	5,16	3,82	1,33	0,83	0,36
% de factores sensiveis entre si, por casa		60,15	20,94	13,22	5,19
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	0	0

% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis . 39,47

Total de esplenomegalias	0
Porcentagem de esplenomegalias	0
Indice esplenico	0

Quadro 22

LEISHMANIOSE VISCERAL AMERICANA

DAUHY

TERRA FIRME

	HABITANTES						*BAÇOS*						*Formol-gel*			*Infecção pela L. chagasi*		
Qrt.	*Casas*	*Total*	*+ 10*	*— 10*	*Tot. exam.*	*0*	*I*	*II*	*III*	*IV*	*Cães*	*Gatos*	*Total*	*+*	*—*	*Hom.*	*Cão*	*Gato*
1	**3**	**2**	**1**	**3**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**					**0**	**0**	**0**
2	4	2	2	4	3	1	0	0	0	1	0					0	0	0
3	3	3	0	1	1	0	0	0	0	1	0					0	0	0
4	3	3	0	3	2	1	0	0	0	1	1					0	0	0
5	3	3	0	2	2	0	0	0	0	1	1					0	0	0
6	4	2	2	4	4	0	0	0	0	3	0					0	0	0
7	5	4	1	5	4	0	0	0	1	3	2					0	0	0
8	4	2	2	3	2	0	0	0	1	0	2					0	0	0
9	6	**2**	4	5	4	0	0	0	1	0	1					0	0	0
10	4	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0					0	0	0
11	4	3	1	3	3	0	0	0	0	0	1					0	0	0
12	4	3	1	4	4	0	0	0	0	3	0					0	0	0
13	**11**	**10**	1	**11**	5	4	1	0	1	2	0					0	0	0
14	9	8	1	6	6	0	0	0	0	2	1					0	0	0
15	3	3	0	3	3	0	0	0	0	1	1					0	0	0
16	3	2	1	3	3	0	0	0	0	1	0					0	0	0
17	6	5	1	6	6	0	0	0	0	4	0					**0**	0	0
18	4	3	1	4	3	0	1	0	0	0	0					0	0	0
19	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0					0	0	0
20	10	7	3	9	8	0	0	1	0	5	0					0	0	0
21	6	4	2	4	3	0	0	1	0	2	0					0	0	0
Total	21	102	76	26	86	72	6	2	2	4	32	10				**0**	0	0

		+ *10 an.*	— *10 an.*		
% de habitantes por casa		74,63	25,36		
	H U M A N A			*CÃES*	*GATOS*
	Total	+ *10 an.*	— *10 an.*		
Media de habitantes por casa	4,85	3,61	1,23	**1,52**	0,47
% de factores sensiveis entre si, por casa		52,77	17,98	22,22	6,87
% de infecção pelos differentes elementos sensiveis (sobre as populações)	0	0	0	0	0
% das infecções apresentadas pelos differentes grupos sobre o total de casos	0	0	0	0	0

Global dos factores mais sensiveis 47,22

Total de esplenomegalias	14
Porcentagem de esplenomegalias	16,2
Indice esplenico	0,37

Quadro 23

RESUMO GERAL DAS INVESTIGAÇÕES EM ABAETÉ, PARA

Pesquisa systematica e não systematica

	Cidade	*Varzea*	*Terra firme*
Individuos examinados	2683	260	539
Formol-gel	2150	283	143
Formol-gel positivo	0	0	*5*
Baço I	78	8	18
Baço II	6	1	16
Baço III	3	1	16
Baço IV	0	0	6
Infecções humanas	0	0	*8*
Cães examinados	65	332	156
Cães infectados	0	0	7
Gatos examinados	139	25	38
Gatos infectados	0	0	*1*
Porcentagem de infecção humana	0	0	*1,48*
Porcentagem de infecção de cães	0	0	*4,49*
Porcentagem de infecção de gatos	0	0	*2,63*

Quadro 24

Animaes capturados pela Commissão Encarregada do Estudo da Leishmaniose Visceral Americana, *em Abaeté, Estado do Pará.* *

MAMMIFEROS	N.º exam.
Preguiça de tres dedos *(Bradypus tridactylus)*	21
Morcegos [generos *Thyroptera*, *Phyllostomus* (?)] e outros por determinar	55
Rato sauiá *(Proechymis oris)*	84
Tatú *(Dasypus novemcinctus)*	10
Coatipurú (*Sciurus* sp.)	9
Macaco pretinho *(Midas ursulus)*	34
Mucura xixica (*Metachirus* sp.)	25
Jupará *(Potos flavus)*	10
Preguiça real *(Choloepus didactylus)*	2
Rato domestico *(Mus epimys rattus)*	19
Mucura preta *(Didelphis marsupialis)*	9
Tamanduá collete *(Tamanduá tetradactyla)*	12
Tamanduá-y *(Cyclopes didactylus)*	6
Cotia *(Dasyprocta agouti)*	2
Caetetú *(Tayassus Tayassus tajacu)*	2
Mucura do fundo *(Chironectes minimus)*	8
Guaxinim *(Procyon cancrivorus)*	6
Gato maracajá *(Felis pardalis)* ?	1
Macaco de cheiro *(Saimiris sciurus)*	1
Macaco prego (*Cebus* sp.)	1
Mucura branca *(Didelphis aurita)* ?	19
Irara *(Galera barbara)*	1
Veado branco *(Mazama americana)* ?	1
Veado vermelho *(Mazama americana)*	1
Paca branca *(Cuniculus agouti)*	3
Paca piranga *(Cuniculus agouti)*	1
Rato selvagem (enviados á determinação no Museu Britanico)	4
AVES	
Gaivota *(Larus maculipennis)*	4
Picapau *(Sittasomus amazonius)*	14
Pavão do matto *(Eurypyga helias)*	5
Ararimba *(Ceryle torquata)*	7
Japiim *(Gymostinops yuracares)*	16
Socó-y *(Butorides striata)*	2
Araçary *(Pteroglossus araçary)*	6
Pomba trocal (*Columba* sp.)	1
Cigana *(Opisthocomus hoazin)*	138
Inhambú *(Crypturus strigulosus)*	4
Surucuá *(Trogonidio)*	1
Papagainho (?)	2
Sururina (*Crypturus* sp.)	5
Arancuan *(Ortalis araucuan)*	4
Rolinha *(Columbi-gallina talpacoti)*	1
Tucano (*Rhamphastos* sp.)	1
Pipira (?)	1
Piprão (?)	1
Bemtevi *(Pintagus sulfuratus)*	3
Xincuan (?)	5
Irauna (?) Ictiridio	1
Gallo *(Gallus gallus domesticus)*	5
Coruja (?) Bubonidio	2
Gavião (?)	4
Gavião pega pinto *(Rupornis magnirostris)*	2
Gavião coré (?)	1
Jaçanã *(Parra jacana)*	1
Sabiá do matto (?)	1
Só-y (?)	3
Periquito (?)	1
Jurity *(Leptoptila ochroptera)*	1
Munçú (?)	2
Guará *(Eudocimus ruber)*	1
Maguary *(Euxeruna maguary)*	1
Garça morena *(Florida coerulea* ?)	3
Taquary (?)	3
Garça branca (grande) *(Aerodias egretta)*	3
Maçarico (?)	1
Acaraponga (?)	1
Anum *(Crotophaga ani)*	3
Maracanã *(Psitaciidio)*	2
Urubú *(Catharista atratus)*	3
Saracura (*Aramides* sp.)	1
Papagaio (*Amazona* sp.)	1
Bacurau *(Caprimulgidio)*	2
REPTEIS	
Giboia *(Constrictor constrictor)*	5
Cotimboia branca (?)	3
Cotimboia verde (?)	3
Surucucú (?)	2
Cobra d'agua (?)	1
Cobra mãe de saúva (?)	3
Lagarto bate mão (?)	7
Lagarto liso (?)	2
Calango verde (?)	10
Lagarto tintoleiro (?)	1
Lagartixa (?)	1
Trapueua (?)	1
Tamaquaré (?)	7
Camaleão (?)	2
Jacruarú (?)	4
PEIXES	
Tralhoto (?)	1
Jacundá (?)	1
BATRACHIOS	
Bufo marinus (?)	2
Bufo parachnemis (?)	7
Sapo sp.	11

* Nomes de mammiferos estão referidos ao catalogo de Trouessart e os de aves ao catalogo de von Ihering.

ANIMAES EXAMINADOS

TOTAL		1446
MAMMIFEROS		1102
Sylvestres	347	
Cães domesticos	553	
Gatos domesticos	202	
AVES		270
REPTEIS		52
PEIXES		2
BATRACHIOS		20

Quadro 25

RESUMO DA INVESTIGAÇÃO EPIDEMIOLOGICA

		Total casas	Habitantes			Cães	Gatos	Media habit. casa	Media habit. com + 10 annos casa	Media habit. com — 10 annos casa	Media cães casa	Media gatos casa	Porcent. de habit. por casa		Porcentagem factores sensiveis entre si por casa					Ppulação por Km²					Por 100 habit.		Fleb. horarios dom.	Baço					Casos Leishmaniose					Porcentagem de Infeção pelos diferentes elementos sensiveis (sobre as populações)					Porcentagens das infecções apresentadas pelos diferentes grupos sobre o total de casos				
			Total	+ 10a	— 10a								com + 10a	com — 10a	+ 10a	— 10a	Cães	Gatos	Global dos f. sensiveis	Humana	com + 10a	com — 10a	Cães	Gatos	Cães	Gatos	♂ + ♀	Indice esplenico	I	II	III	IV	Total humano	com + 10a	com — 10a	Cães	Gatos	Humano total	com + 10a	com — 10a	Cães	Gatos	Humano total	com + 10a	com — 10a	Cães	Gatos
Cidade	Zona Central	190	985	700	285	19	52	5,18	3,68	1,50	0,10	0,27	71,00 %	28,95 %	66,30 %	27,02 %	1,80 %	4,86 %	37,71 %	4.925	3.500	1.425	95	260	1,92	5,28	0,12	0,05	33	2	2	0	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
	Zona Peripherica	365	1967	1331	636	39	99	5,37	3,63	1,73	0,10	0,27	67,59 %	32,23 %	63,24 %	30,13 %	1,74 %	4,70 %	36,76 %	3.026	2.048	978	60	152	1,97	5,02	0,43	0,02	43	4	1	0	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
	Suburbio	34	135	107	28	10	4	3,97	3,14	0,82	0,29	0,11	79,06 %	20,65 %	71,85 %	18,76 %	6,63 %	2,51 %	28,18 %	36	28	7	3	1	8,33	2,77		0,01	2	0	0	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Varzeas	Campumpema	20	98	63	35	16	9	4,90	3,15	1,75	0,80	0,45	64,28 %	35,71 %	51,21 %	28,41 %	13,00 %	7,31 %	48,78 %	46	31,5	17,5	8	4,5	17,39	9,78	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
	Rio Abaeté	26	126	96	30	31	11	4,84	3,69	1,15	1,19	0,42	76,23 %	23,76 %	54,36 %	17,82 %	18,44 %	6,51 %	42,85 %	315	240	75	77,5	27,5	24,60	8,73	0,00	0,06	4	0	1	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Terras Firmes	Piratuba	30	144	99	45	51	17	4,80	3,30	1,50	1,70	0,56	68,75 %	31,25 %	46,74 %	21,24 %	24,07 %	7,08 %	53,30 %	8,00	5,50	2,50	2,83	0,94	35,37	11,75	21,82	0,36	8	10	8	0	4	0	4	6	1	2,77 %	0,00 %	8,88 %	11,76 %	5,88 %	36,36 %	0,00 %	36,36 %	54,54 %	9,09 %
	Urubupulaua	34	158	110	48	43	7	4,64	3,23	1,41	1,50	0,18	69,61 %	30,31 %	51,10 %	22,31 %	23,73 %	2,84 %	47,11 %	3,95	2,75	1,20	1,07	0,17	27,09	4,30		0,14	3	3	2	1	3	1	2	0	0	7,18 %	0,00 %	4,76 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	33,33 %	66,66 %	0,00 %	0,00 %
	Capuassú	5	22	18	4	10	2	4,40	3,60	0,80	2,00	0,40	81,81 %	18,18 %	52,94 %	11,76 %	29,41 %	5,88 %	47,05 %	4,40	3,60	0,80	2,00	0,40	45,45	9,09		0,47	0	0	2	1	1	0	1	0	0	4,76 %	0,00 %	4,76 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
	Tijucacoara	6	31	23	8	5	2	5,16	3,82	1,33	0,83	0,33	74,03 %	25,77 %	60,15 %	20,94 %	13,22 %	5,19 %	39,47 %	5,16	3,83	1,33	0,83	0,33	16,08	6,39		0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
	Itauassú	14	75	48	27	16	2	5,35	3,42	1,92	1,14	0,14	63,92 %	35,88 %	51,58 %	28,95 %	17,19 %	2,11 %	48,38 %	6,25	4,00	2,25	1,33	0,16	21,28	2,56		0,00	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	6,25 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %
	Castanhal	12	83	54	29	11	5	6,91	4,50	2,41	0,91	0,41	65,12 %	34,87 %	54,67 %	29,28 %	11,05 %	4,98 %	45,45 %	9,22	6,00	3,22	1,22	0,55	13,24	5,96		0,04	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
	Dauhy	21	102	76	26	32	10	4,85	3,61	1,23	1,52	0,47	74,63 %	25,36 %	52,77 %	17,98 %	22,22 %	6,87 %	47,22 %	10,2	7,60	2,6	3,2	1	31,37	13,16		0,37	6	2	2	4	0	0	0	0	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Quadro 26

RESUMO

	Cidade	*Varzea*	*Terra firme*
Infecção: — homem	0	0	1,58
cão	0	0	4,06
gato	0	0	2,12
Terreno	secco	alagado	secco
Vegetação	escassa	de varzea	mattas
Fauna, mammiferos	escassa	de varzea	abundante
População por Km².	2665,66	180,5	6,74
População por habitação	4,86	4,87	5,15
Cães por Km².	57,66	42,70	1,78
Cães por 100 habitantes	4,07 [1]	20,99	27,12
Gatos por Km².	137,66	16,00	0,52
Gatos por 100 habitantes	4,35	9,25	0,54
Flebotomus	0,275 [2]	0,00	21,82
Media, factores sensiveis por Km².	951,99	79,72	3,01

[1] Um anno antes da realisação das pesquisas, houve na cidade grande matança de cães em virtude de epidemia de raiva (cerca de 200 cães foram sacrificados).

[2] Faltam capturas domiciliares em suburbio, onde a densidade de Flebotomus é consideravel.

Foi verificado pelo inquerito epidemiologico que, no Municipio de Abaeté, Estado do Pará, a leishmaniose visceral americana incide sómente nas zonas de matta, mostrando-se livres da infecção tanto as varzeas, diariamente inundadas pela maré, como a cidade, situada em terreno secco á margem do rio. As zonas de mattas são precisamente aquellas em que a população é mais escassa, menos concentrada, e os domicilios, directamente em relação com a floresta, mais afastados uns dos outros. Excluidos os suburbios da cidade, com caracteres muito semelhantes aos das mattas de terra firme, mas apenas constituidos de capoeiras, são tambem as mattas as zonas em que occorrem Flebotomos e mosquitos sylvestres em maior concentração.

Nas tres zonas, cidade, varzea e terra firme, existem animaes domesticos (cães e gatos) em numero elevado, sendo a concentração de cães por 100 habitantes consideravel, tanto na varzea quanto na terra firme. Bastante menor, mas impossivel de ser apreciado em dados exactos pela matança que occorreu um anno antes de se effectuar a pesquisa, é o numero de cães na cidade.

O estudo da incidencia da infecção nas differentes regiões da zona de terra firme, mostrou não existir constancia no que respeita a re-

lação entre a concentração de animaes domesticos, a população humana e a occorrencia da doença. Nas regiões com pequena concentração de cães por 100 habitantes, não foi encontrada a molestia, emquanto que esta concentração era alta nos locaes onde a doença foi assignalada. Ao mesmo tempo, porém, em certas regiões de terra firma (Dauhy, por exemplo) e na varzea, onde a concentração de cães era elevada, não foi assignalado caso algum de leishmaniose em 1937. O contrario é observado em relação á concentração de gatos, e é curioso assignalar o facto de que na região de Piratuba, unica em que foi encontrada a infecção felina, é maior a concentração de gatos do que nas outras regiões de terra firme. Regiões existem onde a infecção humana e de cães é simultanea; outras em que se torna possivel estabelecer relação entre a infecção do homem e a infecção de animaes; outras em que as infecções de animaes occorrem sem a existencia de casos humanos da molestia; e outras ainda em que a infecção humana é exclusiva e os casos individuaes não demonstram qualquer relação com infecções anteriores ou actualmente existentes. O facto da região de Piratuba ter numero mais elevado de infecções de animaes domesticos simultaneas a numero mais elevado de infecções humanas contrasta de modo singular com o que se observa na região de Urubuputaua onde com concentração elevada de cães por 100 habitantes, não foram observadas infecções caninas mas apenas casos humanos. Estas duas regiões differem de modo notavel pelas condições de terreno, flora e fauna, sendo a região de Urubuputaua de maior extensão e contendo mattas mais abundantes.

Foram observados alguns factos curiosos relativamente ao apparecimento da molestia, tanto no homem como nos animaes. Assim, a pesquisa systematica levada a effeito na região de Piratuba permittiu surprehender a infecção em um individuo e em um cachorro no periodo inicial. Uma creança (Isaias, Obs. n.º 633), que 10 dias antes se mostrava livre de parasitos, foi encontrada com leishmanias, em grande abundancia, na polpa esplenica, embora como symptomas clinicos houvesse tido apenas pequena elevação de temperatura dois dias antes de examinada. Um cão (Guariba, n.º 1322), foi achado infectado 17 dias após ter tido exame negativo e nelle poude ser vista a installação dos symptomas que occorreu com regular rapidez. Estes factos parecem relacionados com multiplicação inicial intensiva do protozoario e poderiam indicar periodo de incubação relativamente curto.

Verificou-se a predominancia da molestia em individuos de menos de 10 annos embora tenham sido encontrados alguns casos em adultos.

A evolução da doença humana está descripta no capitulo de cli-

nica, e a infecção dos cães evolue em prazo que parece variavel entre 2 e 6 mezes. Nestes animaes os symptomas se installam de regra rapidamente e se traduzem por emmagrecimento, perda de pellos e formação de processos ulcerosos, principalmente ao nivel das articulações, occorrendo a morte em estado de grande anemia com edemas e cachexia. Não foi observada a infecção dos cães com caracter de evolução prolongada, chronica, mas é possivel que occorra, uma vez que nos casos de infecção natural destes animaes, mesmo nos que evoluem para o exito lethal, o numero de parasitos nos tecidos geralmente é pequeno e as lesões não assumem, as mais das vezes, o caracter de grande intensidade que se observa no homem.

Mostra-se muito rara a infecção dos gatos, e sómente foi encontrado um exemplar infectado na região de Piratuba onde a população de gatos era maior.

Alguns cães parecem ter sido trazidos ás regiões investigadas, de outras zonas de matta, já infectados, mas em sua maioria as infecções caninas parecem ter sido contrahidas nos proprios locaes onde foram observadas.

A concentração de habitantes por domicilio não parece influir na difusão da molestia. As medias de factores sensiveis das tres zonas demonstram a occorrencia da infecção naquella em que a cifra é mais baixa, e em algumas regiões desta zona com cifras altas de elementos receptiveis (Dauhy e outras), a infecção não foi assignalada.

O estudo dos mappas entomologicos permitte verificar que a fauna de hematophagos na cidade varia de accordo com a disposição das casas. Na zona central predominam os mosquitos domiciliares, que são ainda abundantes na peripheria; ahi occorrem tambem mosquitos sylvestres cuja porcentagem cresce progressivamente em detrimento da dos hematophagos domiciliares á medida que se approximam os suburbios. Nos suburbios a fauna dos hematophagos é predominantemente sylvestre e muito semelhante á das mattas de terra firme.

Flebotomos existem em grande numero e concentração na zona suburbana, em quantidade apreciavel na zona peripherica e em pequeno numero na zona central.

As varzeas são pobres em hematophagos e nellas não foram capturados Flebotomos.

Na fauna de insectos da terra firme predominam os Flebotomos que ahi constituem a quasi totalidade dos mosquitos encontrados em domicilio. Fóra da casa predominam os mosquitos sylvestres e mesmo os anophelinos mais communs são do genero *Stethomyia*.

Deve ser accentuado o facto de que os Flebotomos existem nas

mattas em concentração muito superior á da cidade, cerca de 20 vezes maior para as capturas intradomiciliares (0,275 para 21,82). Os typos de construcção das habitações da terra firme e da cidade são, entretanto, bastante diversos; as casas da cidade offerecem condições menos proprias á permanencia do Flebotomo e são tambem mais afastadas dos possiveis fócos de creação. As capturas feitas com diversas iscas evidenciaram, ainda, maior concentração do hematophago nas mattas de terra firme, cerca de 3 vezes mais do que na cidade, excluidos os suburbios.

Para apreciação dos resultados do inquerito epidemiologico, os suburbios da cidade devem ser considerados como zona de transição para a terra firme. Ahi a população humana é sensivelmente menos concentrada do que na cidade porém mais densa do que na terra firme; o mesmo acontecendo com a população canina. A fauna de mosquitos é muito semelhante á da terra firme, notando-se como differenças fundamentaes apenas a inexistencia das grandes mattas e a maior escassez de mammiferos sylvestres.

DISCUSSÃO

A investigação epidemiologica feita em 1937 teve por objecto melhor estudo das condições de incidencia da leishmaniose visceral americana, no estuario do Amazonas, e a verificação de conceitos anteriormente formulados que haviam sido fundamentados na observação não systematizada. Alguns capitulos do inquerito epidemiologico, nesta zona, estão ainda incompletos, taes como o que se refere ao estudo zoologico e á pesquisa de parasitos em animaes sylvestres e o que diz respeito ás condições entomologicas locaes. Os trabalhos estão sendo proseguidos durante o corrente anno, mas julgamos de interesse relatar os resultados já obtidos que não só fornecem alguma idea da frequencia de insectos, mas tambem constituem elemento util ao proseguimento da pesquisa.

É possivel confirmar, neste momento, o conceito anteriormente emittido de ser a leishmaniose visceral americana infecção de caracter sylvestre, no sentido de que só são sujeitos á contaminação os individuos da especie humana e os animaes domesticos submettidos ao contacto intimo com a matta. Na realidade, é nas mattas que occorre menor cifra de factores sensiveis á infecção e, no entretanto, é exclusivamente ahi que se encontra a doença. Tal facto estará relacionado com algum outro dos elementos epidemiologicos primarios.

Chama, de inicio, a attenção a grande intensidade de Flebotomos na zona de terra firme onde representam os principaes hematophagos

domiciliares. Existem, entretanto, em concentração approximadamente tão grande e na concomitancia de população mais densa, nos suburbios da cidade, e ahi não foi verificada a existencia da molestia.

Poder-se-á encontrar na fonte de parasitos a explicação da incidencia? É provavel que o homem e o cão representam reservatorios do protozoario, mas é difficil que possam constituir depositarios primitivos ou naturaes, porque, no caso, seria difficil explicar as infecções isoladas sem qualquer relação com casos humanos, caninos ou felinos. O que se conhece da biologia das leishmanias induz a acreditar sejam os transmissores hospedadores intermediarios e, assim sendo, torna-se por demais provavel a existencia de hospedador sylvestre.

O numero de animaes sylvestres examinados para pesquisa de depositario é ainda pequeno; entretanto em esfregaços de baço de dois ratos sauiás (*Proechimys oris*) foram vistos raras formas suspeitas de serem leishmanias. Não foi possivel isolar parasitos de outros ratos sauiás por semeadura em meio de Nöller e um rato sauiá, trazido ao laboratorio do Instituto Oswaldo Cruz inoculado por sete vezes com leptomonas provenientes de culturas obtidas de doentes não se mostrou infectado quatro mezes depois da ultima inoculação.

A natureza esporadica da doença, verificada pela occorrencia de casos unicos e a longos intervallos em muitas regiões nas quaes se mantêm fixas ou crescem as populações humanas e de animaes domesticos, é tambem argumento em favor da existencia de um depositario sylvestre.

Ainda pelo inquerito epidemiologico foi possivel confirmar a noção de que, na diffusão da leishmaniose visceral americana, interfere apenas o processo especifico de transmissão; e este, de accordo com a biologia do parasito, deverá realisar-se por hematophago. Nos locaes em que occorre a doença, tanto do homem como de animaes, foi verificada a existencia de Flebotomos como hematophagos domiciliares quasi exclusivos. Não existem percevejos domesticos e não são encontrados carrapatos.

Não é possivel formar juizo, até o presente, sobre o mechanismo exacto da transmissão e as condições determinantes da maior ou menor facilidade para o contagio, por isso que não foi ainda encontrada a infecção de arthropodos e o numero de insectos examinados é, até agora, muito baixo.

Pelo caracter esporadico da doença pode-se deduzir que o contagio depende de condições especiaes relativas ou ao transmissor, ou á sensibilidade humana e dos animaes domesticos, ou á fonte de parasitos que será escassa. A natureza domiciliar do contagio não pode

ser encarada no sentido de se processar a infecção exclusivamente na habitação, porque o domicilio, nas zonas de endemia, tem contacto muito intimo com a matta. Entretanto, a frequencia da doença em individuos de baixa idade (1 e 2 annos), que menos se afastam da casa, faz pensar que a contaminação se realiza no domicilio ou nas suas promixidades.

Quadro 27

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA CENTRAL — EM DOMICILIO

Especies capturadas	DIURNA — 94 capturas — Total 2820'			NOCTURNA — 14 capturas — Total 480'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	7	0,88	12,50
Culex (s. str.) fatigans	631	13,44	97,54	46	5,75	82,14
Culex (s. str.) sp. [1]	3	0,06	0,46	1	0,12	1,78
Culex (s. str.) corniger	12	0,25	1,85	0	0	0,00
Culex (Melanoconion) theobaldi	0	0	0,00	2	0,25	3,57
Aedes (Ochlerotatus) nubilus	1	0,02	0,16	0	0	0,00

[1] Possivelmente se trata de *Culex (s. str.) nigripalpus.*

Quadro 28

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA CENTRAL. — ISCA — GALLINHA

Especies capturadas	DIURNA — Não houve captura diurna			NOCTURNA — 5 capturas — Total, 150'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	20	8,0	76,92
Culex (s. str.) fatigans	0	0	0,00	4	1,60	15,38
Culex (Melanoconion) theobaldi	0	0	0,00	2	0,80	7,69

Quadro 29

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA PERIPHERICA — EM DOMICILIO

	D I U R N A			N O C T U R N A		
	142 capturas — Total, 4890'			31 capturas — Total 1650'		
Especies capturadas	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	47	1,71	43,92
Culex (s. str.) fatigans	494	6,06	98,99	54	1,96	50,47
Culex (s. str.) corniger	1	0,01	0,20	2	0,07	1,87
Culex (Isostomyia) conservator	1	0,01	0,20	0	0	0,00
Culex (s. str.) sp. [2]	1	0,01	0,20	0	0	0,00
Culex (s. str.) sp. (1)	0	0	0,00	1	0,03	0,93
Culex (Melanoconion) theobaldi	0	0	0,00	1	0,03	0,93
Culex (Melanoconion) sp. (A)	0	0	0,00	1	0,03	0,93
Culex sp.	1	0,01	0,20	0	0	0,00
Aedes (Ochlerotatus) serratus	0	0	0,00	1	0,03	0,93

[2] Possivelmente se trata de *Culex (s. str.) coronator.*

Quadro 30

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA PERIPHERICA. — ISCA HUMANA

Especies capturadas	DIURNA — 5 capturas — Total, 370'			NOCTURNA — 3 capturas — Total, 120'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	3	1,50	27,27
Culex (s. str.) fatigans	1	0,16	4,16	7	3,50	63,63
Aedes (Ochlerotatus) nubilus	1	0,16	4,16	0	0	0,00
Haemagogus janthinomys	1	0,16	4,16	0	0	0,00
Psorophora (Janthinosoma) ferox	3	0,49	12,49	1	0,50	9,09
Trichoprosopon digitatus	1	0,16	4,16	0	0	0,00
Wyeomyia (s. str.) gausapata (?)	3	0,49	12,49	0	0	0,00
Wyeomyia (Miamyia) negrensis	10	1,62	41,66	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	2	0,32	8,33	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) complosa	2	0,32	8,33	0	0	0,00

Quadro 31

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA PERIPHERICA. — ISCA — GALLINHA

Especies capturadas	DIURNA — Não houve captura diurna			NOCTURNA — 7 capturas — Total, 390'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	72	11,08	92,31
Culex (s. str.) fatigans	0	0	0,00	6	0,92	7,69

Quadro 32

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA PERIPHERICA. — ISCA — CAVALLO

Especies capturadas	DIURNA — 9 capturas — Total, 690'			NOCTURNA — 8 capturas — Total, 420'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	1	0,09	1,47	32	4,57	62,73
Culex (s. str.) fatigans	1	0,09	1,47	0	0	0,00
Culex (s. str.) sp. (1)	0	0	0,00	1	0,14	1,96
Culex (Melanoconion) theobaldi	1	0,09	1,47	17	2,43	33,33
Aedes (Ochlerotatus) serratus	1	0,09	1,47	0	0	0,00
Aedes (Howardina) fulvithorax	1	0,09	1,47	0	0	0,00
Haemagogus janthinomys	2	0,17	2,94	0	0	0,00
Haemagogus tropicalis	2	0,17	2,94	0	0	0,00
Psorophora (Janthinosoma) ferox	5	0,43	7,35	0	0	0,00
Trichoprosopon digitatus	2	0,17	2,94	0	0	0,00
Wyeomyia (s. str.) gausapata (?)	3	0,26	4,41	0	0	0,00
Wyeomyia (Miamyia) negrensis	23	2	33,81	1	0,14	1,96
Wyeomyia (Dendromyia) melanocephala	2	0,17	2,94	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	5	0,43	7,35	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) complosa	3	0,26	4,41	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) af. *felicia*	2	0,17	2,94	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) n. sp.	1	0,09	1,47	0	0	0,00
Wyeomyia (Phonomyia) longirostris	1	0,09	1,47	0	0	0,00
Limatus durhamii	7	0,61	10,29	0	0	0,00
Limatus flavisetosus	1	0,09	1,47	0	0	0,00
Sabethoides sp.	1	0,09	1,47	0	0	0,00
Sabethes bipartipes	3	0,26	4,41	0	0	0,00

Quadro 33

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA SUBURBANA. — ISCA — HUMANA

	D I U R N A			N O C T U R N A		
	2 capturas — Total, 60'			2 capturas — Total, 60'		
Especies capturadas	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	0	0	0,00
Aedes (Ochlerotatus) scapularis	0	0	0,00	2	2	9,09
Aedes (Finlaya) terrens	0	0	0,00	2	2	9,09
Aedes (Howardina) fulvithorax	1	1	7,14	0	0	0,00
Psorophora (Janthinosoma) ferox	2	2	14,29	6	6	27,27
Wyeomyia (s. str.) sp. (A)	1	1	7,14	0	0	0,00
Wyeomyia (s. str.) sp. (B)	0	0	0,00	2	2	9,09
Wyeomyia (Miamyia) negrensis	6	6	42,86	4	4	18,18
Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	0	0	0,00	1	1	4,55
Wyeomyia (Dendromyia) complosa	0	0	0,00	1	1	4,55
Wyeomyia (Dendromyia) melanocephala	3	3	21,43	0	0	0,00
Limatus durhamii	0	0	0,00	2	2	9,09
Sabethoides sp.	1	1	7,14	0	0	0,00
Sabethes bipartipes	0	0	0,00	2	2	9,09

Quadro 34

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA SUBURBANA. — ISCA GALLINHA

Especies capturadas	DIURNA			NOCTURNA		
	Não houve captura diurna			1 captura — Total, 30'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	7	14	100,0

Quadro 35

RESUMO DE CAPTURAS

CIDADE DE ABAETÉ — ZONA SUBURBANA. — ISCA — CAVALLO

Especies capturadas	DIURNA			NOCTURNA		
	7 capturas — Total, 210'			6 capturas — Total, 180'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	144	48	92,90
Aedes (Ochlerotatus) serratus	1	0,29	3,03	1	0,33	0,64
Aedes (Ochlerotatus) nubilus	1	0,29	3,03	2	0,67	1,29
Aedes (Ochlerotatus) scapularis	1	0,29	3,03	0	0	0,00
Haemagogus janthinomys	0	0	0,00	1	0,33	0,64
Psorophora (Janthinosoma) ferox	7	2	21,21	2	0,67	1,29
Goeldia (s. str.) trichopus	1	0,29	3,03	0	0	0,00
Wyeomyia (Miamyia) negrensis	5	1,43	15,15	2	0,67	1,29
Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	14	4	42,42	1	0,33	0,64
Wyeomyia (Dendromyia) af. *felicia*	1	0,29	3,03	0	0	0,00
Limatus durhamii	1	0,29	3,03	1	0,33	0,64
Limatus flavisetosus	1	0,29	3,03	0	0	0,00
Sabethes albiprivus	0	0	0,00	1	0,33	0,64

Quadro 36

RESUMO DE CAPTURAS

TERRA FIRME — EM DOMICILIO.

Especies capturadas	D I U R N A 4 capturas — Total, 135'			N O C T U R N A 11 capturas — Total, 480'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	49	21,78	100,00	175	21,875	98,87
Nyssorhynchus sp. *(tarsimaculatus ?)*	0	0	0,00	1	0,125	0,56
Culex (Melanoconion) sp. (B)	0	0	0,00	1	0,125	0,56

Quadro 37

RESUMO DE CAPTURAS

TERRA FIRME — ISCA — HUMANA

	D I U R N A			N O C T U R N A		
	4 capturas — Total, 270'			Não foi feita captura nocturna		
Especies capturadas	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00			
Aedes (Ochlerotatus) nubilus	23	5,11	33,33			
Aedes (Ochlerotatus) scapularis	24	5,33	34,80			
Aedes (Ochlerotatus) serratus	7	1,55	10,14			
Psorophora (Janthinosoma) ferox	11	2,44	15,94			
Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	2	0,44	2,90			
Wyeomyia n. sp.	1	0,22	1,45			
Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	1	0,22	1,45			

Quadro 38

RESUMO DE CAPTURAS

TERRA FIRME — ISCA — GALLINHA

Especies capturadas	D I U R N A			N O C T U R N A		
	Não foi feita captura			4 capturas — Total, 210'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	45	12,85	100,00

Quadro 39

RESUMO DE CAPTURAS

TERRA FIRME — ISCA — CAVALLO

Especies capturadas	D I U R N A — 40 capturas — Total, 4940'			N O C T U R N A — 41 capturas — Total, 2550'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	2	0,02	0,30	482	11,34	84,71
Anopheles (Arribalzagia) mediopunctatus	2	0,02	0,30	0	0	0,00
Anopheles (Arribalzagia) sp.	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Stethomyia nimba	177	2,15	26,78	34	0,80	5,97
Chagasi sp. *(bathanus?)*	0	0	0,00	1	0,02	0,17
Culex (s. str.) sp.	2	0,02	0,30	0	0	0,00
Culex (Melanoconion) theobaldi	4	0,05	0,60	16	0,38	2,81
Culex (Melanoconion) sp.	78	0,94	11,80	0	0	0,00
Culex (Microculex) inimitabilis	1	0,01	0,15	4	0,09	0,70
Culex sp.	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Aedes (Ochlerotatus) serratus	15	0,18	2,27	0	0	0,00
Aedes (Ochlerotatus) nubilus	52	0,63	7,87	0	0	0,00
Aedes (Ochlerotatus) scapularis	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Aedes (Ochlerotatus) fulvus	8	0,10	1,21	0	0	0,00
Aedes (Finlaya) terrens	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Aedes (Finlaya) leucocelanus	2	0,02	0,30	0	0	0,00
Aedes (Howardina) fulvithorax	4	0,05	0,60	0	0	0,00
Haemagogus janthinomys	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Psorophora (Janthinosoma) ferox	79	0,95	11,95	0	0	0,00
Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	17	0,20	2,57	3	0,07	0,52
Goeldia (s. str.) trichopus	2	0,02	0,30	0	0	0,00
Goeldia sp.	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Wyeomyia (s. str.) sp.	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Wyeomyia (Miamyia) negrensis	2	0,02	0,30	0	0	0,00

Wyeomyia (Miamyia) n. sp.	23	0,30	3,48	22	0,51	3,86
Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	21	0,25	3,18	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) complosa	2	0,02	0,30	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) kerri	7	0,09	1,06	3	0,07	0,52
Wyeomyia (Dendrocyia) melanocephala	12	0,14	1,81	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) af. *felicia*	23	0,30	3,48	1	0,02	0,17
Wyeomyia (Dendromyia) sp.	21	0,25	3,18	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) sp.	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Wyeomyia (Phonomyia) splendida	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Wyeomyia (Phonomyia) longirostris	59	0,71	8,92	0	0	0,00
Wyeomyia (Phonomyia) bicornis (?)	2	0,02	0,30	0	0	0,00
Limatus durhamii	12	0,14	1.81	2	0,05	0,35
Limatus flavisetosus	20	0,24	3,03	1	0,02	0,17
Sabethoides sp.	1	0,01	0,15	0	0	0,00
Sabethes bipartipes	2	0,02	0,30	0	0	0,00

Quadro 40

RESUMO DE CAPTURAS

TERRA FIRME — ISCA — CÃO

Especies capturadas	D I U R N A			N O C T U R N A		
	1 captura — Total, 180'			5 capturas — Total, 330'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	48	8,72	100,00
Culex (Melanoconion) sp.	5	2,11	76,17	0	0	0,00
Limatus durhamii	1	0,33	11,91	0	0	0,00
Sabethes cyaneus	1	0,33	11,91	0	0	0,00

Quadro 41

RESUMO DE CAPTURAS

TERRA FIRME — ISCA — BOI

Especies capturadas	D I U R N A			N O C T U R N A		
	Não foi feita captura			3 capturas — Total, 210'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Genero Flebotomus	0	0	0,00	12	3,42	100,00

Quadro 42

RESUMO DE CAPTURAS

VARZEA — EM DOMICILIO

Especies capturadas	D I U R N A			N O C T U R N A		
	3 capturas — Total, 120'			2 capturas — Total, 90'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
***Culex* sp.**	1	0,5	25,00	0	0	0,00
Haemagogus tropicalis	1	0,5	25,00	0	0	0,00
Taeniorhynchus (s. str) humeralis	0	0	0,00	1	0,67	100,00
Wyeomyia (s. str.) gausapata (?)	1	0,5	25,00	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) favor (?)	1	0,5	25,00	0	0	0,00

Quadro 43

RESUMO DE CAPTURAS

VARZEA — IŞCA — HUMANA

Especies capturadas	D I U R N A — 1 captura — Total, 130'			N O C T U R N A — 2 capturas — Total, 60'		
	Total capt.	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*	*Total capt.*	*Quant. capt. por 60'*	*% dos mosquitos entre si*
Culex (Melanoconion) theobaldi	1	0,46	5,00	0	0	0,00
Aedes (Finlaya) terrens	1	0,46	5,00	0	0	0,00
Haemagogus janthinomys	2	0,92	10,00	0	0	0,00
Psorophora (Janthinosoma) ferox	2	0,92	10,00	0	0	0,00
Goeldia (s. str.) trichopus	1	0,46	5,00	0	0	0,00
Taeniorhynchus (s. str.) humeralis	0	0	0,00	1	1	25,00
Wyeomyia (Miamyia) negrensis	5	2,30	25,00	0	0	0,00
Wyeomyia (s. str.) gausapata (?)	0	0	0,00	3	3	75,00
Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	1	0,46	5,00	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) complosa	4	1,84	20,00	0	0	0,00
Wyeomyia (Dendromyia) kerri	1	0,46	5,00	0	0	0,00
Limatus durhamii	2	0,92	10,00	0	0	0,00

Quadro 44

CAPTURAS EM ABAETÉ (CIDADE) — SEM ISCA

N.º da captura	*Data da captura*	*N.º de laboratorio*	*Zona*	*Quarteirão*	*Rua*	*Casa*	*Duração da captura*	*Fracção do dia de capt.*	*Condições de tempo*	*Vento*		*Total por especie*	*Total por sexo F*	*Total por sexo M*	*Total de exemplares*
1	15- 5-37	1	Central	4	João Pessôa	27	30 minutos	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
2	15- 5-37	3 a 7	Peripherica	—	Floriano Peixoto	?	20:30-21:00	Nocturna	Bom	—	*Flebotomus longipalpis*	12	9	3	
											Flebotomus cruciatus	3		3	
											Culex (s. str.) fatigans	2	2		
											Culex (s. str.) corniger	2	2		
											Culex (Melanoconion) theobaldi	1	1		20
3	17- 5-37	9	Central	3	Justo Chermont	1	8:30- 9:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	13	3	10	13
4	17- 5-37	10	Central	3	Justo Chermont	4	9:00- 9:30	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
5	17- 5-37	11	Central	3	Justo Chermont	5	9:30-10:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
6	17- 5-37	12	Central	3	Justo Chermont	6	10:00-10:30	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
7	17- 5-37	13	Central	3	Justo Chermont	7	11:30-12:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	4	4		4
8	17- 5-37	14	Central	4	Justo Chermont	9	14:30-15:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	5	3	2	5
9	17- 5-37	15	Central	3	Justo Chermont	11	15:00-15:30	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
10	17- 5-37	16	Central	3	João Pessôa	2	15:30-16:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	8	8		8
11	17- 5-37	17	Central	3	João Pessôa	5	16:00-16:30	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	20	20		20
12	17- 5-37	18	Central	3	Commandante Castilhos	3	16:30-17:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
13	17- 5-37	19	Peripherica	26	Pedro Rodrigues	1	22:00-22:30	Nocturna	Bom	—	*Flebotomus longipalpis*	1		1	1
14	18- 5-37	20	Central	44	Praça N. S. Conceição	4	9:00- 9:30	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
15	18- 5-37	21	Central	44	Praça N. S. Conceição	6	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
16	18- 5-37	22	Central	34	Senador Lemos	1	11:30-12:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	5	4	1	5
17	18- 5-37	23	Central	34	Senador Lemos	3	12:00-12:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
18	18- 5-37	24	Central	34	Senador Lemos	4	14:00-14:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	5	4	1	5
19	18- 5-37	25	Central	34	Senador Lemos	5	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
20	19- 5-37	30	Central	24	Barão do Rio Branco	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
21	19- 5-37	31	Central	24	Barão do Rio Branco	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	12	11	1	12
22	19- 5-37	32	Central	24	Barão do Rio Branco	5	20:00-20:30	Nocturna	Bom	Forte	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
23	19- 5-37	33-36	Central	24	Barão do Rio Branco	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	4		
											Culex (s. str.) sp.[1]	1	1		
											Culex (s. str.) corniger	1		1	
											Aedes (Ochlerotatus) nubilus	1	1		7
24	19- 5-37	37	Central	24	Barão do Rio Branco	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	7	7		7
25	19- 5-37	38	Central	24	Barão do Rio Branco	6	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
26	19- 5-37	39	Central	24	Barão do Rio Branco	9	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
27	19- 5-37	40	Central	24	Praça da Matriz	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
28	19- 5-37	41	Central	24	Praça da Matriz	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
29	19- 5-37	42	Central	24	Pedro Rodrigues	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
30	20- 5-37	45	Peripherica	1	Nilo Peçanha	1	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
31	20- 5-37	46	Peripherica	1	Nilo Peçanha	2	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
32	20- 5-37	47	Peripherica	1	Assis de Vasconcellos	1	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	10	8	2	10
33	20- 5-37	48	Peripherica	42	Francisco Monteiro	1	10:30-11:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
34	20- 5-37	49	Peripherica	42	Francisco Monteiro	3	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
35	20- 5-37	50	Peripherica	42	Francisco Monteiro	4	11:30-12:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
36	20- 5-37	51	Peripherica	42	Nilo Peçanha	2	16:00-16:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
37	20- 5-37	52	Peripherica	42	Francisco Monteiro	2	16:30-17:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
38	21- 5-37	53	Peripherica	37	Senador Lemos	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
39	21- 5-37	54	Peripherica	37	Senador Lemos	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
40	21- 5-37	55	Peripherica	37	Assis Vasconcellos	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
41	21- 5-37	56	Peripherica	37	Benjamin Constant	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
42	21- 5-37	57	Peripherica	37	Francisco Monteiro	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
43	22- 5-37	61	Peripherica	33	Senador Lemos	1	8:00- 8:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
44	22- 5-37	62	Peripherica	33	Senador Lemos	2	8:30- 9:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	2	2	4
45	22- 5-37	63	Peripherica	33	Senador Lemos	4	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
46	22- 5-37	64	Peripherica	33	Assis de Vasconcellos	3	10:30-11:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6		6	6
47	22- 5-37	65	Peripherica	33	Assis de Vasconcellos	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	3	1	4
48	22- 5-37	66	Peripherica	33	Veiga Cabral	1	12:00-12:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
49	22- 5-37	67	Peripherica	33	Veiga Cabral	2	14:00-14:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	7	4	3	7
50	22- 5-37	68	Peripherica	33	Francisco Monteiro	2	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	1	2	3
51	22- 5-37	69	Peripherica	33	Francisco Monteiro	3	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
52	23- 5-37	71	Peripherica	26	Pedro Rodrigues	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
53	23- 5-37	72	Peripherica	26	Pedro Rodrigues	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
54	23- 5-37	73	Peripherica	26	Pedro Rodrigues	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
55	23- 5-37	74	Peripherica	26	Pedro Rodrigues	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	2	4	6
56	23- 5-37	75	Peripherica	27	Pedro Rodrigues	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
57	23- 5-37	76	Peripherica	26	Silva Jardim	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	1	2	3
58	24- 5-37	77	Peripherica	27	Pedro Rodrigues	6	8:30- 9:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
59	24- 5-37	78	Peripherica	27	Pedro Rodrigues	7	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
60	24- 5-37	79	Peripherica	27	Pedro Rodrigues	8	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	19	14	5	19
61	24- 5-37	80	Peripherica	27	Pedro Rodrigues	9	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	22	8	14	22
62	24- 5-37	81	Peripherica	27	Floriano Peixoto	1	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) corniger*	1	1		1
63	24- 5-37	82	Peripherica	27	Floriano Peixoto	2	11:30-12:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	1	2	3
64	24- 5-37	83	Peripherica	25	Pedro Rodrigues	1	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	8	5	3	8
65	24- 5-37	84	Peripherica	25	Pedro Rodrigues	2	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	12	9	3	12
66	24- 5-37	85	Peripherica	25	Pedro Rodrigues	3	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	63	33	30	63
67	24- 5-37	86	Peripherica	25	D. Pedro II	2	17:00-17:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
68	24- 5-37	87-88	Central	24	Pedro Rodrigues	1	20:30-21:00	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	14	12	2	
											Culex (s. str.) sp.[1]	1	1		15
69	24- 5-37	89	Peripherica	26	Pedro Rodrigues	1	21:00-21:30	Nocturna	Bom	—	*Flebotomus longipalpis*	1	1		1
70	24- 5-37	90-91	Peripherica	37	Pedro Rodrigues	8-9	21:00-21:30	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.)* sp.[1]	1	1		
											Aedes (Ochlerotatus) serratus	1	1		2
71	30- 5-37	93	Peripherica	25	Pedro II	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	1	2	3
72	30- 5-37	94	Peripherica	25	Pedro II	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	8	5	3	8
73	30- 5-37	95	Peripherica	25	Pedro II	6	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
74	30- 5-37	96	Peripherica	25	Silva Jardim	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	9	4	5	9
75	30- 5-37	97	Peripherica	25	Silva Jardim	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	1	2	3
76	30- 5-37	98-99	Central	22	Siqueira Mendes	—	20:30-21:00	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		
											Culex (Melanoconion) theobaldi	2	2		4
77	31- 5-37	101	Peripherica	14	D. Macedo Costa	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
78	31- 5-37	102	Peripherica	20	Pedro II	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
79	1- 6-37	103	Peripherica	14	D. Macedo Costa	1	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
80	1- 6-37	104	Peripherica	14	Floriano Peixoto	1	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	13	10	3	13
81	1- 6-37	105	Peripherica	14	Floriano Peixoto	5	10:30-11:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
82	1- 6-37	106	Peripherica	13	Floriano Peixoto	1	14:00-14:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
83	1- 6-37	107	Peripherica	13	D. Macedo Costa	7	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	2	2	4
84	1- 6-37	108	Peripherica	13	Floriano Peixoto	2	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	11	2	9	11
85	1- 6-37	109	Peripherica	13	Floriano Peixoto	3	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	12	9	3	12
86	1- 6-37	110	Peripherica	13	Santos Dumont	1	16:30-17:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	3	3	6
87	1- 6-37	111	Peripherica	13	Santos Dumont	2	17:00-17:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
88	1- 6-37	112	Peripherica	13	7 de Setembro	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
89	1- 6-37	113	Peripherica	13	Floriano Peixoto	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	31	24	7	31
90	2- 6-37	115	Peripherica	14	Santa Luzia	—	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
91	2- 6-37	116	Peripherica	14	7 de Setembro	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
92	2- 6-37	117	Peripherica	14	7 de Setembro	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
93	4- 5-37	118	Central	43	Nilo Peçanha	6	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
94	4- 5-37	119	Central	44	Nilo Peçanha	22	14:00-14:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
95	4- 5-37	120	Central	44	Nilo Peçanha	24	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
96	5- 5-37	121	Central	23	Siqueira Mendes	8	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
97	6- 5-37	122	Central	23	Siqueira Mendes	12	8:30- 9:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	7	6	1	7
98	6- 5-37	123	Central	22	Siqueira Mendes	22	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	5	5		5
99	6- 5-37	124	Central	4	Siqueira Mendes	1	14:00-14:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	10	9	1	10

(Continuação do Quadro 44).

N.º da captura	Data da captura	N.º de laboratorio	Zona	Quarteirão	Rua	Casa	Duração da captura	Fracção do dia de capt.	Condições de tempo	Vento		Total por especie	Total por sexo F	Total por sexo M	Total de exemplares
100	7- 5-37	125-126	Central	4	Siqueira Mendes	19	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	
											Culex (s. str.) corniger	1	1		3
101	7- 5-37	127	Central	5	Siqueira Mendes	21	11:30-12:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	6		6
102	7- 5-37	128	Central	43	Nilo Peçanha	10	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
103	8- 5-37	129	Central	43	Commandante Castilhos	7	10:30-11:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
104	8- 5-37	130	Central	36	Francisco Monteiro	7	14:00-14:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	4		4
105	8- 5-37	131	Central	36	Francisco Monteiro	9	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
106	9- 5-37	132	Central	23	Ruy Barbosa	1	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
107	10- 5-37	133	Central	22	Largo da Matriz	1	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	75	57	18	75
108	10- 5-37	134	Central	22	Largo da Matriz	3	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	9	4	5	9
109	10- 5-37	135-136	Central	22	Ruy Barbosa	1	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	32	23	9	
											Culex (s. str.) corniger	1		1	33
110	11- 5-37	137	Central	4	Ruy Barbosa	3	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
111	11- 5-37	138	Central	4	Ruy Barbosa	5	30 minutos	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	5	5		5
112	12- 5-37	139	Central	4	Justo Chermont	15	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	25	19	6	25
113	12- 5-37	140	Central	4	Justo Chermont	21	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	12	10	2	12
114	12- 5-37	141	Central	4	João Pessôa	9	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	2	2	4
115	12- 5-37	142-143	Central	4	João Pessôa	15	16:30-17:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	11	6	5	
											Culex (s. str.) corniger	1	1		12
116	12- 5-37	144	Central	4	João Pessôa	13	17:00-17:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	20	7	13	20
117	1- 6-37	145	Central	35	N. S. da Conceição	1	20:30-21:00	Nocturna	Bom	—	*Flebotomus longipalpis*	4		4	4
118	3- 6-37	146	Peripherica	10	Largo da Matriz	1	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
119	3- 6-37	147	Peripherica	10	Largo da Matriz	2	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	8	4	4	8
120	3- 6-37	148	Peripherica	10	Torquato Barros	1	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	5	4	1	5
121	3- 6-37	149	Peripherica	9	Torquato Barros	1	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
122	3- 6-37	150	Peripherica	9	Torquato Barros	2	16:00-16:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	2	4	6
123	3- 6-37	151	Peripherica	9	Torquato Tarros	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	3	1	4
124	3- 6-37	152	Peripherica	10	Torquato Barros	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
125	3- 6-37	153	Peripherica	9	Torquato Barros	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	1	3	4
126	3- 6-37	154	Peripherica	9	Torquato Barros	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
127	3- 6-37	155	Peripherica	9	Torquato Barros	6	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
128	3- 6-37	156	Peripherica	10	Torquato Barros	6	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
129	3- 6-37	157	Peripherica	14	D. Macedo Costa	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
130	4- 6-37	158	Peripherica	9	Torquato Barros	6	8:00- 8:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
131	4- 6-37	159	Peripherica	9	Torquato Barros	7	8:30- 9:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
132	4- 6-37	160	Peripherica	9	Siqueira Mendes	2	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
133	4- 6-37	161	Peripherica	9	Siqueira Mendes	4	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
134	4- 6-37	162	Peripherica	9	Santa Luzia	2	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
135	4- 6-37	163	Peripherica	9	Siqueira Mendes	5	10:30-11:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	2	2	4
136	4- 6-37	164	Peripherica	9	Santa Luzia	4	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
137	4- 6-37	165	Peripherica	9	Santa Luzia	—	11:30-12:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
138	5- 6-37	166	Peripherica	6	Siqueira Mendes	1	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
139	5- 6-37	167	Peripherica	6	Siqueira Mendes	2	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	1	2	3
140	5- 6-37	168	Peripherica	6	Siqueira Mendes	4	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
141	5- 6-37	169	Peripherica	6	Siqueira Mendes	3	10:30-11:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
142	5- 6-37	170-171	Peripherica	6	Santa Luzia	2	11:30-12:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	4	2	
											Aedes (Stegomyia) aegypti	1		1	7
143	5- 6-37	172	Peripherica	7	Siqueira Mendes	3	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
144	7- 6-37	173	Central	3	Senador Lemos	—	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
145	7- 6-37	174	Peripherica	41	Nilo Peçanha	7	8:30- 9:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
146	7- 6-37	175	Peripherica	41	Benjamin Constant	2	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
147	7- 6-37	176	Peripherica	41	Benjamin Constant	5	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	2	2	4
148	7- 6-37	177-178	Peripherica	40	—	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex* sp.	1	1		
											Culex (Isostomyia) conservator	1		1	2
149	7- 6-37	179	Peripherica	39	Benjamin Constant	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
150	7- 6-37	180	Peripherica	39	Benjamin Constant	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
151	8- 6-37	183	Peripherica	38	Padre Pimentel	1	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
152	8- 6-37	184	Peripherica	32	Senador Lemos	1	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
153	8- 6-37	185	Peripherica	32	5 de Julho	9	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
154	- 6-37	186	Peripherica	32	Senador Lemos	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
155	3- 5-37	197	Peripherica	26	Justo Chermont (C. do Viegas)		20:00-20:30	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
156	5- 5-37	198	Central	36	Benjamin Constant	2	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	18	8	10	18
157	5- 5-37	199	Central	23	Benjamin Constant	6	11:30-12:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	27	22	5	27
158	5- 5-37	200	Central	23	Benjamin Constant	6	17:30-18:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	13	12	1	13
159	5- 5-37	201	Central	36	Benjamin Constant	2	18:00-18:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	9	8	1	9
160	5- 5-37	202	Central	43	Nilo Peçanha	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
161	5- 5-37	203	Central	36	Benjamin Constant	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
162	5- 5-37	204-205	Central	36	Benjamin Constant	8	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	4	2	
											Culex (s. str.) sp.[1]	1	1		7
163	5- 5-37	206	Central	23	Siqueira Mendes	10	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	3	3	6
164	6- 5-37	207	Central	23	Siqueira Mendes	14	9:00- 9:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	12	8	4	12
165	6- 5-37	208	Central	23	Siqueira Mendes	18	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	7	5	2	7
166	6- 5-37	209	Central	22	Siqueira Mendes	24	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3		3	3
167	6- 5-37	210	Central	4	Siqueira Mendes	3	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	14	8	6	14
168	6- 5-37	211	Central	4	Siqueira Mendes	5	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
169	6- 5-37	212	Central	4	Siqueira Mendes	7	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
170	6- 5-37	213	Central	4	Siqueira Mendes	9	16:00-16:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
171	6- 5-37	214-215	Central	4	Siqueira Mendes	11	16:30-17:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4		4	
											Culex (s. str.) corniger	1		1	5
172	6- 5-37	216	Central	4	Siqueira Mendes	13	17:00-17:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.)* sp.[1]	1	1		1
173	6- 5-37	217-218	Central	4	Siqueira Mendes	15	17:30-18:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	10	2	8	
											Culex (s. str.) sp.[1]	1	1		11
174	6- 5-37	219	Central	4	Siqueira Mendes	17	18:00-18:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	7	4	3	7
175	7- 5-37	220	Central	5	Siqueira Mendes	23	12:00-12:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
176	7- 5-37	221	Central	5	Siqueira Mendes	22	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	4	2	6
177	7- 5-37	222	Central	5	Siqueira Mendes	29	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
178	7- 5-37	223	Central	5	Siqueira Mendes	27	16:00-16:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
179	7- 5-37	224	Central	43	Nilo Peçanha	8	20:00-20:30	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
180	7- 5-37	225	Central	43	Nilo Peçanha	16	20:30-21:00	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
181	8- 5-37	226	Central	43	Francisco Monteiro	3	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	2	2	4
182	8- 5- 37	227	Central	36	Praça N. S. da Conceição	1	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	17	4	13	17
183	8- 5-37	228	Central	36	Praça N. S. da Conceição	9	16:00-16:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
184	9- 5-37	229	Central	23	Barão do Rio Branco	3	9:30-10:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
185	9- 5-37	230	Central	23	Barão do Rio Branco	5	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	14	11	3	14
186	9- 5-37	231	Central	23	Barão do Rio Branco	7	11:15-11:45	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	8	5	3	8
187	9- 5-37	232	Central	23	Praça N. S. da Conceição	3	11:45-12:15	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
188	9- 5-37	233	Central	23	Praça N. S. da Conceição	11	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	2	4	6
189	9- 5-37	234-235	Central	23	Praça N. S. da Conceição	7	16:00-16:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	5	5		
											Culex (s. str.) corniger	2	2		7
190	9- 5-37	236	Central	23	Praça N. S. da Conceição	19	16:30-17:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
191	9- 5-37	237	Central	23	Praça N. S. da Conceição	17	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
192	10- 5-37	238-239	Central	22	Ruy Barbosa	3	11:00-11:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	31	18	13	
											Culex (s. str.) corniger	1	1		72
193	10- 5-37	240	Central	22	Ruy Barbosa	5	14:30-15:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	10	9	1	10
194	10- 5-37	241	Central	22	Ruy Barbosa	7	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
195	10- 5-37	242	Central	5	Ruy Barbosa	1	16:00-16:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
196	10- 5-37	243	Central	43	Commandante Castilhos	7	30 minutos	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
197	10- 5-37	244	Central	43	Commandante Castilhos	9	30 minutos	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
198	11- 5-37	245	Central	2	Commandante Castilhos	1	8:45- 9:15	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
199	11- 5-37	246	Central	2	Commandante Castilhos	5	10:30-11:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	4	3	1	4
200	11- 5-37	247	Central	2	Commandante Castilhos	9	15:00-15:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3		3	3

(*Continuação do Quadro 44*).

N.º da captura	*Data da captura*	*N.º de laboratorio*	*Zona*	*Quarteirão*	*Rua*	*Casa*	*Duração da captura*	*Fracção do dia de capt.*	*Condições de tempo*	*Vento*		*Total por especie*	*Total por sexo F*	*M*	*Total de exemplares*
201	12- 5-37	248	Central	4	Justo Chermont	17	10:00-10:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	5	3	2	5
202	12- 5-37	249	Central	4	João Pessôa	7	14:00-14:30	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
203	12- 5-37	250	Central	4	João Pessôa	11	15:30-16:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
204	12- 5-37	251	Central	4	João Pessôa	19	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
205	12- 5-37	252	Central	4	João Pessôa	21	30 minutos	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	6	3	3	6
206	10- 6-37	253	Peripherica	—	Assis de Vasconcellos	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
207	10- 6-37	254	Peripherica	—	5 de Julho	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
208	10- 6-37	255	Peripherica	—	5 de Julho	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
209	12- 5-37	256	Peripherica	—	Assis Vasconcellos	12	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
210	12- 6-37	257	Peripherica	—	Veiga Cabral	14	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
211	13- 6-37	258	Peripherica	16	Pedro II	—	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
212	13- 6-37	259	Peripherica	19	Floriano Peixoto	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
213	13- 6-37	260	Peripherica	19	Floriano Peixoto	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
214	13- 6-37	261	Peripherica	19	Floriano Peixoto	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
215	13- 6-37	262	Peripherica	19	Pedro Rodrigues	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
216	14- 6-37	263	Peripherica	12	Marechal Floriano	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
217	14- 6-37	264	Peripherica	12	Marechal Floriano	4	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
218	14- 6-37	265	Peripherica	12	Marechal Floriano	8	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
219	14- 6-37	266	Peripherica	12	Marechal Floriano	9	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
220	14- 6-37	267	Peripherica	12	Santos Dumont	5	16:30-17:00	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
221	14- 6-37	268	Peripherica	16	Pedro II	6	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
222	14- 6-37	269	Peripherica	17	Pedro II	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
223	15- 6-37	270	Peripherica	11	Santos Dumont	1	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
224	15- 6-37	271	Peripherica	11	Santos Dumont	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
225	15- 6-37	272	Peripherica	11	Torquato Barros	2	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
226	15- 6-37	273	Peripherica	11	Torquato Barros	3	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
227	15- 6-37	274	Peripherica	8	Torquato Barros	7	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
228	15- 6-37	275	Peripherica	8	Torquato Barros	8	30 minutos	Diurna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
229	15- 6-37	276	Central	43	Nilo Peçanha	—	30 minutos	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
230	21- 6-37	277	Peripherica	13	Floriano Peixoto	3	18:15-18:45	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
231	4- 7-37	282	Peripherica	13	—	—	21:00-21:30	Nocturna	Bom	—	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
232	5- 7-37	298-299	Central	44	—	—	21:00-21:30 21:30-22:00	Nocturna	Ligeiras chuvas	algum	*Culex (s. str.) fatigans* *Flebotomus longipalpis*	1 3	1	3	4
233	5- 7-37	300-301	Peripherica	15	—	—	21:00-21:30 21:30-22:00	Nocturna	Ligeiras chuvas	algum	*Flebotomus longipalpis* *Culex (s. str.) fatigans*	13 1	1 1	12	13
234	6- 7-37	302-305	Peripherica	15	—	—	18:00-19:00	Nocturna	Bom	algum	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus cruciatus*	4 1	3	2 1	6
235	6- 7-37	312	Central	24	—	—	18:00-19:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	9	4	5	9
236	7- 7-37	319	Peripherica	15	—	—	18:00-19:00	Nocturna	Ameaçador	Forte	*Flebotomus longipalpis*	2	1	1	2
237	17-10-37	665	Peripherica	1	—	—	30 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
238	27-10-37	673-674	Peripherica	1	—	1	9:00-10:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans* *Culex (s. str.)* sp.[2]	2 1	1 1	1	3
239	27-10-37	675	Peripherica	1	—	—	10:00-11:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
240	27-10-37	676	Peripherica	1	—	1	60 minutos	Diurna	Bom	Forte	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
241	28-10-37	677	Peripherica	1	—	4	10:30-11:30	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
242	29-10-37	678	Peripherica	42	—	—	16:30-17:00	Diurna	Incerto	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	4	1	3	4
243	29-10-37	679	Peripherica	42	—	6	30 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
244	1-11-37	680	Peripherica	37	—	8	10:00-11:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	5	2	3	5
245	1-11-37	681 (82)	Peripherica	37	—	—	16:00-16:30 16:30-17:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	4	1	3	4
246	1-11-37	683	Peripherica	37	—	—	17:00-17:30 17:00-18:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
247	1-11-37	684	Peripherica	37	—	9	60 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
248	1-11-37	685	Peripherica	37	—	10	60 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
249	3-11-37	687	Peripherica	37	—	3	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	4	2	2	4
250	3-11-37	688	Peripherica	37	—	12	60 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	5	5		5
251	3-11-37	689	Peripherica	37	—	11	11:00-11:30 11:30-12:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	7	7		7
252	3-11-37	690-691	Peripherica	37	—	12	60 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
253	3-11-37	692	Peripherica	37	—	12	60 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	5	4	1	5
254	4-11-37	694	Peripherica	37	—	—	16:00-16:30 16:30-17:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
255	4-11-37	695	Peripherica	37	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
256	4-11-37	696	Peripherica	37	—	—	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	4	1	3	4
257	5-11-37	697	Peripherica	33	—	—	17:00-17:30 17:30-18:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
258	5-11-37	698	Peripherica	33	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
259	5-11-37	699	Peripherica	33	—	—	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
260	5-11-37	700	Peripherica	33	—	—	21:00-21:30 21:30-22:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (Melanoconion)* sp.[3]	1	1		1
261	6-11-37	701-702	Peripherica	33	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
262	6-11-37	703	Peripherica	33	—	—	21:00-21:30 21:30-22:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
263	7-11-37	704	Peripherica	33	—	—	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	4	4		4
264	8-11-37	705	Peripherica	33	—	—	16:00-16:30 16:30-17:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	5	5		5
265	8-11-37	706	Peripherica	33	—	—	16:00-16:30 16:30-17:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
266	8-11-37	707	Peripherica	33	—	—	17:00-17:30 17:30-18:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
267	8-11-37	708	Peripherica	33	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
268	8-11-37	709	Peripherica	33	—	—	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	5	3	2	5
269	9-11-37	710	Peripherica	33	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
270	9-11-37	711	Peripherica	33	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
271	9-11-37	712	Peripherica	33	—	—	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	1	2	3
272	10-11-37	713	Peripherica	26	—	—	17:00-17:30 17:30-18:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
273	10-11-37	714	Peripherica	26	—	—	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2		2	2
274	10-11-37	715	Peripherica	26	—	—	21:00-21:30 21:30-22:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
275	15-11-37	716	Peripherica	25	—	—	21:00-21:30 21:30-22:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	3		3
276	15-11-37	717	Peripherica	25	—	—	17:00-17:30 17:30-18:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
277	15-11-37	718	Peripherica	25	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
278	15-11-37	719	Peripherica	25	—	—	20:00-20:30 20:30-21:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	1	1	2
279	16-11-37	720	Peripherica	25	—	—	17:00-17:30 17:30-18:00	Diurna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	2	2		2
280	16-11-37	721	Peripherica	25	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1		1	1
281	17-11-37	722	Peripherica	25	—	—	19:00-19:30 19:30-20:00	Nocturna	Bom	Nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
282	6- 7-37	307	Peripherica	15	—	—	60 minutos	Diurna	Bom	Nullo	*Trichoprosopon digitatus*	1	1		1

[1] Semelhante a *Culex (s. str.) mollis*.
[2] Semelhante a *Culex (s. str.) coronator*.
[3] Em determinação.

Quadro 45

CAPTURAS EM ABAETÉ (CIDADE) — COM ISCA

N.º de captura	*Data de captura*	*N.º de laboratorio*	*Zona*	*Quarteirão*	*Isca*	*Duração da captura*	*Fracção do dia de captura*	*Condições de tempo*	*Vento*		*Total por especie*	*Total por sexo F*	*M*	*Total de exemplares*
1)	15- 5-37	2	Peripherica	26	Gallinha	20:00—20:30	nocturna	bom	nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	3	2	1	3
2)	16- 5-37	8	Peripherica	43,2 1,42	Cavallo	20:00—20:30	nocturna	ameaçador	nullo	*Flebotomus longipalpis*	7		7	7
3)	18- 5-37	26, 27	Central	44	Gallinha	20:00—20:30	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus longipalpis* *Culex (s. str) (fatigans)*	6 2	2	6	8
4)	18- 5-37	28, 29	Peripherica	26	Gallinha	21:00—21:30	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus longipalpis* *Culex (s. str.) (fatigans)*	2 1	1	2	3
5)	19- 5-37	43, 44	Peripherica	43,2 1,42	Cavallo	20:00—20:30	nocturna	bom	forte	*Flebotomus longipalpis* *Culex (Melanoconion) theobaldi*	2 2	2	2	4
6)	21- 5-37	58	Peripherica	1,42 2,43	Cavallo	20:00—20:30	nocturna	chuva	algum	*Culex (Melanoconion) theobaldi*	7	7		7
7)	21- 5-37	59, 60	Central	35	Gallinhas	20:30—21:00	nocturna	instavel	algum	*Flebotomus longipalpis* *Culex (Melanoconion) theobaldi*	6 2	2	6	8
8)	22- 5-37	70	Peripherica	33	Gallinhas	20:00—20:30	nocturna	chuva	nullo	*Flebotomus longipalpis*	4		4	4
9)	30- 5-37	100	Central	35	Gallinhas	21:00—21:30	nocturna	bom	algum	*Flebotomus longipalpis*	1		1	1
10)	1- 6-37	114 114 a	Central	35	Gallinhas	20:30—21:00	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus longipalpis* *Culex (s. str.) fatigans*	4 1	1	4	5
11)	7- 6-37	181-182	Central	35	Gallinhas	20:30—21:00	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus longipalpis* *Culex (s. str.) fatigans*	3 1	1	3	4
12)	4- 7-37	278, 280 280 a	Suburbana	—	Cavallo	16:00—16:30	diurna	bom	nullo	*Aedes (Ochlerotatus) serratus* *Aedes (Ochlerotatus) nubilus* *Psorophora (Janthinosoma) ferox*	1 1 2	1 1 2		4
13)	4- 7-37	281	Suburbana	—	Cavallo	18:00—18:30	diurna	bom	nullo	*Psorophora (Janthinosoma) ferox*	4	4		4
14)	5- 7-37	283-288	Suburbana	—	Humana	14:00—14:30	diurna	bom	nullo	*Aedes (Howardina) fulvithorax* *Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (s. str.)* sp. (a) *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) typharum* *Sabethoides* sp.	1 1 1 5 3 1	1 1 1 5 3 1		12
15)	5- 7-37	288-290	Suburbana	—	Cavallo	15:00—15:30	diurna	bom	algum	*Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia)* af. *felicia*	4 1	4 1		5
16)	5- 7-37	291-297	Suburbana	—	Humana	21:00—21:30	nocturna	bom	algum	*Aedes (Ochlerotatus) scapularis* *Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (s. str.)* sp. (b) *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) complosa* *Limatus durhamii* *Sabethes bipartipes*	2 3 2 2 1 2 2	2 3 2 2 1 2 2		14
17)	6- 7-37	306	Peripherica	—	Cavallo	17:00—17:30	diurna	bom	algum	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
18)	6- 7-37	308	Peripherica	—	Cavallo	17:00—17:30	diurna	bom	nullo	*Psorophora (Janthinosoma) ferox*	1	1		1
19)	6- 7-37	309-311	Peripherica	—	Humana	17:00—17:30	diurna	bom	nullo	*Culex (s. str.) fatigans* *Aedes (Ochlerotatus) nubilus* *Trichoprosopon digitatus*	1 1 1	1 1 1		3
20)	6- 7-37	313-314	Peripherica	—	Cavallo	21:00—21:30	nocturna	bom	pouco	*Flebotomus longipalpis* *Culex (s. str.)* sp. (1)	4 1	1	4	5
21)	7- 7-37	315	Peripherica	—	Humana	18:00—18:30	diurna	bom	nullo	*Psorophora (Janthinosoma) ferox*	1	1		1
22)	7- 7-37	316	Peripherica	—	Humana	18:30—19:00	nocturna	bom	nullo	*Culex (s. str.) fatigans*	7	4	3	7
23)	7- 7-37	317-318	Peripherica	—	Humana	18:00—18:30 18:30—19:00	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus longipalpis*	3	2	1	3
24)	7- 7-37	320	Peripherica	—	Gallinha	18:00—18:30 18:30—19:00	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus longipalpis*	3		3	3
25)	7- 7-37	321-322	Peripherica	—	Cavallo	18:00—18:30 18:30—19:00	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus* sp. (deteriorado)	3 1	1	2 1	4
26)	7- 7-37	323	Peripherica	—	Humana	23:00—23:30	nocturna	bom	algum	*Psorophoro (Janthinosoma) ferox*	1	1		
27)	9- 7-37	321-322	Peripherica	—	Humana	9:50—10:20 10:20—10:50 10:50—11:20 11:20—11:50 11:50—12:00	diurna	bom	pouco	*Haemagogus janthinomys* *Wyeomyia (s. str.) gausapata* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Wyeomyia (Dendromyia) complosa*	1 1 8 1 2	1 1 8 1 2		13
28)	9- 7-37	341-342	Peripherica	—	Gallinha	18:00—18:30 18:30—19:00 19:00—19:30 19:30—20:00	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus longipalpis*	18	1	17	18
29)	9- 7-37	343-344	Peripherica	—	Cavallo	9:50—10:20 10:20—10:50 10:50—11:20 11:20—11:50 11:50—12:00	diurna	bom	pouco	*Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Trichoprosopon digitatus*	1 1		1 1	2
30)	12- 7-37	345-349	Peripherica	—	Cavallo	9:50—10:20 10:20—10:50 10:50—11:20 11:20—11:50	diurna	bom	pouco	*Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Trichoprosopon digitatus* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) complosa* *Limatus durhamii*	2 1 3 1 1	2 1 3 1 1		8
31)	13- 7-37	350-355	Peripherica	—	Cavallo	10:50—11:20 11:20—11:50	diurna	bom	pouco	*Aedes (Howardina) fulvithorax* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Limatus durhamii* *Limatus flavisetosus* *Sabethes bipartipes*	1 12 3 2 1 3	1 12 3 2 1 3		22
32)	13- 7-37	356	Peripherica	—	Cavallo	11:00—11:30	diurna	bom	pouco	*Flebotomus* sp.	1	1		1
33)	13- 7-37	357-358	Peripherica	—	Cavallo	18:00—18:30 18:30—19:00 19:00—19:30 19:30—20:00	nocturna	ameaçador	forte	*Culex (Melanoconion) theobaldi* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis*	8 1	8 1		9
34)	14- 7-37	358 a	Peripherica	—	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	forte	*Culex (Melanoconion) theobaldi* *Aedes (Ochlerotatus) serratus* *Haemagogus janthinomys* *Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (s. str.) gausapata* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) complosa* *Wyeomyia (Dendromyia)* n. sp. *Wyeomyia (Dendromyia) typharum* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Wyeomyia (Phonomyia) longirostris* *Limatus durhamii* *Sabethoides* sp.	1 1 2 1 3 4 1 1 2 1 1 3 1	1 1 2 1 3 4 1 1 2 1 1 3 1		22
35)	14- 7-37	359	Peripherica	—	Gallinha	19:00—19:30 19:30—20:00	nocturna	bom	algum	*Culex (s. str.) fatigans*	1	1		1
36)	15- 7-37	361-363	Peripherica	—	Humana	8:00— 8:30 8:30— 9:00 9:00— 9:30 9:30—10:00	diurna	bom	forte	*Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (s. str.) gausapata* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis*	1 1 2	1 1 2		4
37)	15- 7-37	364-367	Peripherica	—	Cavallo	8:00— 8:30 8:30— 9:00 9:00— 9:30 9:30—10:00	diurna	bom	forte	*Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia)* af. de *felicia* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Limatus durhamii*	2 2 1 1	2 2 1 1		6
38)	15- 7-37	368-370	Peripherica	—	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00	diurna	bom	forte	*Haemagogus tropicalis* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) complosa*	2 2 1	2 2 1		5
39)	15- 7-37	371-373	Peripherica	—	Humana	10:—10:30 10:30—11:00	diurna	bom	forte	*Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (s. str.) gausapata* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma*	1 1 1	1 1 1		3
40)	15- 7-37	375-376	Peripherica	—	Cavallo	19:00—19:30 19:30—20:00	nocturna	bom	fraco	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus* sp. (deteriorados)	7 4	1	6	11
41)	15- 7-37	377-378 378 a	Peripherica	—	Gallinha	19:00—19:30 19:30—20:00	nocturna	bom	fraco	*Flebotomus longipalpis* *Culex (s. str.) fatigans*	45 1	6 1	39	46
42)	8- 7-37	446-453	Suburbana	—	Cavallo	21:00—21:30	nocturna	bom	fraco	*Aedes (Ochlerotatus) serratus* *Aedes (Ochlerotatus) nubilus* *Haemagogus janthinomys* *Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Limatus durhamii* *Sabethes albiprivus*	1 2 1 2 2 1 1 1	1 2 1 2 2 1 1 1		11
43)	8- 7-37	454-457	Suburbana	Matto	Humana	21:000—21:30	nocturna	bom	fraco	*Aedes (Finlaya) terrens* *Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma*	2 3 2 1	2 3 2 1		8
44)	3-11-37	686	Peripherica	37	Cavallo	19:00—19:30 19:30—20:00	nocturna	bom	NO fraco	*Flebotomus longipalpis*	4		4	4
45)	29-11-37	723-724	Suburbana	Matto	Cavallo	16:30—17:00	diurna	bom	SO forte	*Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis*	1 1	1 1		2
46)	29-11-37	725	Suburbana	—	Cavallo	20:30—21:00	nocturna	incerto	SO forte	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus* sp. (deteriorados)	7 5		7	12
47)	29-11-37	726-727	Suburbana	Matto	Humana	16:30—17:00	diurna	bom	SO forte	*Psorophora (Janthinosoma) ferox* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis*	1 1	1 1		2
48)	29-11-37	728	Suburbana	Interior de domicilio	Gallinha	20:00—20:30	nocturna	incerto	SO	*Flebotomus longipalpis*	7		7	7
49)	1-12-37	729	Suburbana	—	Cavallo	19:30—20:00	nocturna	incerto	NO forte	*Flebotomus longipalpis*	58		58	58
50)	1-12-37	730	Suburbana	—	Cavallo	20:00—20:30	nocturna	incerto	NO forte	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus* sp. (deteriorados)	47 4		47	51
51)	3-12-37	731	Suburbana	—	Cavallo	19:30—20:00	nocturna	incerto	NO forte	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus* sp. (deteriorados)	6 2		6	8
52)	3-12-37	732	Suburbana	—	Cavallo	20:00—20:30	nocturna	incerto	NO forte	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus* sp. (deteriorados)	11 4		11	15
53)	3-12-37	733	Suburbana	—	Cavallo	17:30—18:00	diurna	incerto	NO forte	*Sabethini (Wyeomyia?)* sp. (deteriorado)	1			1
54)	3-12-37	734	Suburbana	—	Cavallo	16:30—17:00	diurna	incerto	NO forte	*Aedes (Ochlerotatus) scapularis*	1			1
55)	4-12-37	735, 735 a 735 b	Suburbana	—	Cavallo	16:30—17:00	diurna	bom	NO forte	*Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Limatus flavisetosus*	12 1	12 1		13
56)	4-12-37	736-738	Suburbana	Matto	Cavallo	17:30—18:00	diurna	bom	NO forte	*Goeldia (s. str.) trichopus* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Limatus durhamii*	1 2 1	1 2 1		4

Quadro 46

CAPTURAS FEITAS EM TERRA FIRME — COM ISCA

N.º de captura	Data de captura	N.º de laboratorio	Local	Isca	Duração da captura	Fracção do dia de captura	Condições de tempo	Vento		Total por especie	Total por sexo F	Total por sexo M	Total de exemplares
1)	21-4-37	188-189	Igarapé, Dauhy, matta	Humana	30 minutos	diurna			*Aedes (Ochlerotatus) scapularis*	22	22		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	20	20		
									Aedes (Ochlerotatus) serratus	5	5		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	2	2		47
2)	21-4-37	192-196	Urubuputaua, bosque	Humana	30 minutos	diurna			*Aedes (Ochlerotatus) scapularis*	2	2		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	3	3		
									Aedes (Ochlerotatus) serratus	2	2		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	8	8		15
3)	14-7-37	360	Estrada Camotim, Piratuba	Humana	30 minutos	diurna			*Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma*	1	1		1
4)	15-7-37	379	Piratuba, matta	Boi	20:30—21:00	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus* sp.	2	1	1	2
5)	20-7-37	380-382	Piratuba, matta	Humana	9:00— 9:30 9:30—10:00 10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	fraco	*Psorophora (Janthinosoma) ferox*	1	1		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	2	2		
									Wyeomyia (s. str.) n. sp.	1	1		4
6)	20-7-37	383-407	Piratuba, matta	Cavallo	9:00— 9:30 9:30—10:00 10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	fraco	*Flebotomus* sp. (deteriorado)	1			
									Anopheles (Arribalzagia) mediopunctatus	1	1		
									Stethomyia nimba	21	21		
									Culex (Melanoconion) sp.	23	23		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	13	13		
									Aedes (Ochlerotatus) serratus	7		7	
									Aedes (Finlaya) terrens	1	1		
									Aedes (Finlaya) leucocelaenus	1	1		
									Haemagogus janthinomys	1	1		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	22	22		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	5	5		
									Goeldia (s. str.) trichopus	1	1		
									Wyeomyia (Miamyia) negrensis	1	1		
									Wyeomyia (Miamyia) n. sp.	12	12		
									Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	12	12		
									Wyeomyia (Dendromyia) complosa	2	2		
									Wyeomyia (Dendromyia) melanocephala	10	10		
									Wyeomyia (Dendromyia) sp.	7	7		
									Wyeomyia (Dendromyia) af. *felicia*	11	11		
									Wyeomyia (Phonomia) longirostris	30	30		
									Wyeomyia (Phonomia) af. de *bicornis*	2	2		
									Limatus durhamii	3	3		
									Limatus flavisetosus	13	13		
									Sabethoides n. sp.	1	1		201
7)	20-7-37	408-416	Piratuba, matta	Cavallo	16:00—16:30 16:30—17:00 17:00—17:30 17:30—18:00 18:00—18:30 18:30—19:00	nocturna	bom	fraco	*Flebotomus* sp. (deteriorados)	3			
									Stethomyia nimba	17	17		
									Culex (Melanoconion) theobaldi	16	16		
									Culex (Microculex) inimitabilis	2	2		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	3	3		
									Wyeomyia (Dendromyia) kerri	1	1		
									Limatus durhamii	2	2		
									Limatus flavisetosus	1	1		45
8)	20-7-37	740	Piratuba, matta	Cavallo	16:00—19:00	diurna e crepuscular	bom	fraco	Nenhum				
9)	21-7-37	422-423	Piratuba, assahiseiro	Cavallo	20:20—21:20	nocturna	bom	fraco	*Flebotomus longipalpis*	5		5	
									Flebotomus sp.	3	3		8
10)	21-7-37	420	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	fraco	*Wyeomyia (Miamyia) negrensis*	1	1		1
11)	21-7-37	421	Piratuba, matta	Cão	19:45—20:15	nocturna	bom	leve	*Flebotomus longipalpis*	11	11		11
12)	30-7-37	424-430	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	forte	*Stethomyia nimba*	1	1		
									Culex (Melanoconion) sp.	2	2		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	2	2		
									Aedes (Ochlerotatus) fulvus	1	1		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	5	5		
									Wyeomyia (Dendromyia) af. *felicia*	2	2		
									Sabethes bipartipes	1	1		14
13)	30-7-37	431-432	Piratuba, matta	Cavallo	15:30—16:00 16:00—16:30 16:30—17:00 17:00—17:30 17:30—18:00 18:00—18:30	diurna	ameaçador	forte	*Stethomyia nimba*	11	11		
									Culex (Melanoconion) sp.	1	1		12
14)	31-7-37	433-440	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	algum	*Stethomyia nimba*	1	1		
									Culex (Melanoconion) sp.	2	2		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	2	2		
									Aedes (Ochlerotatus) fulvus	2	2		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	6	6		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	1	1		
									Wyeomyia (Dendromyia) sp.	2	2		
									Wyeomyia (Phonomia) longirostris	3	3		19
15)	31-7-37	441-443	Piratuba, matta	Cavallo	15:30—16:00 16:00—16:30 16:30—17:00 17:00—17:30 17:30—18:00 18:00—18:30	diurna	ameaçador	forte	*Stethomyia nimba*	5	5		
									Culex (Melanoconion) sp.	2	2		
									Aedes (Ochlerotatus) scapularis	1	1		8
16)	1-8-37	458-470	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	algum	*Stethomyia nimba*	7	7		
									Culex (Melanoconion) sp.	4	4		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	8	8		
									Aedes (Ochlerotatus) serratus	5	5		
									Aedes (Ochlerotatus) fulvus	2	2		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	7	7		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	1	1		
									Wyeomyia (Miamyia) n. sp.	5	5		
									Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	3	3		
									Wyeomyia (Dendromyia) melanocephala	1	1		
									Wyeomyia Dendromyia) af. *felicia*	1	1		
									Wyeomyia (Dendromyia) sp.	1	1		
									Wyeomyia (Phonomia) longirostris	4	4		49
17)	1-8-37	471	Piratuba, matta	Cavallo	60 minutos	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus longipalpis*	5		5	5
18)	1-8-37	472	Piratuba, matta	Cavallo	60 minutos	nocturna	ameaçador	forte	*Stethomyia nimba*	9	9		9
19)	2-8-37	473-481	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	incerto	algum	*Stethomyia nimba*	8	8		
									Culex (Melanoconion) sp.	6	6		
									Aedes (Ochlerotatus) fulvus	1	1		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	6	6		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	3	3		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	1	1		
									Limatus durhamii	1	1		
									Wyeomyia (Miamyia) n. sp.	1	1		
									Wyeomyia (Phonomia) longirostris	4	4		31
20)	2-8-37	482-487	Piratuba, matta	Cavallo	15:30—16:00 16:00—16:30 16:30—17:00 17:00—17:30 17:30—18:00 18:00—18:30	diurna	ameaçador	forte	*Stethomyia nimba*	16	16		
									Anopheles (Arribalzagia) mediopunctatus	1	1		
									Culex (Melanoconion) theobaldi	1	1		
									Culex (Melanoconion) sp.	1	1		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	1	1		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	1	1		21
21)	2-8-37	—	Piratuba, matta	Cavallo	60 minutos	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus* sp. (deteriorados)	9	3	6	9
22)	3-8-37	488-499	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	forte	*Stethomyia nimba*	9	9		
									Culex (Melanoconion) sp.	5	5		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	9	9		
									Aedes (Finlaya) leucocelaenus	1	1		
									Aedes (Howardina) fulvithorax	1	1		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	3	3		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	2	2		
									Wyeomyia (Miamyia) n. sp.	2	2		
									Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	1	1		
									Wyeomyia (Dendromyia) sp.	1	1		
									Wyeomyia (Phonomyia) longirostris	4	4		
									Limatus durhamii	2	2		40
23)	4-8-37	501-511	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	incerto	algum	*Stethomyia nimba*	8	8		
									Culex (Melanoconion) sp.	1	1		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	6	6		
									Aedes (Ochlerotatus) fulvus	1	1		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	7	7		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	2	2		
									Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma	1	1		
									Wyeomyia (Dendromyia) sp.	1	1		
									Wyeomyia (Phonomyia) longirostris	5	5		
									Limatus flavisetosus	5	5		37
24)	4-8-37	512-514	Piratuba, matta	Cavallo	15:30—16:00 16:00—16:30 16:30—17:00 17:00—17:30 17:30—18:00 18:00—18:30	diurna	incerto	forte	*Stethomyia nimba*	12	12		
									Culex (Melanoconion) sp.	3	3		
									Culex (Melanoconion) theobaldi	1	1		16
25)	4-8-37	—	Piratuba, matta	Cão	20:00—21:30	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus* sp. (deteriorados)	3		3	3
26)	5-8-37	515-523	Piratuba, matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	incerto	algum	*Stethomyia nimba*	5	5		
									Culex (Melanoconion) sp	2	2		
									Aedes (Ochlerotatus) nubilus	4	4		
									Aedes (Ochlerotatus) serratus	1	1		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	12	12		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	1	1		
									Wyeomyia (Miamyia) n. sp.	2	2		
									Wyeomyia (Dendromyia) sp.	3	3		
									Wyeomyia (Phonomyia) longirostris	3	3		33
27)	5-8-37	524-536	Piratuba, matta	Cavallo	15:30—16:00 16:00—16:30 16:30—17:00 17:00—17:30 17:30—18:00 18:00—18:30	diurna	ameaçador	forte	*Stethomyia nimba*	3	3		
									Culex (Melanoconion) sp.	4	4		
									Aedes (Ochlerotatus) serratus	1	1		
									Aedes (Finlaya) terrens	1	1		
									Aedes (Howardina) fulvithorax	1	1		
									Psorophora (Janthinosoma) ferox	1	1		
									Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae	1	1		
									Wyeomyia (Miamyia) n. sp.	1	1		
									Wyeomyia (Dendromyia) sp.	4	4		
									Wyeomyia (Dendromyia) melanocephala	1	1		
									Wyeomyia (Dendromyia) af. *felicia*	1	1		
									Wyeomyia (Phonomyia) longirostris	1	1		
									Limatus flavisetosus	1	1		21
28)	5-8-37	537	Piratuba, matta	Cavallo	20:00—20:30	nocturna	ameaçador	forte	*Flebotomus longipalpis*	5		5	
									Flebotomus sp. (deteriorados)	2			7

(Continuação do Quadro 46).

N.º de captura	Data de captura	N.º de laboratorio	Local		Isca	Duração da captura	Fracção do dia de captura	Condições de tempo	Vento	Total por especie	Total por sexo F	Total por sexo M	Total de exemplares
29)	6-8-37	538-551	Piratuba,	matta	Cavallo	10:00—10:30 10:30—11:00 11:00—11:30 11:30—12:00	diurna	bom	algum	*Stethomyia nimba* 6 *Culex (Melanoconion)* sp. 1 *Aedes (Ochlerotatus) nubilus* 1 *Aedes (Ochlerotatus) fulvus* 1 *Aedes (Howardina) fulvithorax* 1 *Psorophora (Janthinosoma) ferox* 13 *Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae* 1 *Goeldia (s. str.) trichopus* 1 *Wyeomyia (Dendromyia)* sp. 3 *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* 2 *Wyeomyia (Dendromyia)* af. *felicia* 2 *Wyeomyia (Phonomyia) longirostris* 2 *Limatus durhamii* 1 *Limatus flavisetosus* 1	6 1 1 1 1 13 1 1 3 2 2 2 1 1		36
30)	6-8-37	552	Piratuba,	matta	Cavallo	20:00—20:30	nocturna	ameaçador	forte	*Phlebotomus longipalpis* 3	3		3
31)	7-8-37	—	Piratuba,	matta	Cavallo	20:00—21:30	nocturna	ameaçador	forte	*Phlebotomus* sp. (deteriorados) 8		8	8
32)	26-8-37	554-555	Piratuba,	matta	Cavallo	15:00—15:30 15:30—16:00 16:00—16:30 16:30—17:00 17:00—17:30 17:30—18:00	diurna	bom	algum	*Stethomyia nimba* 11 *Culex (Melanoconion)* sp. 2	11 2		13
33)	23-8-37	556	Piratuba,	matta	Cão	19:00—20:30	nocturna	bom	algum	*Phlebotomus longipalpis* 8		8	8
34)	23-8-37	557	Piratuba,	matta	Boi	19:00—20:30	nocturna	bom	algum	*Phlebotomus longipalpis* 1 *Phlebotomus* sp. (deteriorados) 4		1	5
35)	23-8-37	558	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:30	nocturna	bom	algum	*Phlebotomus longipalpis* 7		7	7
36)	23-8-37	559	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:30	nocturna	bom	algum	*Phlebotomus longipalpis* 5		5	5
37)	26-8-37	560-562	Piratuba,	matta	Cão,	15:00—18:00	diurna	bom	algum	*Culex (Melanoconion)* sp. 5 *Limatus durhamii* 1 *Sabethes cyaneus* 1	5 1 1		7
38)	27-8-37	563	Piratuba,	matta	Boi	19:00—21:30	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 5		5	5
39)	27-8-37	564	Piratuba,	matta	gallinha	19:00—21:30	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 10		10	10
40)	27-8-37	565	Piratuba,	matta	Cão	19:00—21:30	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 6		6	6
41)	27-8-37	566	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—21:30	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 7		7	7
42)	4-9-37	568-571	Piratuba,	matta	Cavallo	16:30—18:00	diurna	bom	leve	*Stethomyia nimba* 1 *Culex (Melanoconion)* sp. 1 *Wyeomyia (Dendromyia) kerri* 2	1 1 2		4
43)	4-9-37	572	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	leve	*Phlebotomus longipalpis* 7	2	5	7
44)	4-9-37	573-574	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	leve	*Stethomyia nimba* 5 *Culex (Melanoconion)* sp. 5	5 5		10
45)	4-9-37	575	Piratuba,	matta	Cavallo	20:10—21:10	nocturna	bom	fraco	*Phlebotomus longipalpis* 5 *Phlebotomus* sp. (deteriorados) 4	3	2	9
46)	5-9-37	579-580	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	leve	*Stethomyia nimba* 4 *Wyeomyia (Dendromyia) kerri* 3	4 3		7
47)	5-9-37	576-578	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	fraco	*Phlebotomus longipalpis* 2 *Stethomyia nimba* 5 *Culex (Melanoconion)* sp. 5	5 5	2	12
48)	5-9-37	581-582	Piratuba,	matta	Cavallo	20:00—21:00	nocturna	bom	fraco	*Phlebotomus longipalpis* 1 *Culex (Melanoconion) theobaldi* 1	1	1	2
49)	7-9-37	583-584	Piratuba,	matta	Cavallo	10:30—12:00	diurna	bom	forte	*Stethomyia nimba* 1 *Limatus durhamii* 1	1 1		2
50)	7-9-37	585-587	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	fraco	*Anopheles (s. str.)* n. sp.? *(Arribalzagae?)* 1 *Culex (Microculex) inimitabilis* 1 *Culex (Melanoconion)* sp. 10	1 1 10		12
51)	7-9-37	588-589	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	nullo	*Stethomyia nimba* 8 *Culex (Melanoconion)* sp. 1	8 1		9
52)	7-9-37	590	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	nullo	*Phlebotomus longipalpis* 11	5	6	11
53)	7-9-37	591	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	bom	nullo	*Phlebotomus longipalpis* 35	6	29	35
54)	7-9-37	592	Piratuba,	lado domicilio	Cavallo	60 minutos	nocturna	bom	nullo	*Phlebotomus longipalpis* 43		43	43
55)	8-9-37	593	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	fraco	*Stethomyia nimba* 11	11		11
56)	8-9-37	594-596	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	fraco	*Stethomyia nimba* 4 *Culex (Microculex) inimitabilis* 2 *Culex (Melanoconion)* sp. 1	4 2 1		7
57)	8-9-37	597	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	fraco	*Phlebotomus longipalpis* 12 *Phlebotomus* sp. (deteriorados) 8	8	4	20
58)	8-9-37	598	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	bom	fraco	*Phlebotomus longipalpis* 32	6	26	32
59)	9-9-37	599-601	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 1 *Stethomyia nimba* 3 *Culex (Melanoconion)* sp. 1	3 1	1	5
60)	9-9-37	602-603	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 23 *Culex (Melanoconion)* sp. 2	4 2	19	25
61)	9-9-37	—	Piratuba,	lado domicilio	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus* sp. 36	11	25	36
62)	14-9-37	604-606	Piratuba,	matta	Cavallo	16:30—18:00	diurna	bom	forte	*Stethomyia nimba* 6 *Culex (Melanoconion)* sp. 4 *Wyeomyia (Phonomyia) longirostris* 1	6 4 1		11
63)	14-9-37	607-608	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	nocturna	incerto	fraco	*Phlebotomus longipalpis* 14 *Culex (Melanoconion)* sp. 8 *Wyeomyia (Dendromyia)* af. *felicia* 1	14 8 1		23
64)	14-9-37	609	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	ameaçador	forte	*Phlebotomus longipalpis* 11	2	9	11
65)	15-9-37	—	Piratuba,	matta	gallinha	19:00—20:00	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus* sp. (deteriorados) 11	2	9	11
66)	17-9-37	611-615	Piratuba,	matta	Cavallo	10:30—12:00	diurna	bom	fraco	*Aedes (Ochlerotatus) serratus* 1 *Aedes (Howardina) fulvithorax* 1 *Wyeomyia (s. str.)* sp. 1 *Limatus durhamii* 1 *Sabethes bipartipes* 1	1 1 1 1		5
67)	17-9-37	616	Piratuba,	domicilio	Cão	19:30—20:00	nocturna	bom	nullo	*Phlebotomus longipalpis* 21	3	18	21
68)	17-9-37	618	Piratuba,	matta	Cavallo	18:35—19:35	nocturna	bom	nullo	*Phlebotomus longipalpis* 19	9	10	19
69)	18-9-37	619-624	Piratuba,	matta	Cavallo	16:30—18:00	diurna	incerto	forte	*Stethomyia nimba* 19 *Culex (s. str.)* sp. 2 *Culex (Melanoconion)* sp. 1 *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* 1 *Wyeomyia (Dendromyia) kerri* 2 *Wyeomyia (Dendromyia)* af. *felicia* 3	19 2 1 1 2 3		28
70)	22-9-37	625	Piratuba,	matta	Cavallo	19:30—20:30	nocturna	incerto	forte	*Phlebotomus longipalpis* 19		19	19
71)	23-9-37	626	Piratuba,	matta	Cavallo	60 minutos	nocturna	ameaçador	forte	*Phlebotomus longipalpis* 22	1	21	22
72)	24-9-37	627-630	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	crepuscular	incerto	nullo	*Phlebotomus longipalpis* 18 *Phlebotomus* sp. 1 *Stethomyia nimba* 1 *Culex (Melanoconion)* sp. 1	4 1 1	14	21
73)	24-9-37	—	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	ameaçador	nullo	*Phlebotomus* sp. (deteriorados) 8	2	6	8
74)	25-9-37	631	Piratuba,	matta	Cavallo	10:30—12:00	diurna	incerto	forte	*Limatus durhamii* 1	1		1
75)	25-9-37	632-633	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	forte	*Taeniorhynchus (Rhynchotaenia) arribalzagae* 1 *Goeldia* sp. 1	1 1		2
76)	26-9-37	634-635	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	fraco	*Stethomyia nimba* 5 *Culex* sp. 1	5 1		6
77)	26-9-37	636	Piratuba,	matta	Cavallo	18:00—19:00	crepuscular	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 14	5	9	14
78)	26-9-37	637	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 20	3	17	20
79)	27-9-37	638-640	Piratuba,	matta	Cavallo	10:00—12:00	diurna	bom	forte	*Wyeomyia (Dendromyia)* af. *felicia?* 1 *Wyeomyia (Phonomyia) longirostris* 1 *Limatus durhamii* 2	1 1 2		4
80)	27-9-37	641	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 17	3	14	17
81)	28-9-37	642-643	Piratuba,	matta	Cavallo	10:00—12:00	diurna	bom	forte	*Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* 1 *Wyeomyia (Phonomyia) longirostris* 1	1 1		2
82)	28-9-37	644	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	forte	*Stethomyia nimba* 3	3		3
83)	28-9-37	645-649	Piratuba,	matta	Cavallo	16:00—18:00	diurna	bom	forte	*Stethomyia nimba* 2 *Wyeomyia (Dendromyia)* af. *felicia?* 1 *Wyeomyia (Dendromyia)* af. *felicia?* 1 *Wyeomyia (Phonomyia) longirostris* 1	2 1 1 1		5
84)	29-9-37	650-652	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	incerto	forte	*Phlebotomus longipalpis* 56 *Chagasia* sp. *(bathanus?)* 1 *Culex (Melanoconion)* sp. 1	3 1 1	53	58
85)	16-10-37	659	Itauassú,	domicilio	Gallinha	18:15—18:45	nocturna	bom	algum	*Phlebotomus longipalpis* 12		12	12
86)	16-10-37	660-661	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 24 *Phlebotomus* (n. sp.?) 2	14 2	10	26
87)	16-10-37	662	Piratuba,	matta	Cavallo	10:00—12:00	diurna	bom	forte	*Culex (Melanoconion)* sp. 2	2		2
88)	17-10-37	664	Itauassú,	domicilio	Cães, gallinhas	18:15—18:45	crepuscular	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 17		17	17
89)	17-10-37	666	Piratuba,	matta	Cavallo	19:00—20:00	nocturna	bom	forte	*Phlebotomus longipalpis* 24	10	14	24
90)	17-10-37	667-670	Cupuassú,	buraco de tatú			diurna	bom	nullo	*Phlebotomus* sp. 109 *Phlebotomus longipalpis* 3 *Phlebotomus aragãoi* 1 *Phlebotomus* sp. 2	3 1 2	109	115

Quadro 47

CAPTURAS FEITAS EM TERRA FIRME — SEM ISCA

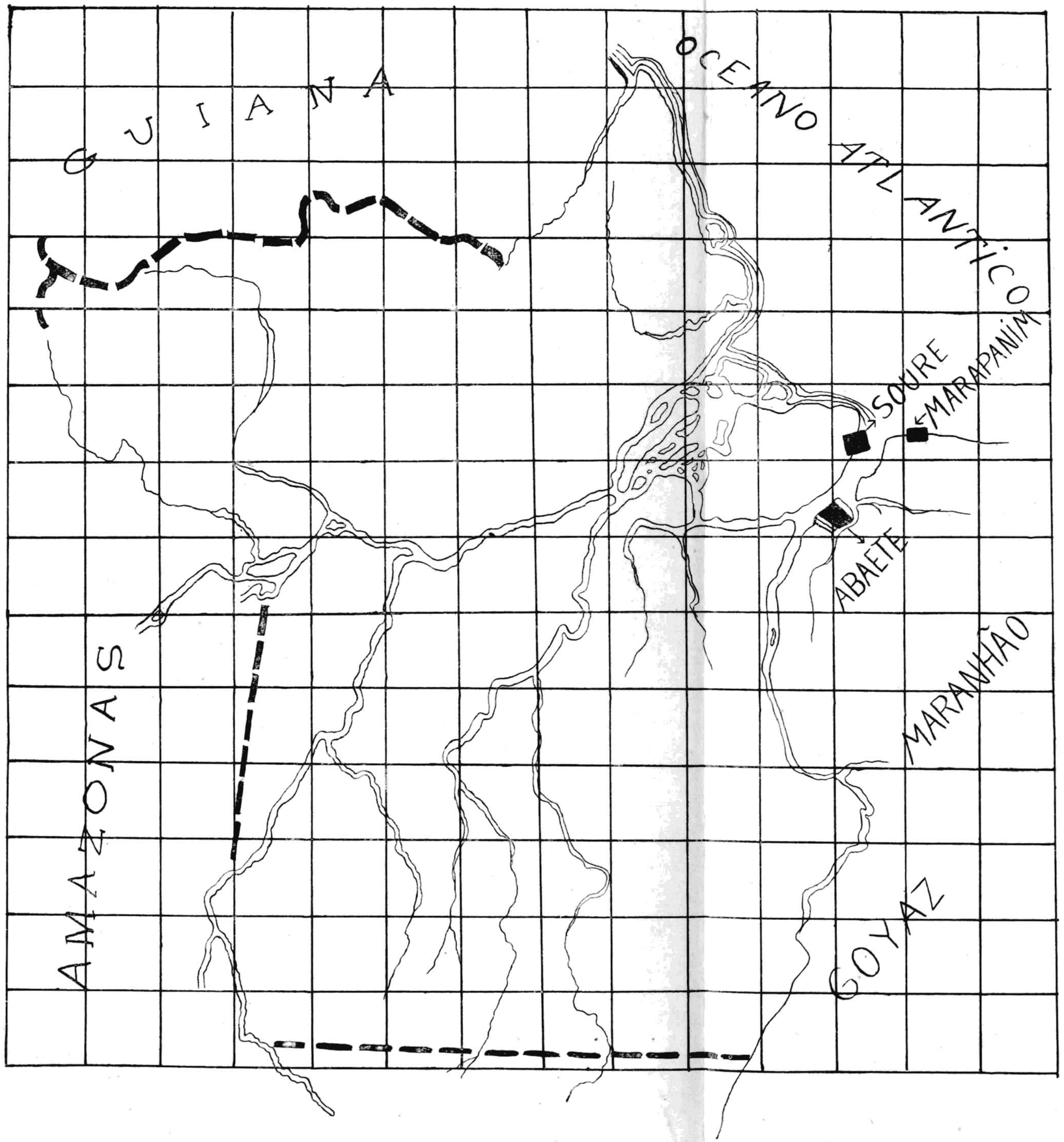
N.º de captura	*Data de captura*	*N.º de laboratorio*	*Local*		*Duração da captura*	*Fracção do dia de captura*	*Condições do tempo*	*Vento*		*Total por especie*	*Total por sexo F*	*Total por sexo M*	*Total de exemplares*
1)	20- 4-37	187	Piratuba,	domicilio	30 minutos	nocturna	—	—	*Nyssorhynchus* sp. *(tarsimaculatus?)*	1	1		1
2)	15- 7-37	—	Cupuassú,	domicilio	11:00—11:30	diurna	bom	nullo	*Flebotomus* sp. (deteriorado)	1			1
3)	19- 7-37	—	Cupuassú,	domicilio	15:00—15:45	diurna	—	—	*Flebotomus*	45			45
4)	27- 7-37	—	Piratuba,	domicilio	15:00—15:30	diurna	ameaçador	algum	*Flebotomus* sp. (deteriorado)	7		7	7
5)	3- 8-37	500	Piratuba,	domicilio	30 minutos	nocturna	bom	fraco	*Flebotomus longipalpis*	32	8	24	32
6)	16- 9-37	610	Urubuputaua,	domicilio	21:50—22:20	nocturna	—	—	*Culex (Melanoconion)* sp.	1	1		1
7)	17- 9-37	617	Piratuba,	domicilio	20:00—21:00	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus longipalpis*	13	13		13
8)	17- 9-37	—	Piratuba,	domicilio	19:00—20:00	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus*	21	3	18	21
9)	16-10-37	663	Rio Abaeté,	domicilio	15:00—15:30	diurna	bom	nullo	*Flebotomus* sp.	1	1		1
10)	19-10-37	671-672	Cupuassú.	domicilio	30 minutos	nocturna	bom	nullo	*Flebotomus longipalpis* *Flebotomus* sp.	4 1		4 1	5
11)	19- 2-38	739	Cupuassú.	domicilio	19:00—20:00	nocturna	ameaçador	NO forte	*Flebotomus*	18	3	15	18
12)	19- 2-38	740	Cupuassú,	domicilio	20:00—21:00	nocturna	ameaçador	NO forte	*Flebotomus*	30	10	20	30
13)	21- 2-38	741	Cupuassú,	domicilio	19:00—20:00	nocturna	Incerto	NO forte	*Flebotomus*	7	2	5	7
14)	21- 2-38	742	Cupuassú,	domicilio	20:00—21:00	nocturna	Incerto	NO forte	*Flebotomus*	48	41	7	48

Quadro 48

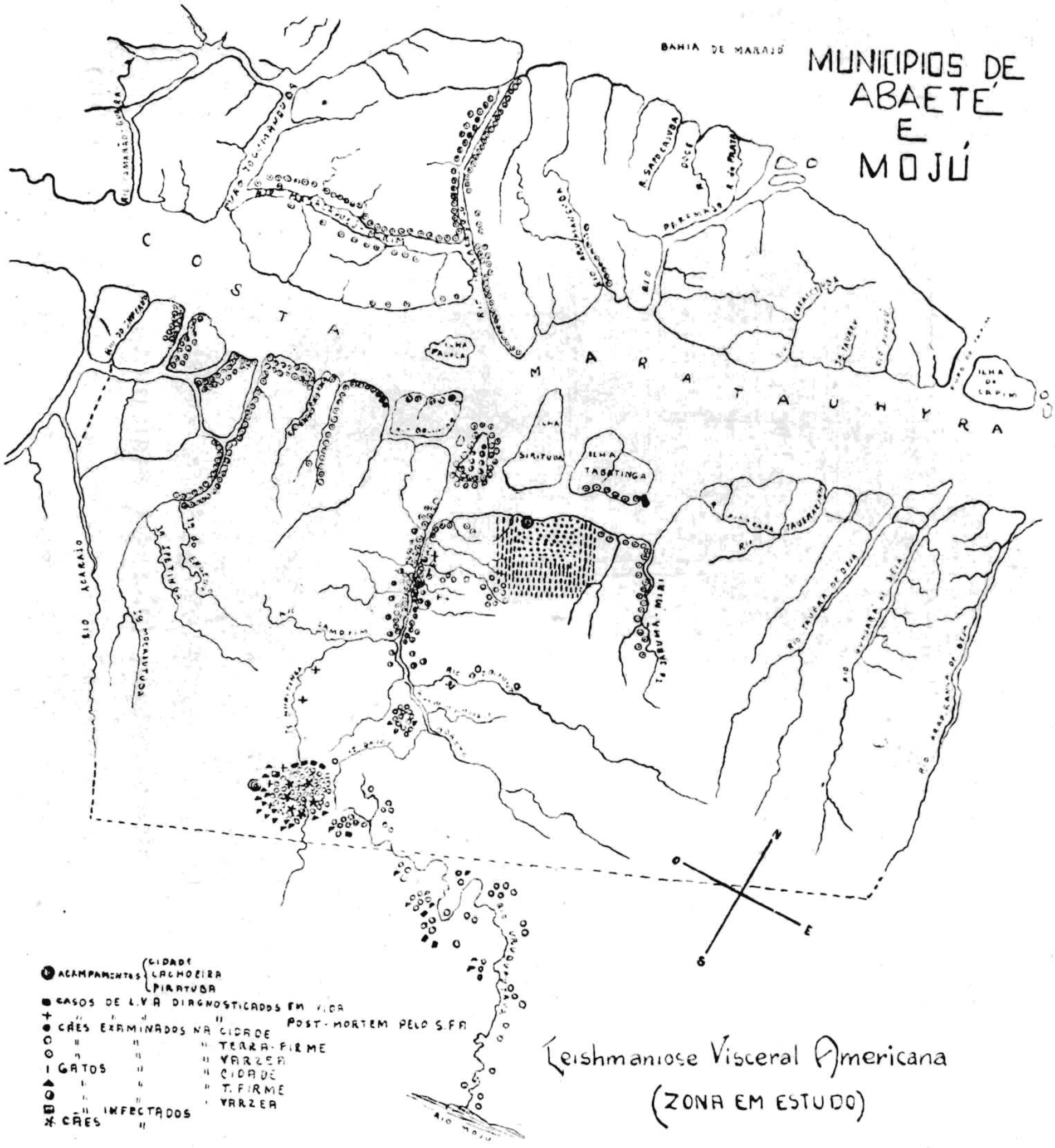
CAPTURAS NA VÁRZEA

N.º de captura	*Data de captura*	*N.º de laboratorio*	*Local*		*Isca*	*Duração da captura*	*Fracção do dia de captura*	*Condições de tempo*	*Vento*		*Total por especie*	*Total por sexo F*	*Total por sexo M*	*Total de exemplares*
1)	18- 5-37	—	Rio Abaeté,	domicilio	sem	19:30—20:30	nocturna	bom	nullo	nenhum				0
2)	9- 7-37	329-338	Rio Abaeté,	margem	humana	9:50—12:00	diurna	bom	fraco	*Culex (Melanoconion) theobaldi* *Aedes (Finlaya) terrens* *Haemagogus janthinomys* *Psorophora (Janthinoma) ferox* *Goeldia (s. str.) trichopus* *Wyeomyia (Miamyia) negrensis* *Wyeomyia (Dendromyia) aporonoma* *Wyeomyia (Dendromyia) complosa* *Wyeomyia (Dendromyia) kerri* *Limatus durhamii*	1 1 2 2 1 5 1 4 1 2	1 1 2 2 1 5 1 4 1 2		20
3)	9- 7-37	339-340	Rio Abaeté,	domicilio	sem	14:00—15:00	diurna	bom	nullo	*Haemagogus tropicalis* *Wyeomyia (Dendromyia)* af. *favor*	1 1	1 1		2
4)	1- 9-37	567	Ilha Campumpema,	domicilio	sem	10:00—10:30	diurna	bom	nullo	*Wyeomyia (s. str.) gausapata (?)*	1	1		1
5)	3-10-37	658	Ilha Campumpema,	domicilio	sem	17:05—17:35	diurna	bom	fraco	*Culex* sp. (deteriorado)	1			1
6)	2-10-37	653	Ilha Campumpema,	domicilio	sem	18:00—18:30	nocturna	bom	forte	*Taeniorhynchus (s. str.) humeralis*	1	1		1
7)	2-10-37	654	Ilha Campumpema,	matto	humana	30 minutos	nocturna	bom	forte	*Taeniorhynchus (s. str.) humeralis*	1	1		1
8)	2-10-37	655	Ilha Campumpema,	matto	humana	30 minutos	nocturna	bom	fraco	*Wyeomyia (s. str.)* sp. *gausapata (?)*	3	3		3

ESTADO DO PARÁ - ZONAS DE L.V.A. EM ESTUDOS



Mappa 1


BAHIA DE MARAJÓ
MUNICIPIOS DE ABAETÉ E MOJÚ
COSTA MARATAUHYRA
ILHA DE CAPIM
ILHA SIRITUBA
ILHA TABATINGA
RIO ACARAJÓ
RIO MOJÚ
ACAMPAMENTOS { CIDADE, LAGOEIRA, PIRATUBA
CASOS DE L.V.A DIAGNOSTICADOS EM VIDA
" " " " POST-MORTEM PELO S.F.A
CÃES EXAMINADOS NA CIDADE
" " " TERRA-FIRME
" " " VARZEA
GATOS " " CIDADE
" " " T. FIRME
" " " VARZEA
" INFECTADOS
CÃES "
N
O
E
S
Leishmaniose Visceral Americana
(ZONA EM ESTUDO)

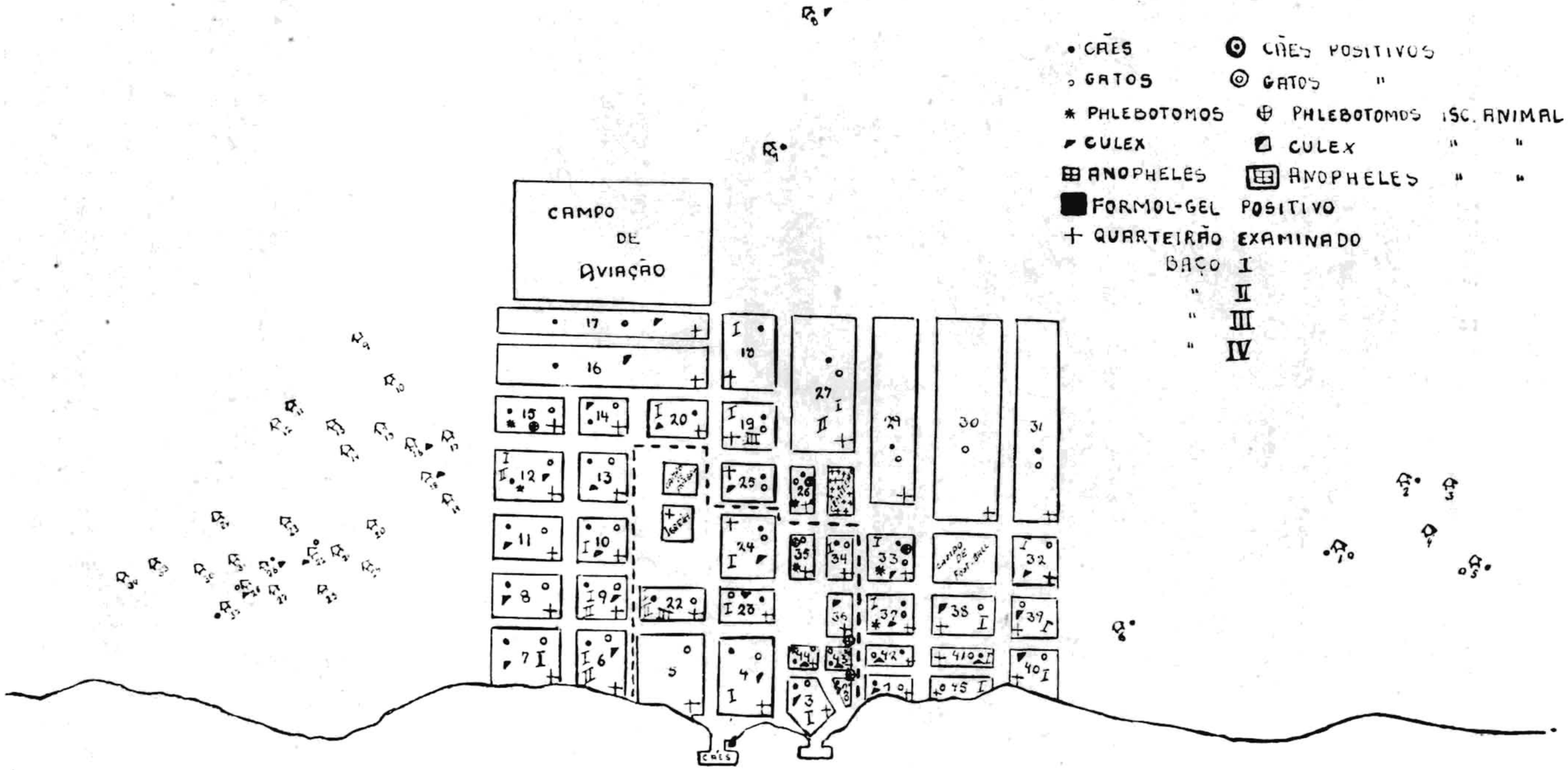
Mappa 2

Mappa da cidade de Abaeté e suburbios

com indicação dos trabalhos ahi realisados sobre a

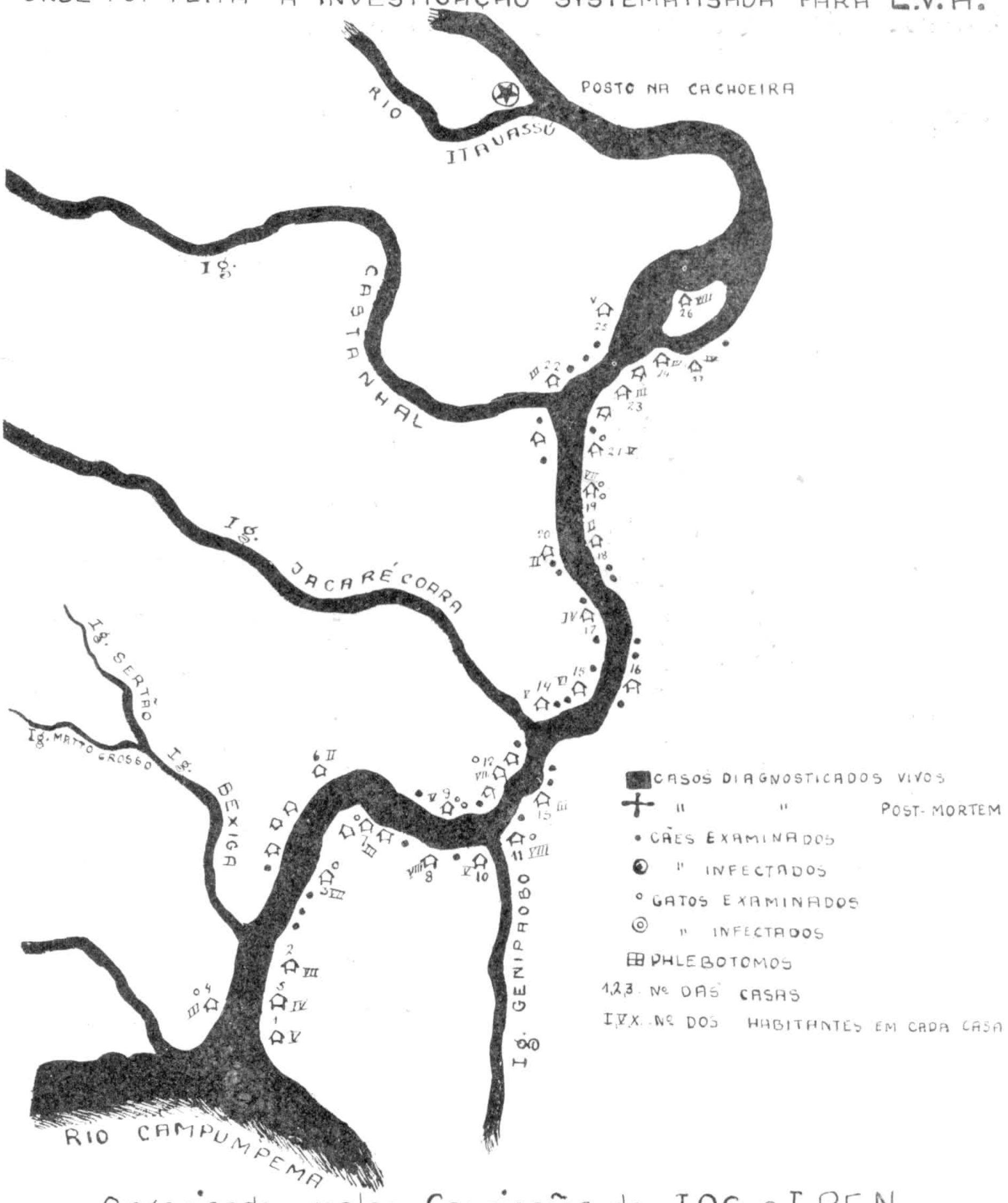
Leishmanióse Visceral Americana

(entre 3/V e 9/VII/1937)



Mappa 3

MAPPA DO TRECHO DO RIO ABAETÉ
ONDE FOI FEITA A INVESTIGAÇÃO SYSTEMATISADA PARA L.V.A.



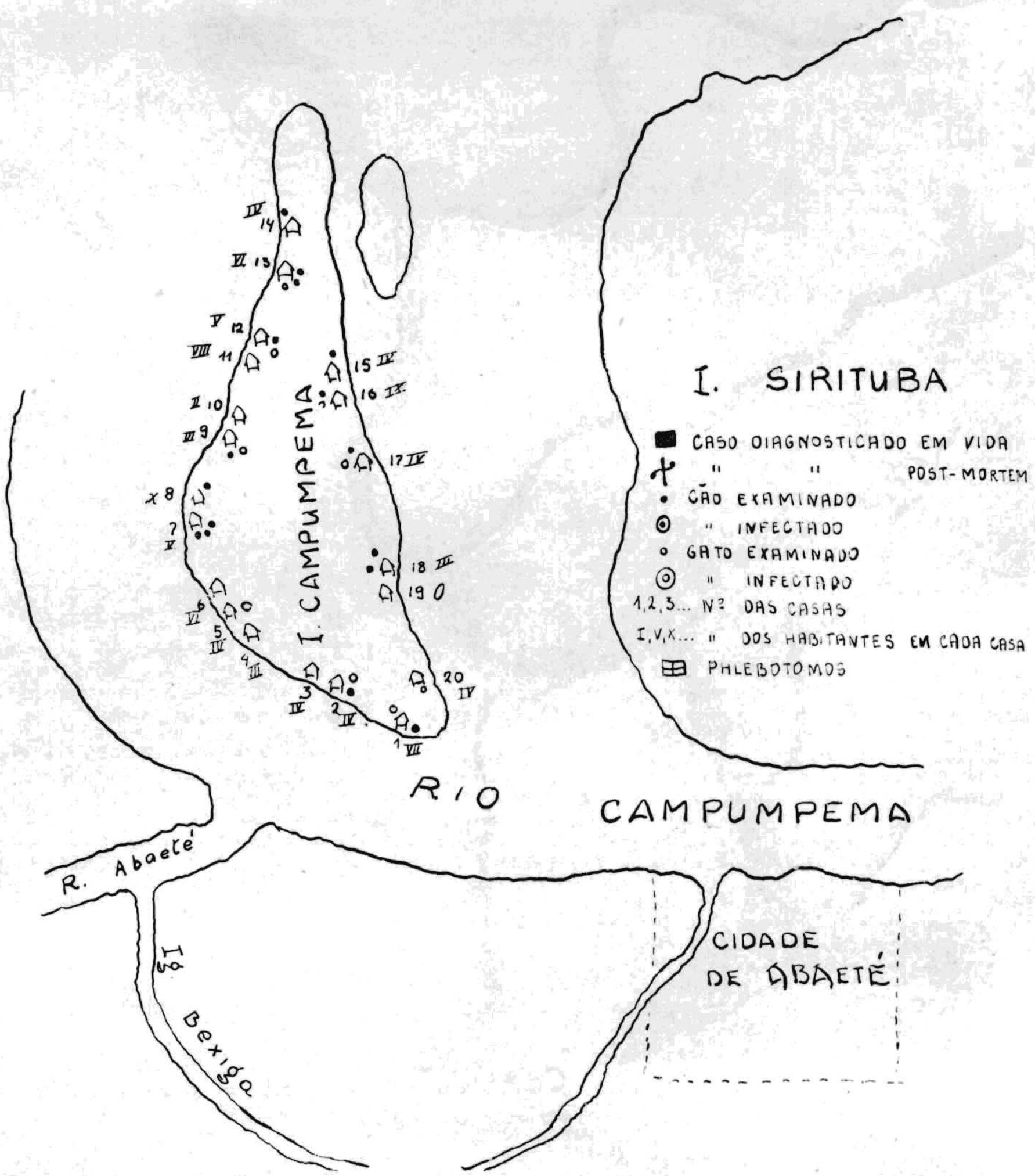
Organisado pelas Comissões do I.O.C. e I.P.E.N.
Julho de 1937.

Mappa 4

Leishmaniose Visceral Americana

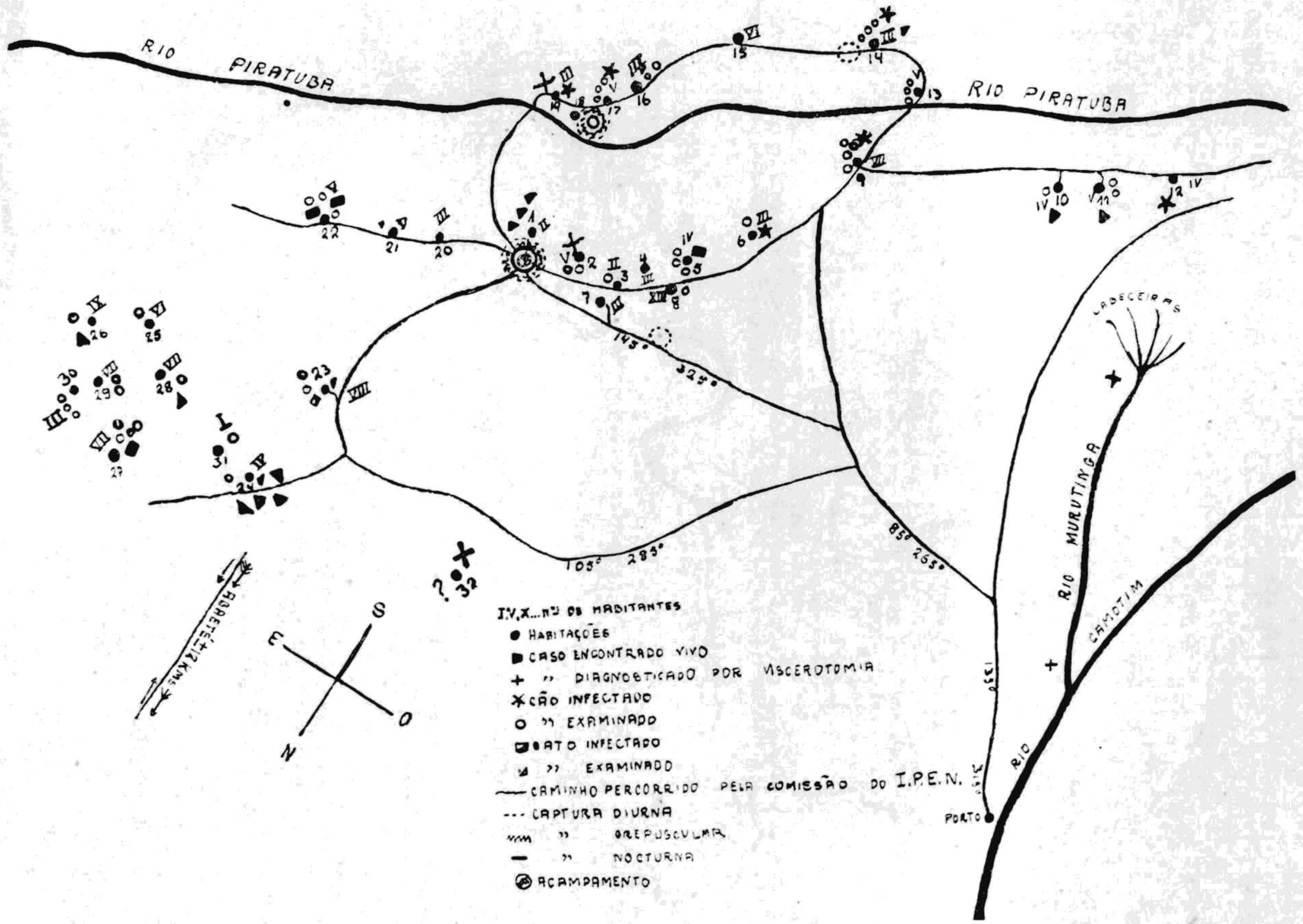
Censo da região de Campumpema (Zona de varzea)

Mappa organisado pelas Comissões do I.O.C. e I.P.E.N.



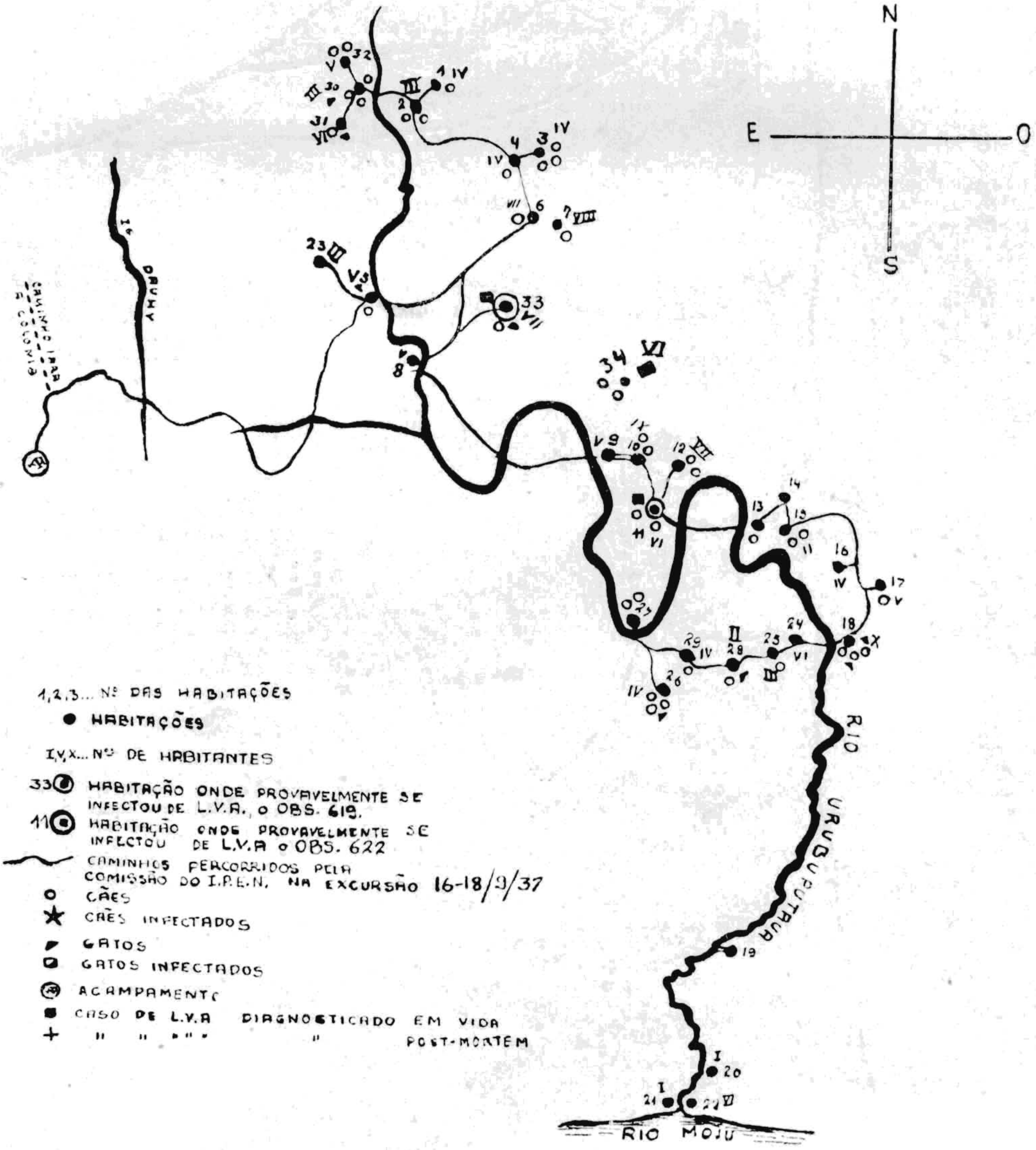
Mappa 5

MAPPA GERAL DA ZONA DE PIRATUBA



Mappa 6

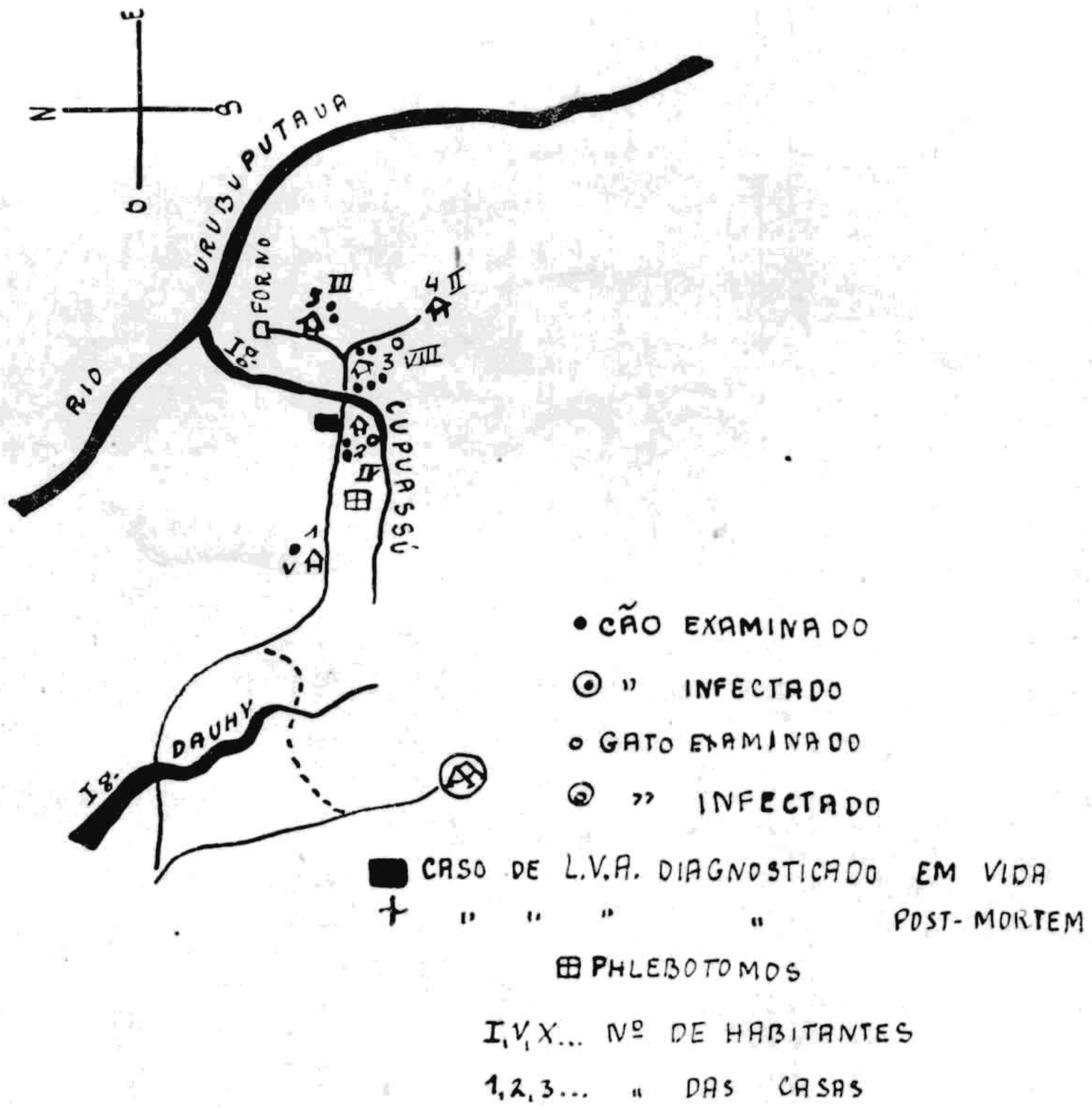
Mappa da Região do rio Urubuputaua
(Municipios de Mojú e Abaeté)



Mappa 7

Leishmaniose Visceral Americana

Mappa da zona de Terra-firme habitada no Ig. Cupuassú (Abaeté)

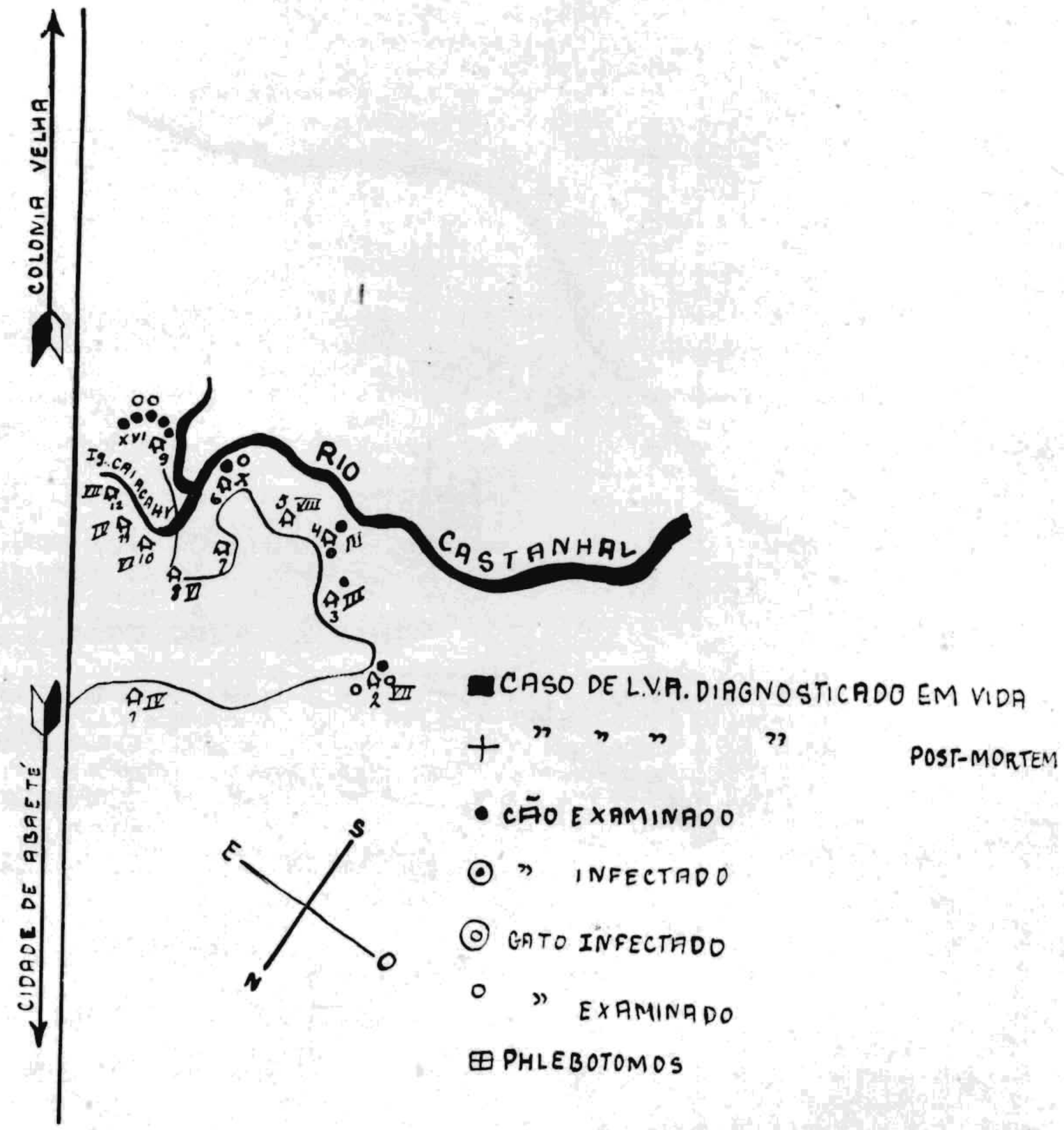


Mappa organisado a 15-X-37 pelas Comissões do I.O.C. e I.P.E.N.

Mappa 8

Leishmanióse Visceral Americana

Mappa da zona de Terra-firme habitada no Rio Castanhal (Abaeté)

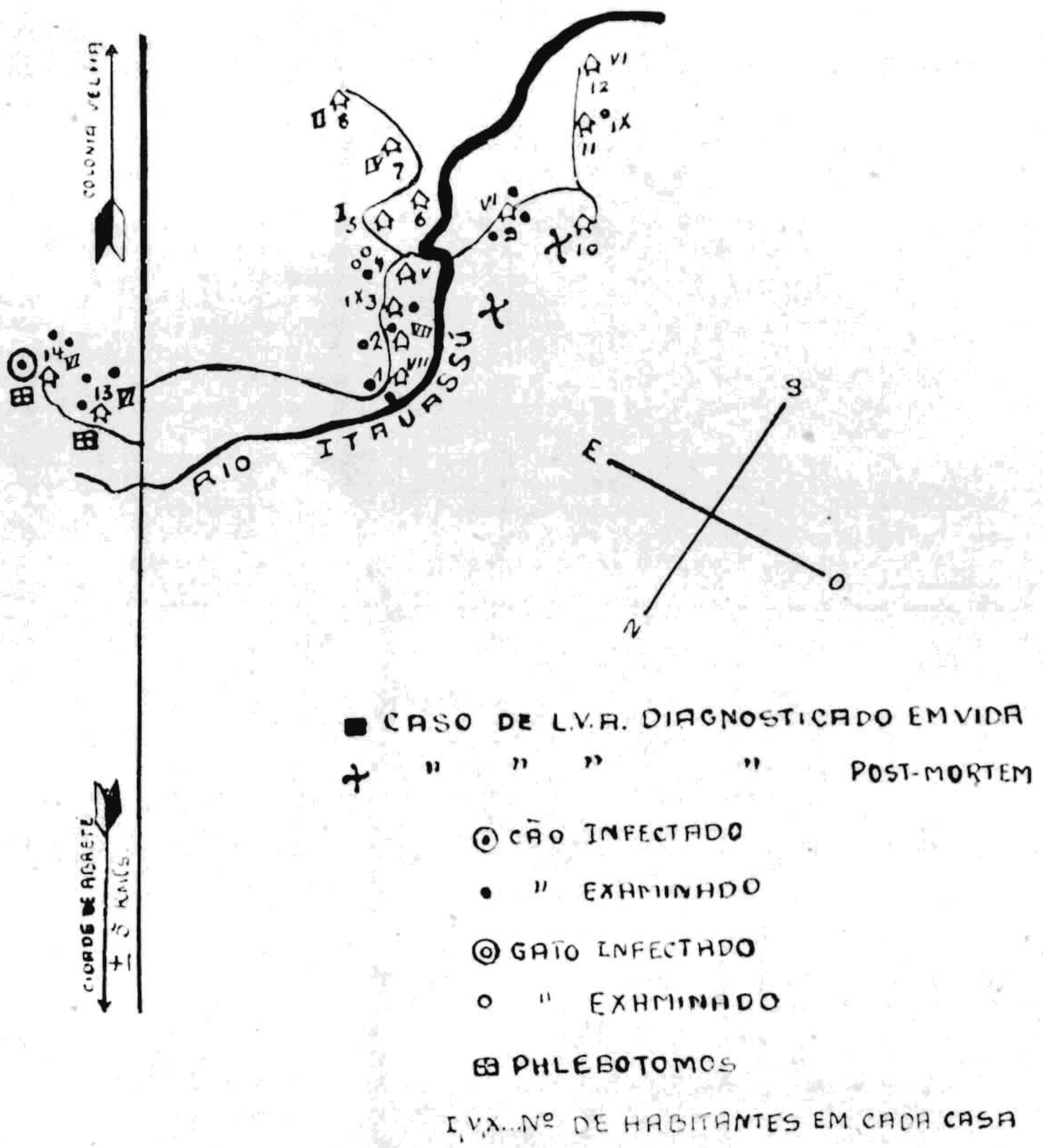


Organisado a 16 outubro, 1937. pelas Comissões do I.O.C. e I.P.E.N.

Mappa 9

Leishmaniose Visceral Americana

Mappa da zona de Terra-firme habitada no Rio Itauassú



■ CASO DE L.V.A. DIAGNOSTICADO EM VIDA

✝ " " " " POST-MORTEM

◉ CÃO INFECTADO

• " EXAMINADO

◎ GATO INFECTADO

o " EXAMINADO

⊞ PHLEBOTOMOS

I, V, X... Nº DE HABITANTES EM CADA CASA

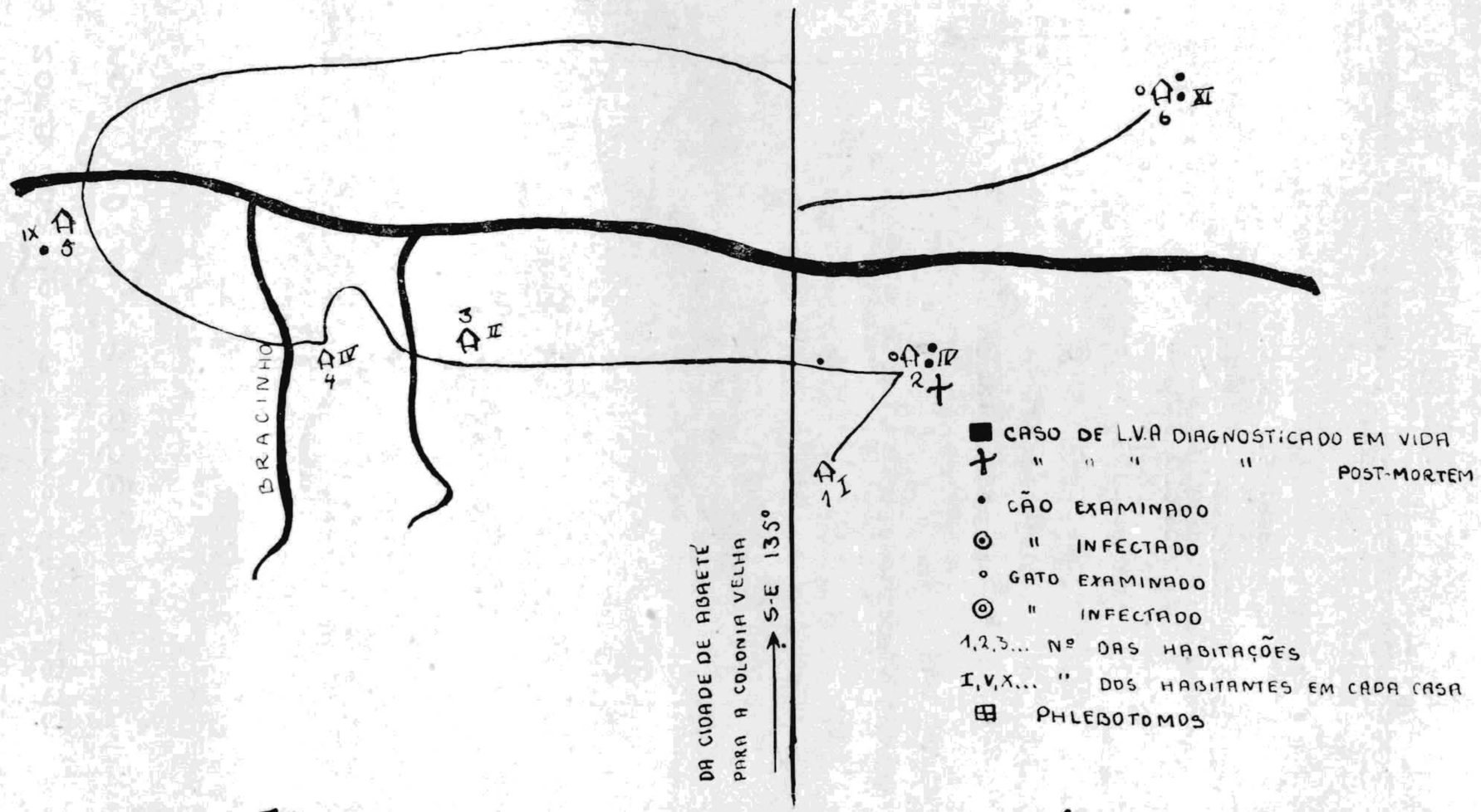
1, 2, 3... Nº DAS CASAS

Mappa organisado a 17, outubro, 1937 pelas Comissões do I.O.C. e I.P.E.N.

Mappa 10

Leishmanióse Visceral Americana

Mappa da região de terra-firme habitada no (cerca de 6 Kms de Abaeté) Tijucacoára

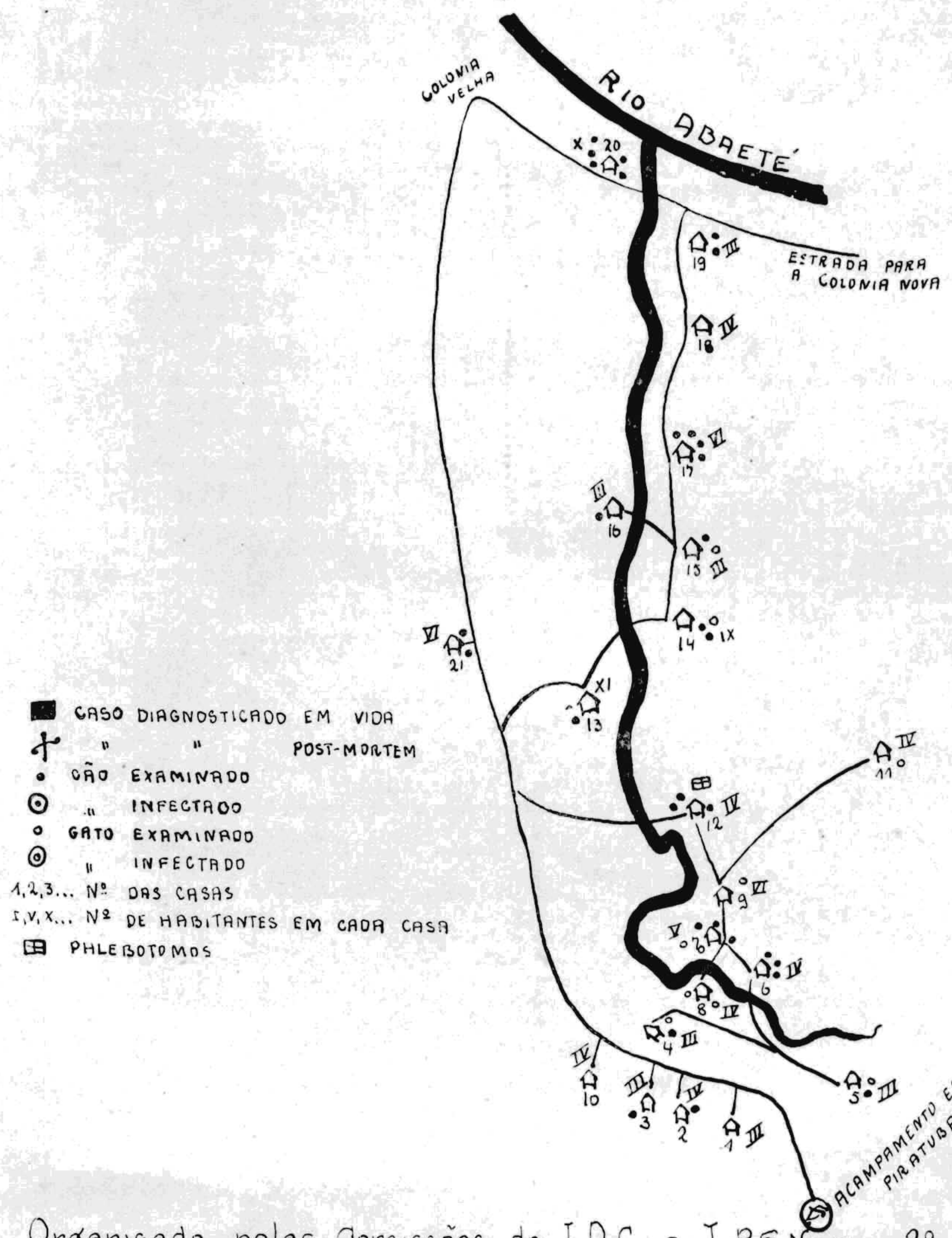


Organisado em 30 outubro 1937 pelas comissões do I.O.C. e I.P.E.N.

Mappa 11

Leishmaniose Visceral Americana

Mappa da zona de terra-firme habitada no Ig. Dauhy.



Organisado pelas Comissões do I.O.C. e I P E N em 29 outubro, 1937.

Mappa 12

III — PROCESSOS PATHOGENICOS

E. Chagas

F. Nery Guimarães

O estudo dos processos pathogenicos foi baseado na observação da evolução da leishmaniose visceral em individuos da especie humana, em cães encontrados com infecção natural, em animaes de laboratorio inoculados experimentalmente com amostras de leishmanias colhidas pela Commissão e em necropsias humanas e de animaes. Tanto para a observação dos processos pathogenicos do vivo como das lesões verificadas por necropsia encontrou a Commissão difficuldades, por vezes consideraveis, decorrentes da deficiencia de installações, nas regiões em que procedeu aos estudos, o que forçou a remessa da maior parte do material aos laboratorios do Rio de Janeiro. Poucas verificações puderam ser feitas com maior rigor de technica em virtude das longas distancias que separaram os locaes de colheita do material dos laboratorios no Instituto Oswaldo Cruz. O estudo de algumas necropsias foi feito pelo Dr. Magarinos Torres, Chefe da Secção de Anatomia Pathologica do Instituto Oswaldo Cruz, a quem consignamos agradecimentos. Por este technico está sendo feita a verificação minuciosa das lesões da pelle que constituirão objecto de memoria a ser publicada pela Secção de Anatomia Pathologica, em epoca opportuna, razão pela qual taes lesões deixam de ser referidas, com detalhe, no presente relatorio.

Localisações parasitarias. — De modo geral são mais frequentes as localisações parasitarias nos tecidos ricos em elementos endotheliaes. O baço, o figado, os ganglios lymphaticos e a medulla dos ossos representam as sédes principaes de localisação da *L. chagasi*. Nestes orgãos encontra-se o parasito em cellulas endotheliaes onde pode ser apreciado o processo de multiplicação. As leishmanias são mais abundantes nos periodos agudos da doença, tornando-se mais raras á medida que a molestia assume caracter chronico. Nos casos que evoluem para exito lethal, em curto praso, é sempre muito grande o numero de parasitos, tanto nas infecções naturaes como nas experimentaes. Na pelle, nos casos de infecção natural, é raro o encontro do protozoario, tanto em vida como *post mortem*. Nas infecções experimentaes de animaes, (hamsters, cães), entretanto, poude o parasito ser visto em grande numero algum tempo após a constatação das leishmanias por puncção do figado. Em ulcerações mucosas, em um caso de infecção humana (Obs. 631) foram encontrados para-

sitos. Em outro caso (Obs. 624) tambem foram encontrados parasitos em leishmanoides dermicos que appareceram após o tratamento especifico.

No sangue peripherico acham-se leishmanias em maior numero nas phases iniciaes da evolução do processo infectuoso, quando ainda são muito discretos os symptomas da molestia e é, entretanto, intensa a multiplicação parasitaria. Nesta phase veem-se leishmanias livres no plasma, com relativa facilidade, mas o maior numero se encontra no interior de leucocytos polynucleares, neutrophilos principalmente, e mais raramente eosinophilos e basophilos, (Obs. 633). Macrophagos contendo protozoarios no plasma são vistos com difficuldade neste periodo.

Em seguida, installada a symptomatologia e portanto estabelecidos os processos pathogenicos fundamentaes, são as leishmanias encontradas com menor facilidade no sangue circulante e então é no interior de histiocytos e de macrophagos em circulação que o parasito apparece, sendo excepcional o achado de um leucocyto da série granulocytica contendo o protozoario no seu interior. Deve ser notado o facto de que, quando dentro de cellulas mononucleares, manteem as leishmanias aspecto morphologico normal e se podem observar, com facilidade, formas de multiplicação; o contrario occorre no interior dos polynucleares onde o protozoario se apresenta mais vezes com signaes de evidente degeneração (vacuolisação, desapparecimento do blepharoplasto, picnose do nucleo, etc.).

Lesões. — *Alteração do sangue.* — A apreciação das alterações hematicas tem sido, em parte, prejudicada pela occorrencia simultanea, nos doentes observados, de infecções por helminthos e malaria. Nos animaes não houve, até o presente, estudo mais apurado das alterações sanguineas. As verificações feitas até o presente permittiram apreciar as seguintes modificações:

Até a installação dos symptomas febris que caracterisam o periodo de invasão, isto é, até o fim do primeiro mez do apparecimento de parasitos nos orgãos, são pouco pronunciadas as modificações nas cifras de hematias e leucocytos; é mesmo regra observar-se ligeira leucocytose. Em seguida a este prazo, entretanto, a anemia se installa com grande rapidez, podendo-se, ás vezes a intervallos de 15 dias, observar uma reducção de um milhão de globulos. O valor globular é, de regra, pouco modificado e durante o curso do processo anemiante, de evolução progressiva, não são encontrados normoblastos na peripheria, sendo as alterações morphologicas dos globulos pouco pronunciadas. A leucopenia installa-se concomitantemente á anemia e é accompanhada sempre do augmento relativo dos monocytos. Este augmento de mononu-

cleares e lymphocytos é real, mas occorre tambem como factor determinante de porcentagens muito elevadas de globulos mononucleados a menor producção dos leucocytos da série granulocytica.

A sedimentação de globulos é retardada, e tanto a anemia quanto a sedimentação podem servir para ajuizar do grau evolutivo e da intensidade do processo infectuoso. Não se mostram augmentados ô tempo de coagulação e o tempo de hemorrhagia.

Baço. — O orgão augmenta de volume desde as phases iniciaes de evolução do processo pathogenico. Mostra-se, de regra, bastante consistente, com a capsula espessada e estrias fibrosas mais ou menos numerosas apparentes ao córte. A polpa se mostra diffluente nos periodos agudos, e firme nos casos que succumbem após evolução chronica prolongada.

Ao exame microscopico percebe-se, quasi sempre, accentuada hyperplasia de elementos endotheliaes, atrophia dos folliculos lymphoides que teem o centro germinativo, muitas vezes, substituido por massas hyalinas. Congestão e fócos hemorrhagicos occorrem nos periodos agudos. Nos casos chronicos predomina a fibrose. Os parasitos são contidos no interior de macrophagos onde existe tambem pigmento, ás vezes em quantidade apreciavel. É frequente observar-se na polpa elementos myeloides (myelocytos e megacaryocytos). Figuras de hemocatherese apparecem com frequencia.

Figado. — O orgão acha-se geralmente muito augmentado de volume. Ao córte observa-se com frequencia o aspecto de noz moscada, caracteristico da congestão chronica passiva (insufficiencia cardiaca), e pode ser notada a degeneração gorda. Ao exame microscopico, as lesões correspondem ás que foram descriptas em 1936; abundancia de parasitos nos periodos agudos, hyperplasia accentuada dos elementos endotheliaes, infiltração gorda degenerativa, infiltração gorda simples, congestão, hemorrhagias. No periodo chronico são mais evidentes as lesões de hepatite intersticial. A infiltração monocytica é constante, ora focal, ora generalisada, e a cyrrhose é mais ou menos intensa de accordo com o grau de evolução.

Ganglios lymphaticos. — Tanto nas pleiades periphericas como nas pleiades profundas occorre o augmento de volume destes orgãos desde as phases iniciaes do processo infectuoso. Nos periodos agudos revela o exame microscopico hyperplasia accentuada dos elementos endotheliaes com abundancia de elementos myeloides, dilatação dos seios lymphaticos, congestão e, algumas vezes, pequenas hemorrhagias. São frequentes as figuras de hemocatherese e eritrophagia. Nas phases chronicas predominam a proliferação do tecido intersticial, o espessamento da cap-

sula e a proliferação das fibras conjunctivas. As leishmanias são vistas, em maior ou menor abundancia, de accordo com o grau evolutivo do processo, no interior de macrophagos.

Medulla ossea. — O exame macroscopico da medulla dos ossos evidencia signaes de hyperplasia funccional. As cellulas gordurosas são pouco numerosas ou ausentes e pode-se notar intensa actividade hematopoietica. Os normoblastos são, entretanto, extremamente raros, predominando os megaloblastos, em sua maioria com signaes de degeneração do nucleo, caryorrhexis e picnose. Os myelocytos são presentes, mas em numero diminuido, dando a impressão de hypoplasia do orgão para a formação de granulocytos. Occorrem, ás vezes, pequenas hemorrhagias, e os parasitos, menos abundantes do que no baço, são encontrados com facilidade.

Pelle. — Não foram encontradas lesões da pelle em individuos da especie humana infectados com leishmaniose visceral americana. Nos animaes infectados naturalmente observa-se com frequencia a queda de pellos e a formação de ulcerações, principalmente proximo ás articulações. Nestas lesões nota-se processo de infiltração mononuclear do derma, com hyperacantose, tal qual se observa na leishmaniose tegumentar. Parasitos são, de regra, presentes nestas lesões, mas raros. Nas infecções experimentaes em que a abundancia de parasitos na pelle é sempre muito maior, são as leishmanias vistas, ora na occorrencia de processos ulcerativos, ora sem alterações apreciaveis do tegumento externo. Algumas vezes occorre infiltração por cellulas polynucleares, nos processos lesionaes da pelle. É curioso assignalar que em casos de infecções humanas iniciaes (Obs. 631 e 633), quando era notavel o numero de parasitos na polpa esplenica e no figado, a biopsia não revelava parasitos na pelle; e, ainda, que em um cão jovem, após cinco mezes de inoculação, eram muito abundantes os parasitos na pelle, mesmo em zonas sem signaes de lesão.

Pulmões. — Ao lado de hemorrhagias que podem occorrer mais ou menos intensamente, embora não sejam constantes, encontram-se fócos de infiltração mononuclear em torno dos bronchios e vasos. Os septos mostram-se alargados pela proliferação de elementos histiocytarios. Os parasitos são encontrados raramente.

Outros orgãos. — Nestes, as lesões são pouco pronunciadas, encontrando-se ás vezes, processos congestivos e fócos de infiltração mononuclear. Alterações consequentes á insufficiencia cardiaca decorrente da anemia podem, tambem, ser assignaladas.

AUTOPSIA N.º I

Carmino T. S., pardo, Paraense, sexo masculino, 8 annos de idade, residente na região de Urubuputaua, Mojú, Estado do Pará. Obito occorrido ás 22:00 horas de 1 de Junho de 1937 no Hospital Carlos Chagas, Belém, Pará; autopsia ás 10:00 horas de 2 de Junho de 1937.

Nota clinica. — Este doente iniciou o tratamento pela Fuadina a 15 de Maio de 1937. Morreu depois de ter tomada a oitava injecção. Não demonstrou qualquer modificação do estado geral durante o tempo em que esteve hospitalisado e eram frequentes enterorrhagias e epistaxes.

Laudo do exame macroscopico. — Cadaver muito emmagrecido com ventre proeminente e tenso. Unhas e conjunctivas bulbares amarellas. Dos orificios nasaes escorre liquido claro e espumoso. Ganglios cervicaes, axillares e inguino-cruraes de consistencia e tamanho normaes. Tegumento cutaneo integro.

Incisada a pelle verifica-se que a gordura sub-cutanea, muito reduzida, tem côr amarello-avermelhada e que os musculos então adelgaçados e pallidos.

A cavidade abdominal não contem liquido; não ha lesões do peritoneo nem adherencias visceraes; os ganglios mesentericos teem apparencia e consistencia normaes; o estomago e o intestino estão muito dilatados por gazes; o figado excede o rebordo costal de quatro dedos e o diaphragma sobe até a altura da 4.ª costella de ambos os lados.

Thorax. — As cavidades pleuraes não contêm liquido. Pulmões livres, sem adherencias. Coração livre no sacco pericardico, tambem livre, contendo liquido limpido, de côr citrina em quantidade talvez um pouco maior do que normal. Ganglios mediastinaes e peribronchicos sem anthracose e de dimensões, consistencia e apparencia normaes.

Coração. — Gordura pericardica muito diminuida. Ponta formada pelo ventriculo esquerdo. Ventriculo esquerdo vasio e de paredes muito espessas; ventriculo direito, vasio, dilatado, com paredes flacidas. Auricula esquerda vasia; a auricula direita está occluida por um coalho lardaceo de formação recente. Orificios auriculo-ventriculares e valvulas sem alteração. Endocardio liso; myocardio de côr vermelho-amarellada. Intima da aorta lisa e pallida. Valvulas aorticas sem alteração.

Pulmão direito. — Tumido, crepitante e de côr cinzento-rosea. Superficie do córte lisa, de côr vermelha no lobo inferior e cinzento-rosea

nos lobos médio e superior. Por expressão sahe bastante liquido roseo e espumoso.

Pulmão esquerdo. — Nas mesmas condições do pulmão direito.

Trachea. — Mucosa lisa e pallida.

Apparelho Digestivo — Pharynge e Esophago. — Amygdalas atrophiadas; mucosa pallida.

Figado. — Bastante volumoso, de dimensões e peso visivelmente augmentados, de superficie lisa, côr amarello-avermelhada e consistencia rija. Vesicula biliar normalmente implantada, contendo liquido espesso, viscoso e de côr amarella. Superficie de secção do figado com lobulação nitida, com centro vermelho e peripheria amarella.

Estomago e Intestino. — Mucosa pallida; contem pequena quantidade de liquido cinzento o estomago e pequena quantidade de fézes o intestino. Ambos estão bastante distendidos por gazes.

Pancreas. — De côr amarella e apparentemente inalterado.

Baço. — Bastante volumoso e consistente. Capsula lisa. Superficie do córte de côr vermelho-escura percorrida por fina estriação fibrosa.

Apparelho urinario — Rim direito. — Augmentado no tamanho, de côr roseo-amarellada, facilmente descapsulavel. Superficie do córte lisa e brilhante com a mesma côr amarellada nas duas camadas, cortical e medullar.

Rim esquerdo. — Nas mesmas condições do rim direito.

Bexiga urinaria. — Vasia e retrahida; mucosa pallida.

Capsula supra-renal. — Apparentemente reduzida de tamanho.

Thymo. — Visivelmente atrophiado.

Medulla de diaphise do femur. — Vermelha e consistente.

Diagnostico anatomico. — Edema do pulmão; hypertrophia do ventriculo esquerdo; dilatação do ventriculo direito; congestão passiva do figado; esplenite; nephrite.

Laudo do exame microscopico. — *Baço.* — Capsula pouco espessada. Os septos alargados parecem augmentados. Os folliculos lymphoides estão atrophiados, quasi todos sem centro germinativo e muitos desprovidos das arterias pencilladas. Nelles se encontram macrophagos contendo leishmanias. Ha accentuada hyperplasia dos endothelios, e distribuidos pela polpa vêm-se elementos mieloides (megacaryocytos e myelocytos). Numerosos macrophagos contêm parasitos.

Figado. — Congestão chronica passiva e infiltração gordurosa degenerativa centro-lobular. Infiltração dos espaços-porta por cellulas mononucleares. Hyperplasia das cellulas de Kupffer. Atrophia e necrose

das traves de Remak em pontos onde a hyperemia é mais accentuada. Augmento do numero de cellulas mononucleares nos sinusoides e infiltração discreta occasional do estroma por taes elementos. Pequenos agglomerados de cellulas plasmaticas no tecido intersticial intralobular. Raras cellulas de Kupffer encerrando corpusculos leishmaniformes.

Rins. — Edema glomerular. Degeneração parenchymatosa. Descamação do epithelio de numerosos tubulos. Infiltração monocytica. Augmento das cellulas do conteudo glomerular. Nephrite. Não foram vistos parasitos.

Pulmões. — Edema. Emphysemá. Hyperhemia. Alargamento dos septos. Não foram encontrados parasitos.

Suprarenaes. — Edema da camada cortical. Hyperemia nas zonas fasciculada e reticulada. Metaplasia myeloide (myelopoese extramedullar).

Medulla ossea. — Tecido de sustentação encoberto pela intensa actividade hematopoietica. Normoblastos são raros e muito numerosos os megaloblastos com nucleo em degeneração (picnose e caryorrhexis). As mitoses são numerosas.

AUTOPSIA N.º 2

Benedicta S., parda, Paraense, sexo feminino, 7 annos de idade, residente na região de Piratuba, Municipio de Abaeté. Obito occorrido ás 23:00 horas de 28 de Outubro de 1937, no Hospital Carlos Chagas, Belém, Pará; autopsia ás 1:30 de 29 de Outubro de 1937.

Nota clinica. — Esta doente havia inicado tratamento pelo Neostibosan e falleceu em consequencia de accidente provocado por puncção esplenica.

Diagnostico anatomico. — Hemorrhagia interna. Esplenite aguda e hemorrhagias do baço. Hepato-esplenomegalia. Hemorrhagia do figado. Nephrite aguda. Enterite ulcerativa (?). Lymphadenite aguda peribronchica mesenterica e para-aortica. Pleurite fibrosa chronica esquerda circumscripta. Hypertrophia do V. E. Edema e hyperemia dos pulmões. Hydropericardio. Hydroperitoneo. Edema das leptomeninges, das faces e dos membros.

Laudo do exame macroscopico. — O cadaver é o de uma creança do sexo feminino em más condições de nutrição. Conjunctivas pallidas, corneas transparentes, pupillas igualmente dilatadas. Ha edema das faces e dos membros. O abdo-

men está grandemente distendido, contrastando com a pequenez do thorax. Ganglios inguino-cruraes sensiveis á palpação. Ao córte, a camada gordurosa é reduzida, os musculos são vermelhos e humidos. A cavidade peritoneal contem pequena quantidade de liquido. O figado excede o rebordo costal na extensão de 10 cms. e o appendice xyphoide na de 12 cms. O peritoneo parietal é pallido, liso e brilhante. As alças intestinaaes, livres de adherencias. No hilo do baço, envolvendo o pancreas e attingindo o hilo do figado, existe um coagulo volumoso, vermelho escuro, completamente encystado por membranas fibrosas. O diaphragma sobe ao 4.º espaço á direita e á 5.ª costella á esquerda. O sacco fibroso do pericardio é adherente á face posterior do externo e contem liquido em quantidade augmentada. Cavidades pleuraes, vasias de liquido; a pleura esquerda apresentando adherencias á parede lateral do thorax e ao diaphragma.

Pulmão esquerdo. — Pesa 70 grs. e é recoberto por pleura apresentando membranas fibrosas em areas circumscriptas. A crepitação é diminuida. Ao córte, o parenchyma é de côr rosea dando, por expressão, abundante liquido espumoso e avermelhado.

Pulmão direito. — Pesa 67 grs. e a pleura é lisa. Os ganglios do hilo são augmentados de volume e de coloração avermelhada escura. O orgão offerece o mesmo aspecto que o acima descripto.

Coração. — De volume correspondente ao do punho do cadaver, tem a ponta formada pelo V. E. Gordura epicardica diminuida. Cavidades direitas teem volume normal. Apparelhos valvulares integros. Parede do V. E. mede na base 12 mms. e do V. D. 4 mms. Endocardio parietal é pallido, liso e brilhante. Ganglios do mediastino augmentados de volume, e de coloração vermelha escura.

Baço. — Grandemente augmentado de volume, mede $20 \times 10 \times 8$ e pesa 725 grs. A capsula é lisa e brilhante, e ao nivel da face externa vêm-se varios pequenos pontos hemorrhagicos. Ao córte, o parenchyma é de côr vermelha escura, com areas de hemorrhagia mais ou menos extensas; ha augmento apparente do tecido fibroso. A polpa é diffluente. Adherido ao hilo, está o coagulo descripto mais acima. Um grosso tronco da veia esplenica está obliterado por um coalho.

Figado. — Tambem extremamente augmentado de volume, mede $23 \times 18 \times 8$ e pesa 1190 grs. A capsula é lisa e brilhante. Ao córte, o parenchyma mostra-se de coloração cinzento-rosa e a consistencia é augmentada. Em alguns pontos observa-se o aspecto chamado de « noz moscada ». Outras secções feitas no orgão revelam a existencia de zonas de hemorrhagia. A vesicula biliar contem bilis fluida, amarella-esverdeada. Não ha calculos ou concreções.

Rim esquerdo. — Augmentado de volume, mede 10×4×3 e pesa 110 grs. A capsula se destaca com facilidade, pondo a descoberto uma superficie lisa e brilhante. Ao córte, a cortical se mostra alargada e tumida e o desenho piramidal é mais apparente que em condições normaes. Gordura da pelvis augmentada. Mucosa dos calices, bacinetes e ureteres é pallida, lisa e brilhante.

Rim direito. — Offerece o mesmo aspecto que o acima descripto.

Estomago, pancreas e suprarenal. — Sem alterações macroscopicas.

Intestino. — Ao nivel do intestino grosso vêm-se pequenas ulcerações. A mucosa é pallida. Os ganglios do mesenterio são augmentados de volume e vermelho escuro.

Encephalo. — As leptomeninges são de aspecto gelatinoso. Não foram vistos areas de amollecimento ou fócos de hemorrhagia.

Laudo do exame microscopico. — *Baço.* — Fibrose accentuada. Os folliculos atrophiados possuem raras cellulas e tem o centro germinativo substituido por massas hyalinas. A hyalose se manifesta tambem em algumas arterias peniciladas. Numerosos fócos hemorrhagicos. Alguns folliculos estão constituidos em verdadeiros lagos sanguineos. Accentuada hyperplasia endothelial. Elementos myeloides são vistos em abundancia (myelocytos e megacaryocytos). No interior de macrophagos é abundante a quantidade de pigmento hematico (Esplenite aguda). Numerosas leishmanias são vistas no interior de macrophagos.

Figado. — Infiltração gorda. Os lobulos são grandemente alterados. Apenas na peripheria ainda se encontram cellulas hepaticas integras. Em torno da veia centro-lobular as cellulas são diminuidas em numero e as poucas que ainda existem offerecem lesões de necrose mais ou menos accentuada. Nos espaços-porta ha infiltração de cellulas redondas (lymphocytos, cellulas plasmaticas e monocytos). Dilatação dos capillares. Hyperplasia das cellulas de Kupffer. Pequenas hemorrhagias centro-lobulares. As cellulas hepaticas têm pigmento. Parasitos em cellulas de Kupffer.

Ganglio lymphatico. — Tecido conjunctivo augmentado. Os folliculos não têm limites precisos. Os seios cortical e medullar são cheios de grandes cellulas mononucleares. Os vasos estão cheios de sangue e ha figuras de hemocatherese. Hyperplasia dos elementos endotheliaes com abundancia de elementos myeloides, (myelocytos e megacaryocytos). As leishmanias são contidas em macrophagos e abundantes, tanto no centro como na peripheria do orgão.

Rins. — Hyperhemia. Dilatação dos tubulos. Degeneração paren-

chymatosa. Infiltração monocytica. Alguns tubulos mostram-se cheios de cellulas redondas. Não foram vistos parasitos.

Pulmões. — Edema. Emphysema. Hyperhemia. Hemorrhagia. Os septos estão grandemente alargados, contendo numerosos macrophagos. Hematias, cellulas redondas e macrophagos agglomeram-se no interior dos alveolos. Em certos pontos ha uma franca proliferação do tecido conjunctivo. Esclerose dos vasos. Intensa infiltração monocytica peri-bronchica e peri-vasal. Pleura muito espessa e infiltração de elementos mononucleares. Das paredes alveolares prolabam grandes cellulas resultantes da proliferação dos elementos de revestimento.

Cerebro. — Alguns neuronios mostram vacuolos de differentes tamanhos no protoplasma.

Meninges. — Edema. Infiltração de cellulas mononucelares (lymphocytos, monocytos e cellulas plasmaticas). Meningite chronica.

AUTOPSIA N.º 3

Cão 185, autopsiado a 26 de Março de 1937.

Cão adulto, proveniente da região de Piratuba, Municipio de Abaeté, Pará. Parasitos isolados por cultura.

Laudo do exame microscopico. — *Baço*. — Grande infarcto. A capsula espessada está infiltrada por leucocytos. A fibrose é avançada; os septos, alargados em grande numero, avançam em todos os sentidos. Os folliculos atrophiados mostram degeneração hyalina dos centros germinativos. Ha hyperplasia endothelial e são vistos elementos myeloides (myelocytos e megacaryocytos). Immediatamente abaixo da capsula e espalhados na polpa vêm-se pequenas hemorrhagias. Foram encontrados macrophagos cheios de leishmanias.

Figado. — Infiltração gorda. Infiltração de cellulas redondas nos espaços-porta. Hyperplasia das cellulas de Kupffer, muitas das quaes estão cheias de parasitos leishmaniformes. Destas cellulas parasitadas, algumas se destacam, cahindo na luz do capillar. A quantidade de parasitos é enorme. No centro do lobulo existem algumas cellulas necrosadas.

Rim. — Hyperemia. Ha espessamento das capsulas de Bowmann. Fócos de infiltração monocytica.

AUTOPSIA N.º 4

Cão 1224 — (*Jolim*), autopsiado a 10 de Setembro de 1937.

Nota clinica. — Cão adulto, da região de Piratuba, Municipio de Abaeté, Pará. Enviado ao Rio de Janeiro para observação e isolamento de cultura. Não foi determinado o tempo de doença. Sacrificado dois mezes após de ser encontrado infectado.

Diagnostico anatomico. — Edema e hyperemia dos pulmões. Fibrose do baço. Bronchopneumonia (?). Hypertrophia do ventriculo esquerdo.

Laudo do exame anatomo-pathologico. — Cão adulto macho, em boas condições de nutrição, pesando 6,200 kgs. Ambos os globos oculares mostram opacidade das corneas, sendo a conjunctiva recoberta por liquido amarello-esverdeado, turvo, espesso, algum tanto abundante. Ao córte, tecido gorduroso subcutaneo bem conservado, sem modificação de sua côr. Peritoneo liso, humido e brilhante.

Baço. — Pesa 25 grs., medindo sobre a convexidade $9 \times 5 \times 1$ cms. A sua consistencia é firme, a ponto de manter-se rigido quando sustentado com uma pinça por um de seus polos, e collocado em posição horizontal. A superficie é irregular, levemente granulosa, os granulos mais grosseiros em certas zonas do que em outras. A capsula é transparente, não parecendo espessada. A superficie do córte é vermelha-clara, um pouco humida, a polpa não sendo diffluente. O tecido conjunctivo não é augmentado de modo evidente, o tecido lymphoide apenas reconhecivel.

Figado. — Mede $15 \times 9 \times 3$ cms., pesando 205 grs., de configuração normal, com a capsula lisa e brilhante em toda a extensão. Ao córte, é pardacenta-avermelhada escura, não parecendo haver augmento do tecido conjunctivo. Não é visto o aspecto de « noz moscada ».

Coração. — Perfeitamente movel dentro do sacco fibroso do pericardio, o qual encerra pequena quantidade de liquido limpido. Ponta formada por ambos os ventriculos. Consistencia flacida, deformando-se o orgão quando collocado sobre a mesa. Endocardio liso e brilhante em toda a extensão, encerrando as cavidades sangue fluido e poucos coagulos cruoricos. Pesa 54 grs.

Pulmões. — Arejados, com a pleura lisa e brilhante em toda a extensão, perfeitamente livres de adherencias. Superficie do córte, rosea,

secca. Não ha areas de consolidação do tecido pulmonar. Pulmão esquerda pesa 34 grs., e o direito, 35 grs.

Rins. — De volume normal, não mostrando modificações do normal.

Suprarenaes. — De volume normal, a superficie sendo de coloração amarella-clara-rosea. Nenhuma modificação do normal foi notada.

Em todas as patas, mais pronunciadamente na direita anterior, existe tumefacção dos tecidos, a superficie sendo lisa, mas de coloração variada, bem diversa da normal na região. Assim é que a epiderme é muito adelgaçada, mas não ulcerada, em areas irregulares, de coloração violacea, ao passo que em outras é mais espessada, rugosa, de côr esbranquiçada-leitosa.

Foi retirada, para estudo, a medulla ossea da diaphyse do femur direito, a qual era de côr vermelha, consistencia gelatinosa.

Laudo do exame microscopico. — *Baço*. — Na polpa vermelha, a estructura normal do orgão é modificada em pequenas areas situadas na visinhança de trabeculas conjunctivas. Taes areas ou nodulos são constituidos, unicamente, por grandes cellulas de nucleo alongado ou reniforme (fibroblastos e histiocytos). Fóra desses pontos, a polpa vermelha mostra maior quantidade de cellulas plasmaticas que em condições normaes. Folliculos lymphoides sem modificações dignas de referencia.

Ganglio lymphatico. — Dilatação dos seios lymphaticos com presença occasional de fibrina e hematias e descamação de cellulas endotheliaes. Infiltração por cellulas plasmaticas na capsula conjunctiva e cordões folliculares. Numerosas cellulas endotheliaes contendo hematias em seu cytoplasma (erithrophagia).

Figado. — Congestão chronica passiva (leve) e infiltração gordurosa degenerativa centrolobular. Augmento do numero de globulos brancos nos sinusoides. Infiltração por cellulas plasmaticas, em pequenos focos, por vezes em pleno lobulo hepatico.

Medulla ossea. — Hyperplasia accentuada, não sendo reconheciveis cellulas gordurosas. O augmento do numero de cellulas do parenchyma interessa, igualmente, tanto as cellulas leucocytarias, como as erythrocytarias e os megacaryocytos.

Pelle. — Raras leishmanias e fócos de infiltração mononuclear.

AUTOPSIA N.º 5

Cadella 1230 — (*Tucandeira*), autopsiada a 10 de Agosto de 1937.

Nota clinica. — Cadella adulta, proveniente da região de Piratuba, Municipio de Abaeté, Pará. A doença evoluiu durante um mez depois de observada. Leishmanias foram encontradas por puncção de figado a 15 de Julho de 1937.

Diagnostico anatomico. — Dilatação das cavidades do coração; hypertrophia do ventriculo esquerdo; edema e hyperemia do pulmão direito; pericardite fibrinosa; hydro-pericardio; fibrose do baço; congestão passiva e infiltração gorda do figado; anemia dos rins; lymphadenite aguda retro-external, mesenterica e peripancreatica; filariose; enterite chronica; taenias e ankylostomos.

Laudo do exame anatomo-pathologico. — O cadaver é o de uma cadella muito emmagrecida. Externamente, veem-se numerosas cicatrizes esbranquiçadas ao lado de ulceras rasas e recentes recobertas por material purulento, sendo as maiores, cujo maior diametro mede mais ou menos 3 cms., localidades ao nivel das articulações do joelho e coxo-femural de ambos os lados. Não ha edemas. Ao córte, a gordura e os musculos abdominaes são reduzidos; cavidade peritoneal não contem liquido; peritoneo parietal é liso, brilhante, roseo. Alças intestinaes livres de adherencias. Ganglios retro-externaes augmentados de volume e de coloração vermelha escura. Cavidades pleuraes vasias de liquido e livres de adherencias. Sacco fibroso do pericardio contem liquido em quantidade augmentada, limpido e claro.

Baço. — Augmentado de volume. A capsula é lisa. Ao córte, o parenchyma é de côr rosea intensa. O tecido fibroso parece augmentado. A polpa é pouco diffluente.

Figado. — Grandemente augmentado de volume. Mede 16×9×5 e pesa 380 grs. A capsula é lisa em toda a sua extensão. Ao córte, o parenchyma é de côr cinzento roseo e apresenta o aspecto de noz moscada. A consistencia do orgão está diminuida. Vesicula biliar contem bilis fluida amarello-esverdeada.

Coração. — Grandemente augmentado de volume. A ponta é formada pelo ventriculo esquerdo. Gordura epicardica diminuida. Em toda a superficie do orgão veem-se esparsos pequenos accumulos de substancia esbranquiçada e extremamente friavel, mais abundante ao ni-

vel das auriculetas. A auricula direita é distendida por um coagulo vermelho escuro, sob o qual encontra-se varios exemplares de filarias. Apparelhos valvulares direito e esquerdo, integros. Cavidades esquerdas augmentadas de volume. A parede do ventriculo esquerdo mede, na base, 1 cm. Tunica interna da aorta, lisa e brilhante.

Pulmões. — O esquerdo, de volume diminuido; o parenchyma é de coloração ligeiramente rosea. O direito apresenta o lobo inferior augmentado de volume e de coloração vermelha clara, contrastando com a pallidez dos demais lobos, nos quaes se veem pequenas areas arredondadas de coloração cinzento roseo. Ao córte, o parenchyma é de côr rosea intensa ao nivel do lobo inferior e cinzento claro nos demais lobos. Aquelle, por expressão, dá abundante liquido espumoso e roseo.

Rins. — De volume normal. A capsula é destacada facilmente. São extremamente pallidos.

Estomago, pancreas e suprarenaes. — Não offerecem alterações macroscopicas. Os ganglios da cabeça do pancreas são augmentados de volume e com o mesmo aspecto que os retro-externaes. Do mesmo modo os do mesenterio.

Intestinos. — Fixados na mucosa veem-se numerosos exemplares de ankylostomos. Ha tambem numerosas tenias. Nos pontos em que são mais abundantes, o conteúdo intestinal é francamente sanguineo e a mucosa, extremamente granulosa, offerece pequenos pontos hemorrhagicos.

Laudo do exame microscopico. — *Figado*. — Congestão chronica passiva e necrose centro-lobular. Infiltração gordurosa simples. Infiltração dos espaços-porta por cellulas plasmaticas. Augmento de leucocytos na luz dos sinusoides, nas areas de necrose. Foram encontradas leishmanias raras no interior das cellulas de Kupffer.

Ganglio lymphatico. — Distensão dos seios lymphaticos, quer cortical, quer medullares. Em seu interior, numerosas hematias livres (deformadas em consequencia, provavelmente, de defeito de fixação), outras phagocytadas por grandes mononucleares. Cordões folliculares delgados, contendo numerosas cellulas plasmaticas.

Pelle. — O chorion apresenta accentuado edema e infiltração por leucocytos polymorphonucleares em fócos (pequenos abcessos), ou diffundidos pelos tecidos. Neste ultimo caso, acham-se associados a grandes mononucleares e lymphocytos. Taes lesões acompanham-se de pronunciado edema do chorion. No hypoderma subjacente, infiltração perivascular por grandes mononucleares e cellulas plasmaticas.

Rins. — Edema dos glomerulos. Necrose de varios tubulos e glo-

merulos. Ligeira infiltração de cellulas redondas. Não foram vistos parasitos.

Pulmões. — Edema. Hemorrhagias. Emphyzema. Infiltração monocytica em torno dos bronchios. Alargamento dos septos inter-alveolares. Em um alveolo foi visto um macrophago cheio de parasitos.

AUTOPSIA N.º 6.

Cadella 1287 (*Mangerona*), autopsiada a 12 de Novembro, 1937.

Nota clinica. — Cadella adulta, proveniente da região de Piratuba, Municipio de Abaeté, Pará. A doença evoluiu durante dois mezes depois de observada. Teve puncção hepatica positiva e cultura positiva em 17 de Setembro de 1937.

Diagnostico anatomico. — Edema e hyperemia dos pulmões. Fibrose do baço. Bronchopneumonia. Hypertrophia do ventriculo esquerdo.

Laudo do exame anatomo-pathologico. — Cadaver de uma cadella em estado de cachexia, medindo 47 cms. Externamente os pellos são rarefeitos, e vêm-se ulceras rasas ao nivel das articulações coxo-femuraes e da orelha direita. Cavidade peritoneal vasia de liquido. Peritoneo parietal de aspecto normal.

Figado não attinge o rebordo costal. Cavidades pleuraes vasias de liquido e livres de adherencias. Sacco fibroso do pericardio contêm liquido em quantidade normal.

Baço. — Pesa 70 grs., medindo $7 \times 1 \times 1$ cms. A capsula apresenta uma area de espessamento circumscripta. Ao córte ha franco augmento do tecido fibroso. Parenchyma de coloração vermelha escura.

Pulmões. — Pulmão esquerdo pesa 20 grs. Pleura lisa. Crepitação diminuida. Em um dos lobos sente-se um nodulo endurecido, mais ou menos do tamanho de um grão de milho, o qual, visto por transparencia atravez da pleura, mostra-se opaco e de contornos regulares; ao córte mostra-se de aspecto granuloso. O parenchyma do orgão é de côr rosea-clara. Pulmão direito pesa 18 grs. O orgão tem o mesmo aspecto que o acima descripto, não apresentando nenhum nodulo de consolidação.

Figado. — Pesa 130 grs. e mede $13{,}5 \times 5{,}5 \times 3{,}5$. Capsula lisa. Parenchyma de coloração castanha avermelhada. Consistencia augmentada. Augmento do tecido fibroso.

Coração. — Pesa 35 grs. A ponta é formada pelo ventriculo esquerdo. Gordura epicardica desapparecida. Cavidades direitas obstruidas por volumosos coagulos. Apparelhos valvulares integros. Parede do ventriculo esquerdo mede na base 10 mms. Tunica interna da aorta pallida, lisa e brilhante.

Rins. — O esquerdo pesa 19 grs. Capsula lisa, destacavel facilmente. Ao córte é pouco nitida a differenciação das substancias cortical e medullar. O orgão apresenta manchas azuleas de putrefacção. Mede $5{,}5 \times 3 \times 2$. O direito mede $5 \times 3 \times 2$ e pesa 17 grs. Offerece o mesmo aspecto que o acima descripto.

Ganglios. — Os do mesenterico e da crossa da aorta apresentam-se augmentados de volume.

Estomago, pancreas e suprarenaes sem alterções macroscopicas.

Intestino. — Mucosa pallida e lisa. Não foram encontrados helminthos.

Laudo do exame microscopico. — *Baço*. — Avançada fibrose. A capsula está grandemente espessada. Os septos são alargados e em numero augmentado. As paredes dos vasos espessadas. Os folliculos, de tamanho reduzido, são pobres em cellulas. As arterias pencilladas teem a luz exigua e as paredes hyalinisadas. Os endothelios estão hyperplasiados. Veem-se na polpa elementos myeloides (myelocytos e megacaryocytos). Abundancia de pigmento. Foram vistos parasitos raros.

Figado. — O orgão está pouco alterado. Os lobulos estão bem delimitados; as traves de Remak integras quer no centro, quer na peripheria. Ha um esboço de infiltração gordurosa. Não ha infiltração monocytaria dos espaços-porta. Foram vistos parasitos raros. Moderada hyperplasia endothelial.

Pulmão. — Emphysema. Edema. Esclerose dos vasos. Hyperemia. Hemorrhagia. Alguns bronchios estão cheios de material purulento. Presença de um grande infarcto. Não foram vistos parasitos.

Coração. — Pericardite chronica. O pericardio está grandemente espessado. Em alguns pontos veem-se vastas massas hyalinas.

Rim. — Abundantes cylindros hyalinos. Esclerose dos vasos. Fibrose de alguns glomerulos. O revestimento dos tubulos está grandemente alterado, mas é difficil afastar aqui, o que é devido as lesões cadavericas.

Suprarenal. — Capsula espessada, com degeneração hyalina.

Encephalo. — Não foram encontrados parasitos.

AUTOPSIA N.º 7

Cadella 1322 (*Guariba*), autopsiada a 7 de Novembro de 1937.

Nota clinica. — Cadella adulta, proveniente da região de Piratuba, Municipio de Abaeté, Pará. Foi encontrada com menos de um mez de infecção, morrendo com dois mezes e meio de doença. Leishmanias encontradas por puncção de figado a 23 de Setembro de 1937.

Diagnostico anatomico. — Broncho-pneumonia, edema e hyperemia dos pulmões. Dilatação dos ventriculos. Hypertrophia do ventriculo esquerdo. Fibrose do baço. Congestão passiva e degeneração gordurosa do figado. Lymphadenite mesenterica e para-aortica. Filariose. Ankylostomose. Cachexia.

Laudo do exame anatomo-pathologico. — O cadaver é o de uma cadella negra em estado de cachexia, medindo 55 cmts. Ao nivel das articulações os pellos são raros, assim como em todo o corpo, porém menos intensamente. Nos flancos, indo do thorax ao abdomen, veem-se numerosas ulceras rasas.

Cavidade peritoneal vasia de liquido. O figado excede o appendice xyphoide numa extensão de 2 cms. Peritoneo liso e brilhante. Ganglios do mesenterico augmentados de volume.

Baço. — Pesa 110 grs., medindo $9{,}5 \times 2 \times 1$ cms. A capsula é lisa. Ao córte o parenchyma é de côr vermelha escura, havendo nitido augmento do tecido fibroso.

Figado. — Pesa 209 grs. e mede $17 \times 9{,}5 \times 5{,}5$. A capsula é lisa e o orgão é de coloração vermelha. Ao córte o parenchyma é de côr castanha avermelhada, com o aspecto chamado de noz moscada em quasi toda sua extensão. Offerece pouca resistencia á penetração do dedo.

Coração. — Augmentado de volume, tem a ponta formada pelo ventriculo esquerdo. Peso, 90 grs. Gordura epicardica desapparecida. A auricula direita é obstruida por um coagulo de coloração vermelha escura, envolvendo numerosos exemplares de filarideos. O ventriculo direito, augmentado de volume, é occupado por um coagulo com o mesmo aspecto que o acima descripto, contendo numerosas filarias. AppareIhos valvulares integros. Ventriculo esquerdo, de capacidade augmentada, tem a parede medindo na base 1 cm. Tunica interna da aorta apresenta pequenos sulcos com retracção de tecido.

Pulmões. — O esquerdo pesa 62 grs. Pela palpação a crepitação é desapparecida ao nivel do lobo inferior, e ao nivel do lobo superior

sente-se um pequeno nodulo endurecido. Ao córte o parenchyma é de coloração vermelha-clara, apparecendo pequenas áreas esbranquiçadas que, por expressão, deixam sahir um liquido com aspecto purulento. De todo o orgão obtem-se pela mesma expressão abundante liquido espumoso.

O pulmão direito pesa 60 grs. A pleura tambem é lisa. A crepitação é diminuida no lobo superior e desapparecida no resto do orgão. Ao córte, o parenchyma é de côr rosea acinzentada, contrastando com pequenas áreas esbranquiçadas, e dá, por expressão, abundante liquido espumoso sanguinolento. A consistencia é firme. Pela compressão varios pequenos bronchios dão sahida a material purulento.

Rins. — O esquerdo pesa 20 grs., medindo $5{,}5 \times 3 \times 2{,}5$ cms., A capsula se destaca com facilidade. Ao córte ha separação nitida das substancias cortical e medullar. O direito pesa 18 grs., medindo $5 \times 2{,}5 \times 2$. Ao córte offerece o mesmo aspecto que o rim esquerdo.

Estomago. — A mucosa apresenta areas de hemorrhagia.

Intestino, pancreas e suprarenaes. — Sem alteração macroscopica. No interior do intestino foram vistos numerosos exemplares de ankylostomos.

Laudo do exame microscopico. — *Baço*. — Accentuada fibrose; a capsula está grandemente espessada. Vistas ao pequeno augmento os septos alargados avançam em todos os sentidos trocando frequentes anastomoses. Os folliculos são atrophiados. Alguns teem o centro germinativo substituido por massas hyalinas e o numero de cellulas é extremamente reduzido. Ha hyperplasia dos elementos endotheliaes. Encontra-se com frequencia figuras de hemocatherese. É enorme a quantidade de pigmento. Foram vistas leishmanias raras.

Figado. — Intensa infiltração gorda. Hyperplasia moderada das cellulas de Kupffer. Ligeira infiltração de cellulas redondas nos espaços-porta. Foram encontardos raros parasitos. O tecido conjunctivo está augmentado. Pequenas hemorrhagias. Numerosas cellulas hepaticas estão necrosadas.

Ganglio lymphatico. — Nos seios veem-se abundantes cellulas redondas e macrophagos. Ha abundancia de pigmento e veem-se hematias ainda não digeridas no protoplasma de macrophagos. O tecido conjunctivo está augmentado. Ha hyperplasia dos endothelios.

Rim. — Ligeiro edema glomerular. Espessamento da capsula de Bowmann. Os vasos estão congestos. Ás vezes torna-se virtual o espaço entre a capsula contendo glomerulares.

Pelle. — Grande infiltração de cellulas redondas no derma. Não foram vistos parasitos.

Pulmão. — Pneumonia. Abcessos.

Encephalo. — Não foram encontrados parasitos.

AUTOPSIA N.º 8

Cadella A, autopsiada a 8 de Novembro de 1937.

Infecção experimental. — Cadella A. de cerca de 6 mezes de edade, inoculada a 20 de Maio de 1937, com cultura do Cão 1; reinoculada a 28 de Maio de 1937, 6 de Junho e 10 de Junho, sempre com o mesmo material (*Leishmania chagasi*). Apresenta infestação generalisada por *Sarcoptes canis* (Sarna sarcoptica), segundo verificou o Dr. Cezar Pinto. Puncção de figado positiva para a leishmania a 28 de Setembro de 1937. Morreu ao ser punccionado o coração, sendo autopsiado immediatammente. Peso, 1 k 340 grs.

Laudo do exame anatomo-pathologico. — Na cornea direita, em sua porção externa e superior existe uma área saliente, opaca, de côr amarella-acinzentada, de contornos regulares e forma approximando-se da eliptica, dando a impressão de uma ulcera recoberta por material fibrinoso. Mede 6×3 mms. de diametro. Na região adjacente, a cornea apresenta coloração cinzenta-esbranquiçada, aspecto brilhante, tendo, porém, a cornea perdido a sua transparencia. Em ponto circumscripto da porção externa e superior da cornea esquerda apparece uma área cinzenta-esbranquiçada de limites indistinctos, a cujo nivel a cornea perdeu a sua transparencia embora conserve aspecto brilhante.

Cavidades pleural e peritoneal vasias de liquido. Pulmões livres de adherencias com a pleura lisa e brilhante.

Baço e Figado. — Sem alterações macroscopicas apreciaveis.

Coração. — Flacido, com o endocardio parietal e valvular normaes.

Pulmões. — A crepitação é diminuida no lobo inferior direito, cuja coloração é roseo-amarellada. A superficie do córte é humida, dando sahida por expressão a abundante liquido espumoso. Não ha áreas de consolidação do tecido pulmonar. Pulmão esquerdo nada apresenta de anormal a não ser a pallidez; pesa 13 grs. O pulmão direito pesa 15 grs.

Rins. — O esquerdo apresenta pequenos pontos opacos esbranquiçados, do tamanho de uma cabeça de alfinete, disseminados irregularmente, por toda a superficie do orgão, contrastando com o parenchyma

renal, de côr amarella-pardamente, côr de folha morta. Camada cortical algum tanto tumida. Peso dos rins, 10 grs. cada.

Ganglios. — Lymphaticos mesentericos, de volume normal. Inguinaes e axillares, augmentados de volume com a superficie do córte humida. Em um dos polos do ganglio axillar esquerdo existe uma extensa área de côr violacea (hemorrhagia).

Estomago e Intestinos. — Numerosos nematodeos formando novellos existem no estomago e porção inicial do intestino delgado. Existem tambem alguns exemplares de ankylostomos. Fezes fluidas de côr rosea na porção inicial do jejuno ileon, nitidamente sanguinolentas em sua porção terminal e no grosso intestino. Pequenos vasos turgidos na mucosa do grosso intestino. Não ha lesões ulcerosas.

Pelle. — Apresenta aspecto normal em toda a extensão, havendo sido retirada para estudo histologico o fragmento ao nivel do abdomen e da região cervical.

Laudo do exame microscopico. — *Baço*. — Hyperemia. Hyperplasia dos folliculos lymphoides. Na polpa vermelha existem numerosos parasitos contidos no cytoplasma de macrophagos, histiocytos e cellulas endotheliaes dos seios venosos. Numerosas cellulas plasmaticas nos cordões de Billroth.

Pelle. — Grande abundancia de parasitos no derma, mesmo em zonas integras. Fócos de infiltração mononuclear em alguns pontos.

AUTOPSIA N.º 9.

Macacus rhesus, autopsiado a 14 de Junho de 1937.

Infecção experimental. — Inoculado com cultura contaminada de raça Teves, *L. chagasi*, a 26 de Setembro de 1936. Exames por puncção de figado, negativos. Foi encontrado infectado a 14 de Junho quando foi autopsiado.

Laudo do exame anatomo-pathologico. — Animal do sexo masculino, muito emmagrecido, pesando 1,950 grs. Tecido gorduroso subcutaneo quasi desapparecido. Existem cerca de 50 cc. de liquido limpido na cavidade peritoneal. Peritoneo liso, humido e brilhante. Alças intestinaes livre de adherencias reciprocas. Nenhuma solução de continuidade é notada no tegumento cutaneo.

Baço. — De consistencia assaz firme, não se deformando quando collocado sobre a mesa, medindo $5 \times 2{,}5 \times 1{,}5$ cms., sobre a convexidade,

pesando 7 grs. A capsula é delgada, os bordos arredondados. A capsula é delgada, os bordos arredondados. A superficie do córte é de côr violacea-escura, sendo reconheciveis, a uma inspecção cuidadosa, finas traves conjunctivas branco-leitosas. Folliculos lymphoides não proeminentes. A superficie do córte é secca, brilhante, nenhum material de polpa sendo retirado quando a superficie do córte é respada, de leve com o bisturi.

Figado. — Mede $8 \times 6{,}5 \times 2{,}5$ cms., pesando 85 grs. Capsula lisa, transparente e brilhante. Consistencia normal, sendo os tecidos moderadamente friaveis. Ao córte, a superficie é de côr amarello-avermelhada, sendo reconhecivel o desenho lobular. Não ha augmento apparente do tecido conjunctivo. Vesicula biliar distendida por bilis verde, de consistencia xaroposa.

Coração. — Sem alterações macroscopicas.

Pulmões. — Volume normal. Livres de adherencias. Na base do pulmão direito, tres ou quatro áreas de côr amarella (Abcessos? parasitos?) circumdadas por um halo vermelho. Não ha espessamento da pleura, nem adherencias dos lobos entre si. Crepitação conservada, sendo a superficie do córte rosea, secca. Não ha áreas de consolidação do tecido pulmonar.

Suprarenaes. — Sem alterações macroscopicas.

Ganglios. — Lymphaticos mesentericos de côr castanho-amarellada, aspecto brilhante medindo, os maiores, 8 mms. no maior diametro. Os ganglios lymphaticos situados ao longo da aorta abdominal e bem assim os que estão situados na parede lateral esquerda da cavidade pelviana (ganglios hypogastricos) são distinctamente augmentados de volume, tendo coloração vermelho-vinhosa. Não ha necrose de caseificação.

Medulla ossea da diaphyse do femur direito, de côr vermelha uniforme, consistencia gelatinosa.

Craneo. — Leptomeninges delgadas, superficie interna da dura-mater lisa e brilhante. O encephalo foi fixado, inteiro, em formol a 10 %.

Laudo do exame microscopico. — *Figado*. — Infiltração dos espaços-porta por mononucleares e cellulas plasmaticas. Infiltração gordurosa simples peri-porta. Hyperplasia das cellulas de Kupffer. Em algumas dellas, algo raras, corpusculos leishmaniformes no cytoplasma. Augmento do numero de leucocytos no interior dos sinusoides. Cellulas de Kupffer, numerosas, com hematias phagocytadas.

Ganglio lymphatico. — Distensão dos seios lymphaticos cortical e medullares em zona circumscripta. Em seu interior, cellulas mononu-

cleares de grandes dimensões contendo hematias em seu cytoplasma são particularmente numerosas. Além dellas, existem, nos seios lymphaticos, hematias, cellulas plasmaticas e lymphocytos. Não são encontradas cellulas com corpusculos leishmaniformes, a um exame não exhaustivo.

Medulla ossea. — Medulla ossea hyperplasica com cellulas, quer da serie vermelha, quer da série branca, entre as quaes são reconheciveis cellulas gordurosas. Em alguns pontos, pequenas hemorrhagias. Os megacaryocytos são encontrados com facilidade. Não desperta a attenção, a presença de celllulas mononucleadas com hematias phagocytadas. Não foram encontrados corpusculos leishmaniformes quando feito exame não exhaustivo.

Baço. — Hyperemia. Hyperplasia (leve) dos folliculos lymphoides. As cellulas plasmaticas são encontradas em maior numero, na polpa vermelha, que em condições normaes. Foram achados parasitos, em macrophagos.

RESUMO

A *Leishmania chagasi* localisa-se principalmente nas cellulas reticulo-endotheliaaes dos tecidos.

No sangue peripherico, o protozoario é visto com maior facilidade nos periodos iniciaes da infecção, quando pode ser observado livre, mais frequentemente no plasma de polynucleares e raramente no interior de macrophagos. Nas phases ulteriores, o parasito é raro no sangue peripherico e, quando encontrado, acha-se localisado no plasma de cellulas mononucleares. No interior dos leucocytos polynucleares apresentam as leishmanias signaes evidentes de degeneração, emquanto que nos macrophagos manteem o aspecto morphologico normal e as formas de multiplicação occorrem com frequencia.

Nos periodos agudos predominam os aspectos histo-pathologicos que traduzem intensa actividade do systema reticulo-endothelial e, nos periodos chronicos, a proliferação do tecido intesticial. O quadro hematologico é o de uma anemia sem signaes peripherico de regeneração.

Os orgãos hematopoieticos demonstram signaes de perturbação funccional traduzida pelo exaggero da actividade que, entretanto, não leva á elaboração completa de globulos vermelhos, e á formação de granulocytos em numero sufficiente. O quadro evolutivo da doença é o de uma anemia progressiva accompanhada de cachexia.

DISCUSSÃO

A observação clinica, o estudo dos processos pathogenicos e as verificações epidemiologicas levam a formular alguns conceitos sobre a evolução do processo infectuoso da leishmaniose visceral americana, conceitos que, é bem claro, exigem fundamentos mais solidos para absoluta confirmação.

Experiencia anteriormente realisada permittiu o encontro de signaes inflammatorios, infiltração por cellulas plasmaticas (lymphocytos e mononucleares) e leishmanias no tecido subcutaneo após a injecção de formas flagelladas (leptomonas) da *L. chagasi*. Este facto, denunciando a transformação morphologica do parasito quando introduzido no organismo do vertebrado, conduz á noção de que, no processo natural de infecção, occorre a formação de fóco inflammatorio inicial, fonte de parasitos para a generalisação da infecção. As defesas cellulares locaes, traduzidos pelo affluxo de macrophagos, e mesmo de microphagos, determinará, é bem claro, a destruição de numerosas unidades parasitarias, mas occorrendo para o protozoario condições de maior virulencia ou terreno mais favoravel, alguns elementos escaparão á acção cellular de defesa e serão lançados na corrente sanguinea; outros continuarão a multiplicar-se no interior de macrophagos, cellulas para as quaes tem o parasito affinidade electiva e nas quaes encontra condição favoravel ao desenvolvimento biologico. É provavel que os parasitos lançados no sangue sejam destruidos pela actividade phagocytaria dos microphagos e disto constituem prova os signaes evidentes de degeneração que se observam nas leishmanias contidas no plasma de polynucleares. Os macrophagos parasitados, entretanto, pela capacidade migradora accentuada que teem, serão elementos capazes do transporte do protozoario a outros territorios organicos. Haverá, assim, reproducção metastasica do fóco inflammatorio inicial e a generalisação da infecção.

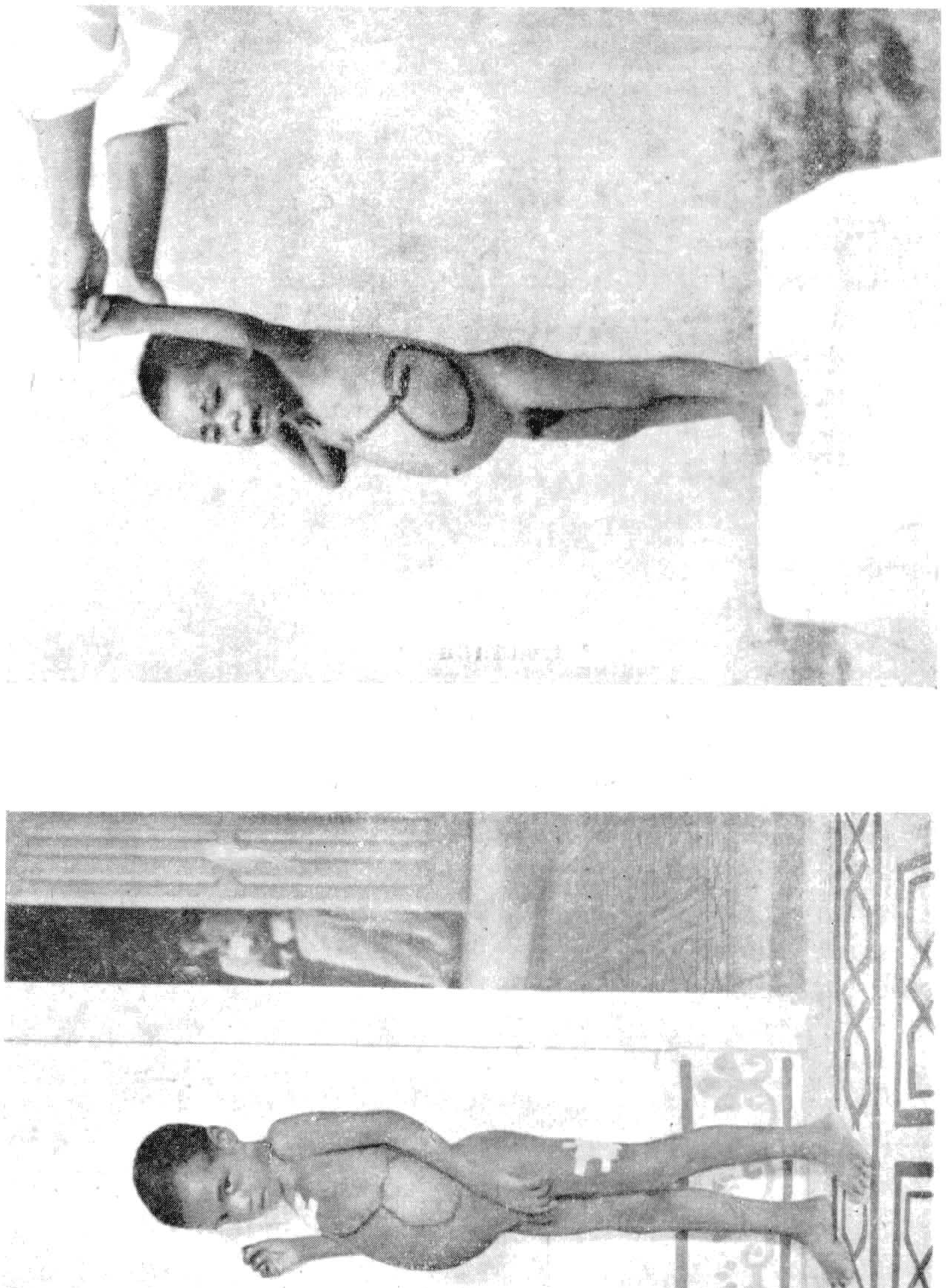
A intensidade de reproducção dos fócos inflammatorios será mais iintensa nas phases agudas, quando tambem é maior o numero de parasitos nos tecidos, diminuindo em seguida quando no organismo já são formados elementos de defesa capazes de contrariar a actividade parasitaria.

A acção pathogenica do protozoario exercitada sobre numerosos orgãos, taes como figado, baço e ganglios lymphaticos, ahi determinará perturbações funccionaes de diversas naturezas pela extensão das lesões occasionadas. Mas é, sem duvida, a acção sobre os orgãos hemoformadores a que deverá ter maior significado, por isso que a leishmaniose se traduz essencialmente por processo anemiante progressivo.

Estampa 1

Casos de Leishmaniose Visceral Americana.

Fig. 1 — Obs. N.º 161 — Paulo Pantoja.
Fig. 2 — Obs. N.º 610 — Florisvaldo C.

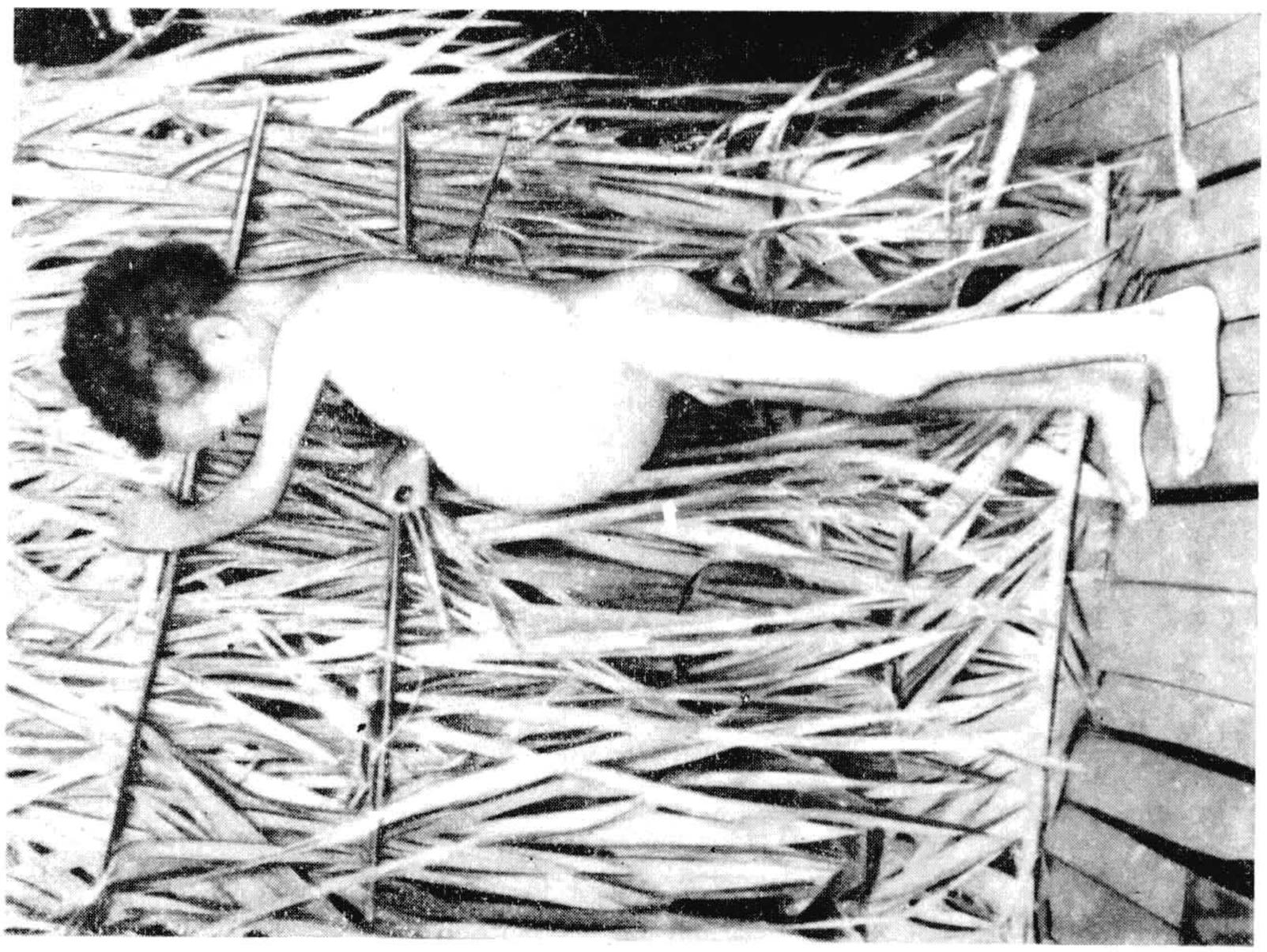


Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 2

Caso de Leishmaniose Visceral Americana.

Figs. 3 e 4 cl. — Obs. N.º 622 — Carmino T. S.



4 cl.

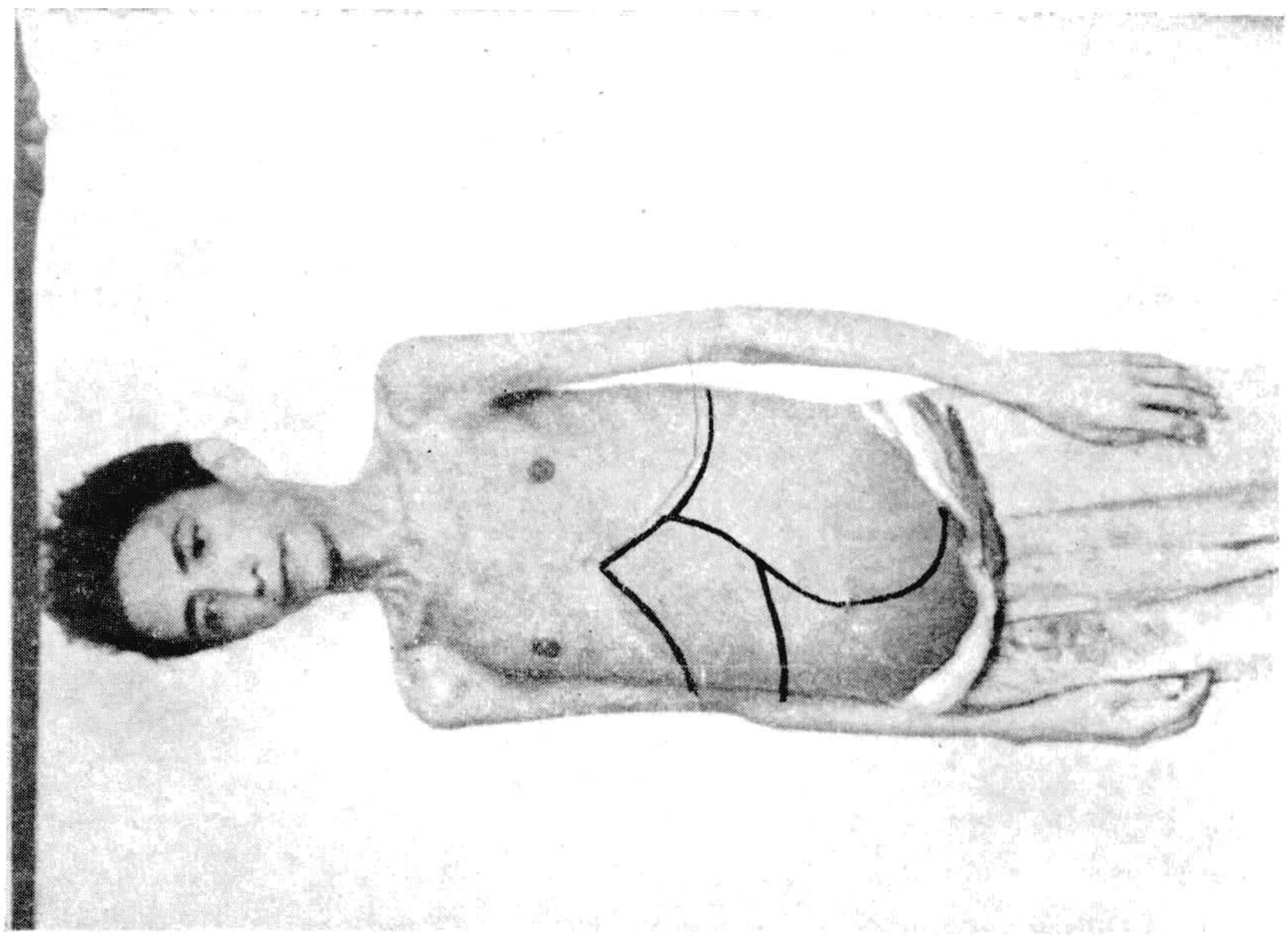
3 cl.

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

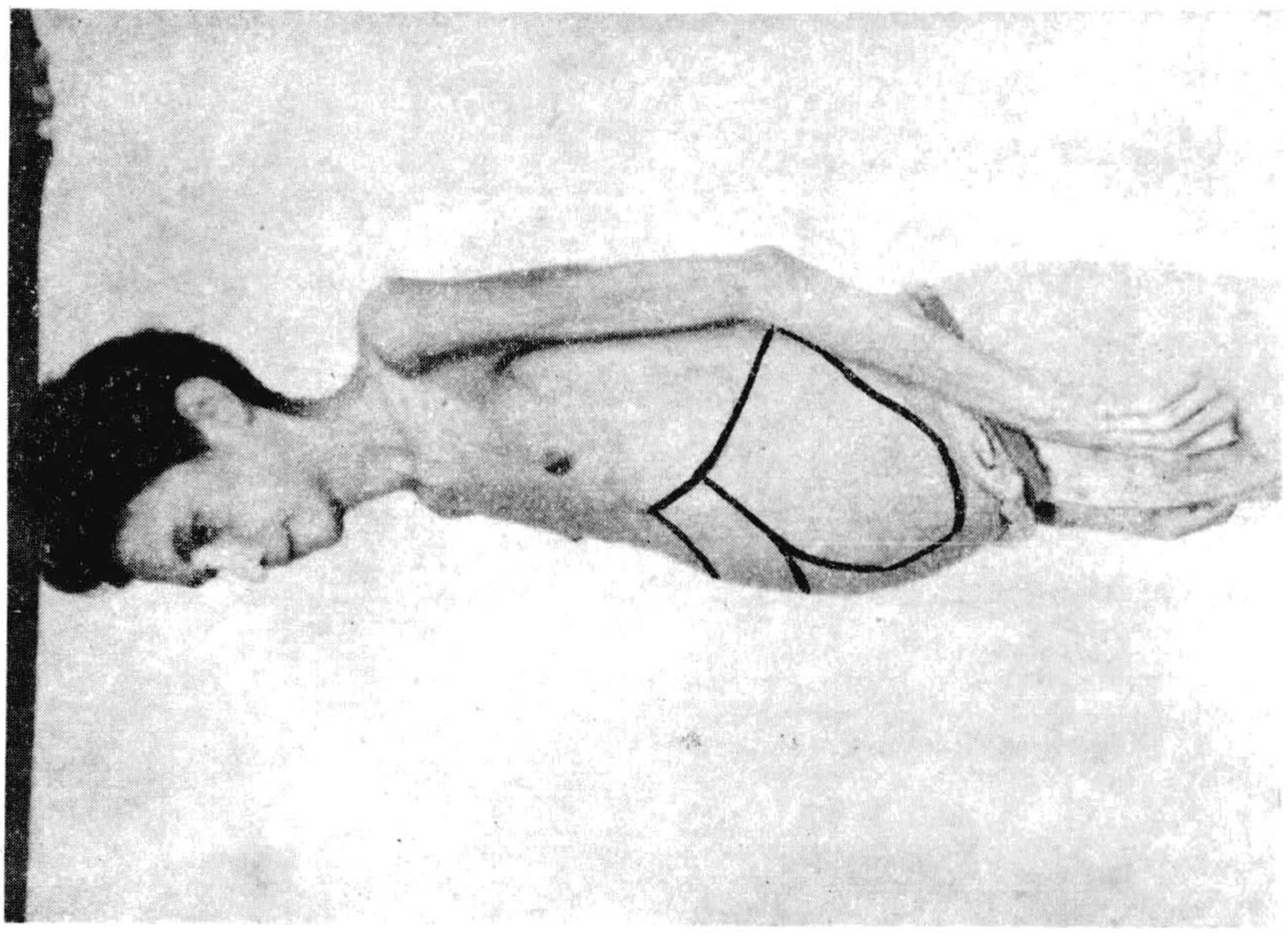
Estampa 3

Caso de Leishmaniose Visceral Americana.

Figs. 5 e 6 cl. — Obs. N.º 624 — Miquelino B. C.



6 cl.

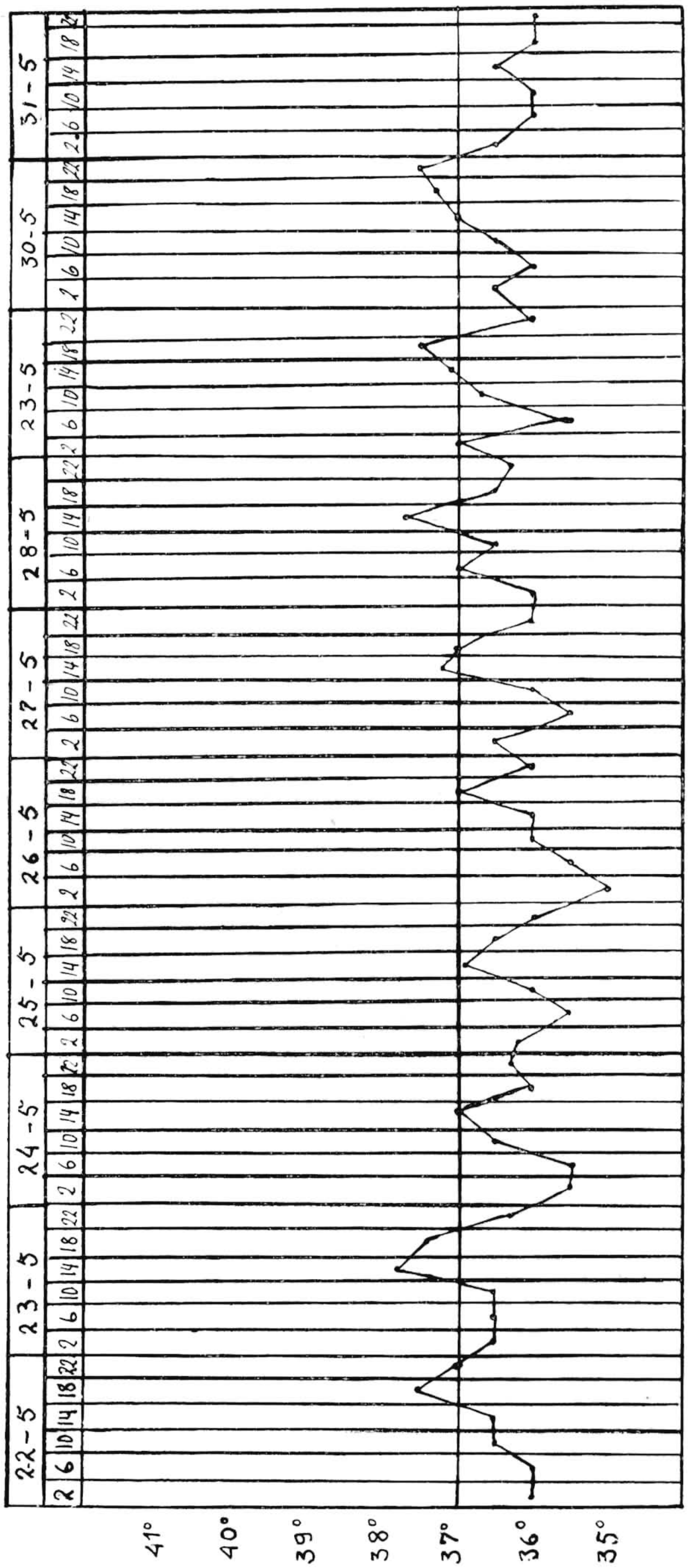


5 cl.

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 4

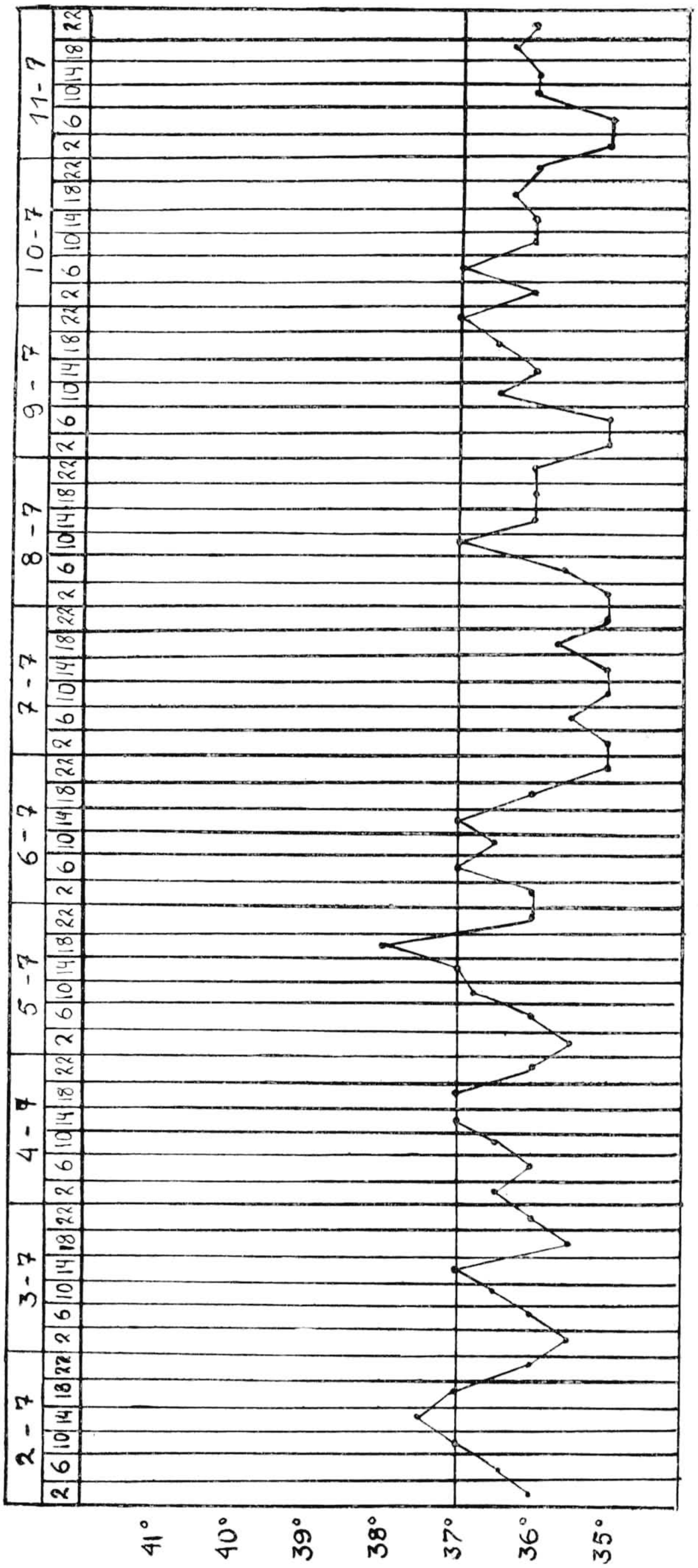
Fig. 7 cl. — Obs. N.º 624 — Temperatura — Periodo prodromico.



Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 5

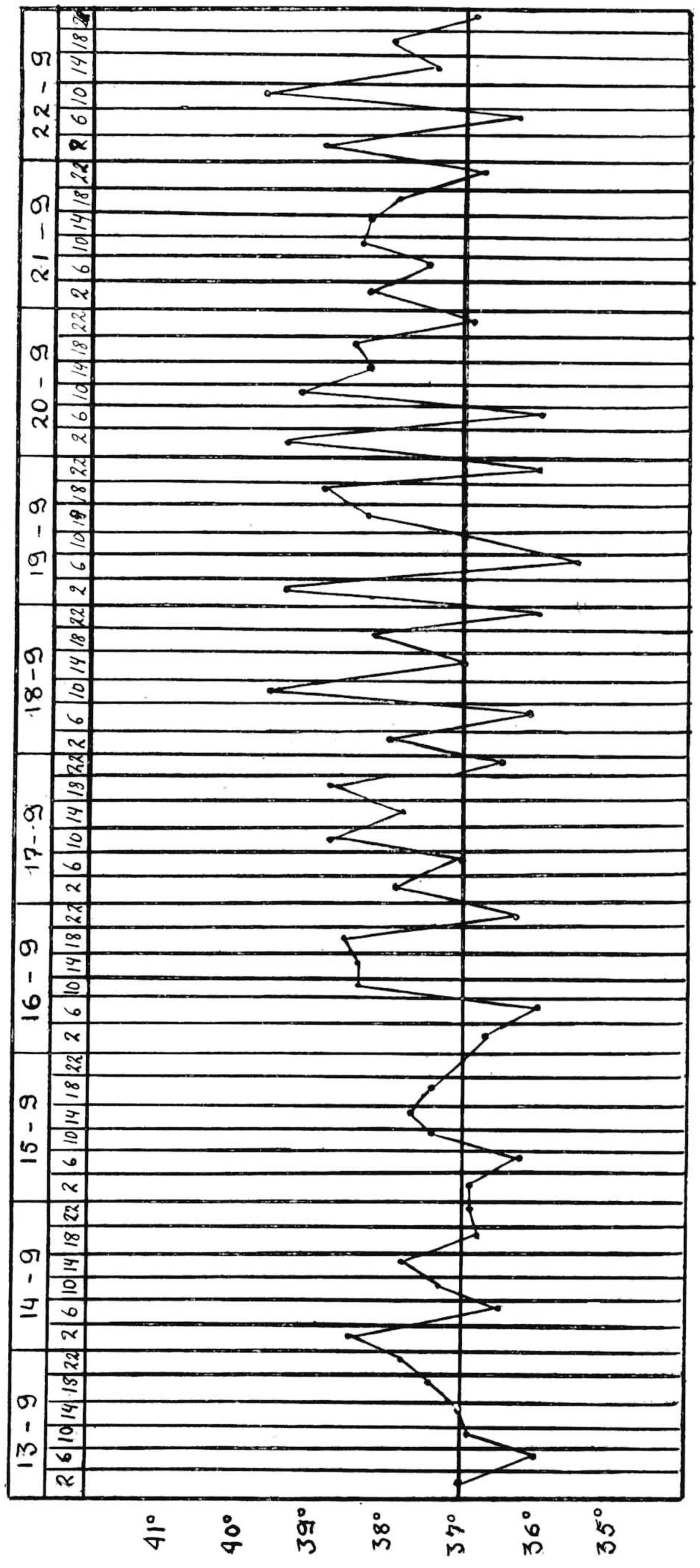
Fig. 8 cl. — Obs. N.º 624 — Temperatura — Periodo de estado.



Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 6

Fig. 9 cl. — Obs. N.º 631 — Temperatura — Periodo de invasão.

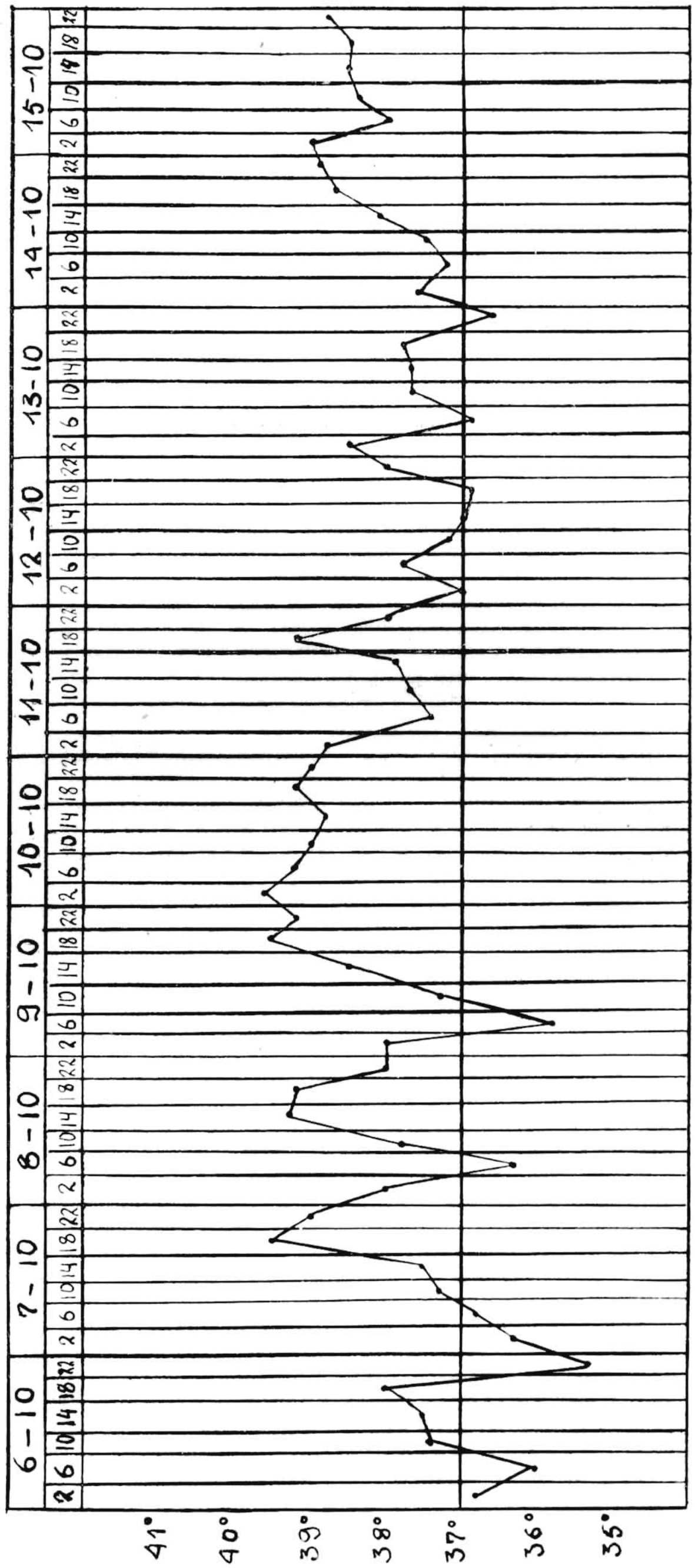


9 cl.

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 7

Fig. 10 cl. — Obs. N.º 631 — Temperatura — Periodo de invasão.

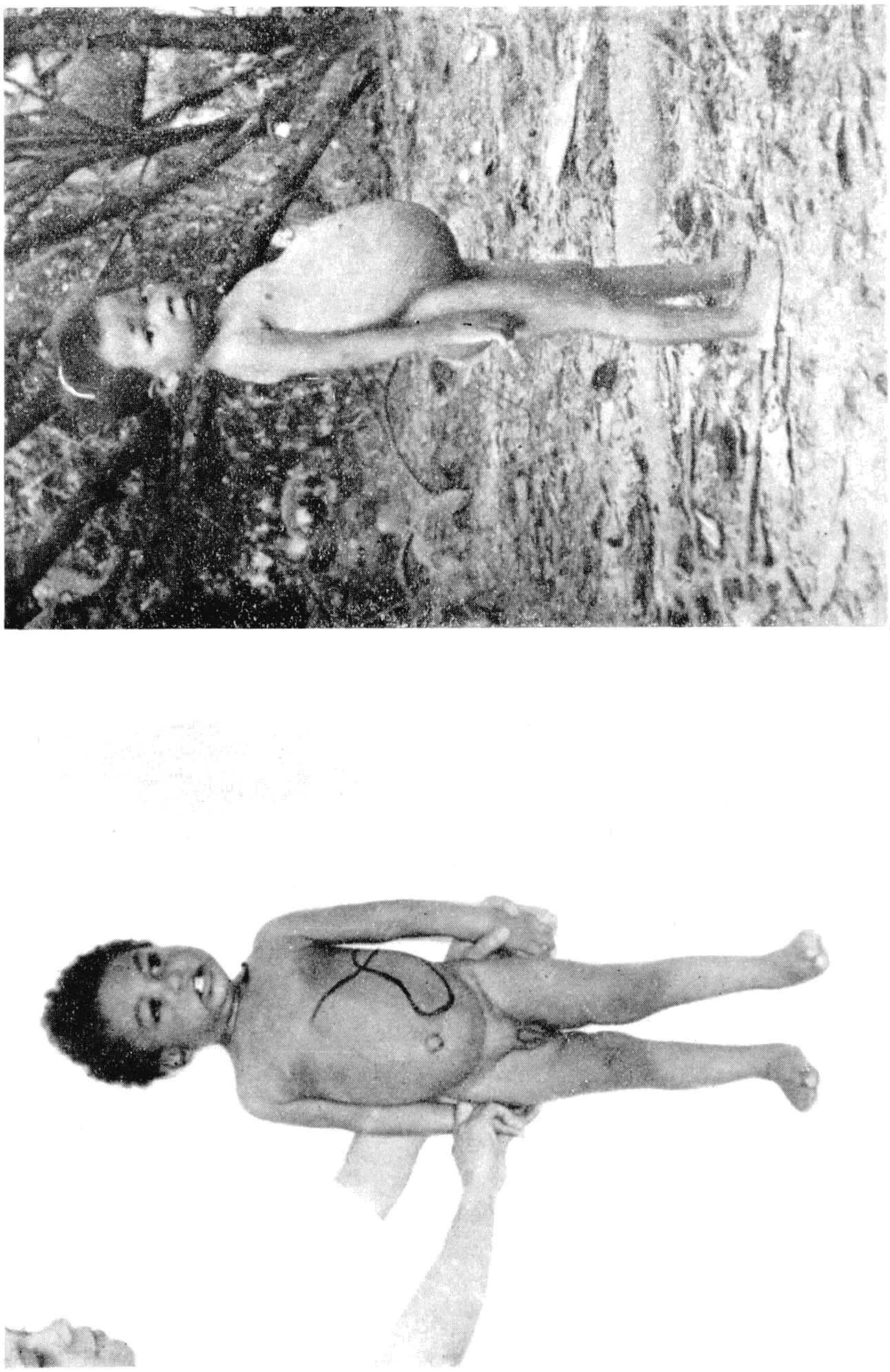


Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 8

Casos de Leishmaniose Visceral Americana.

Fig. 11 cl. — Obs. N.º 631 — Braulino C. P.
Fig. 12 cl. — Obs. N.º 294 — Benedicta R. S.



12 cl.

11 cl.

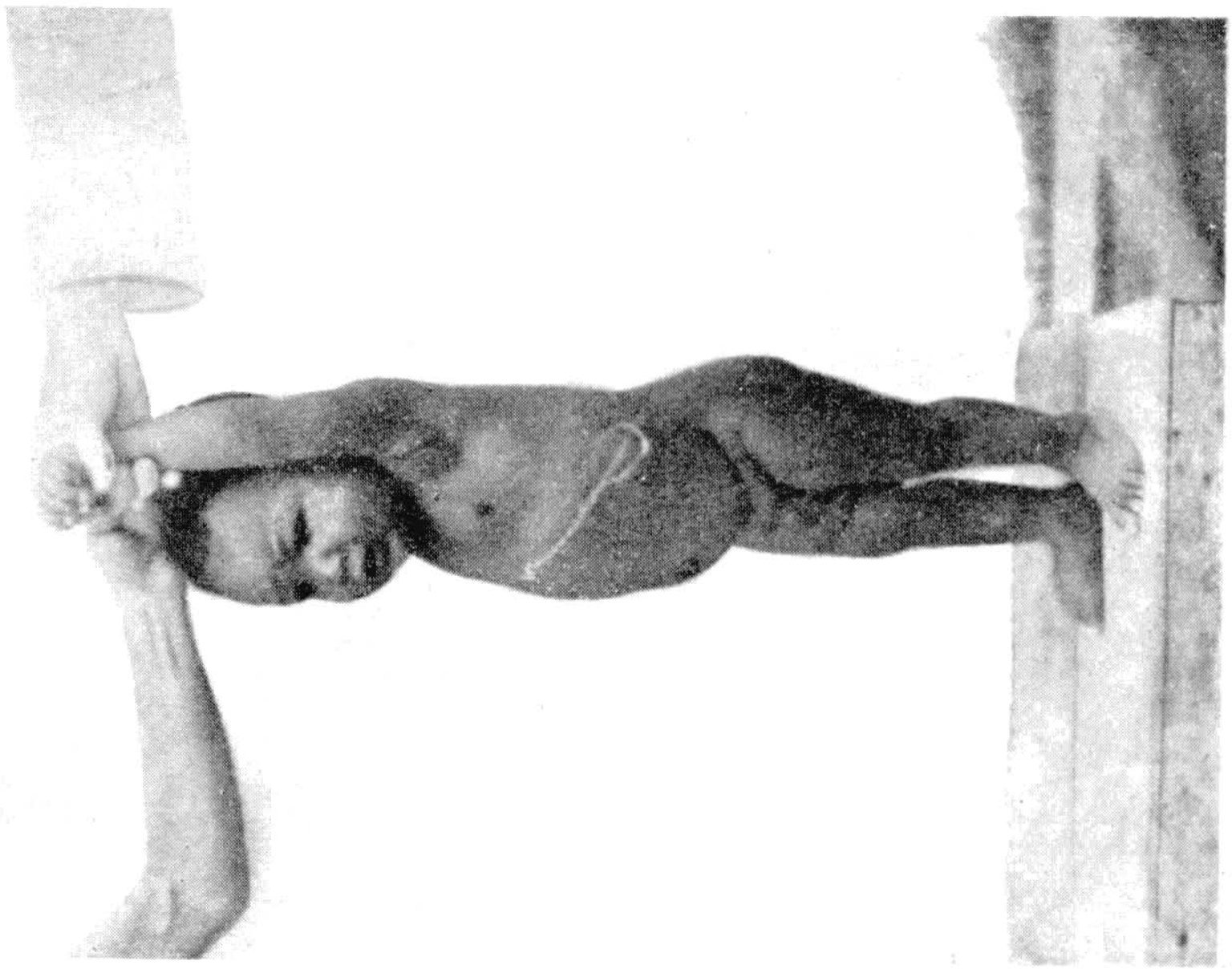
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 9

Caso de Leishmaniose Visceral Americana.

Figs. 13 e 14 cl. — Obs. N.º 633 — Isaias.

14 cl.

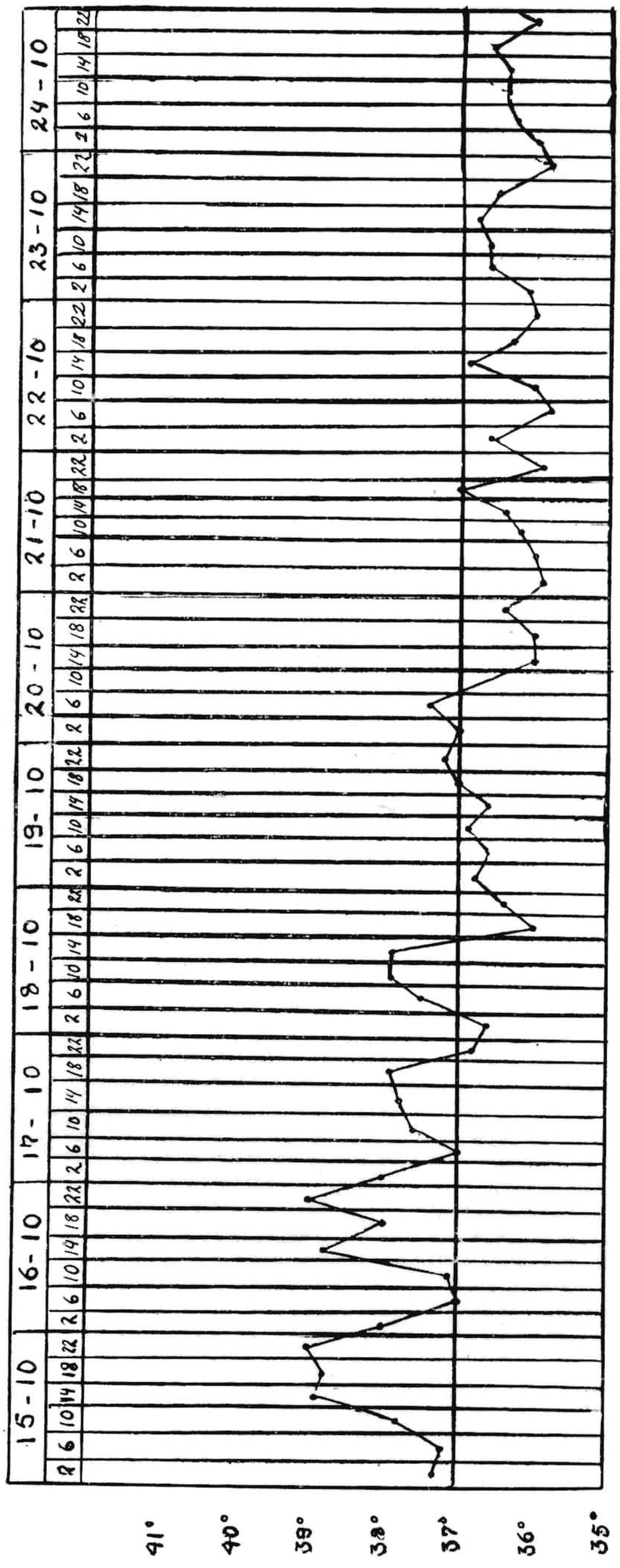


13 cl.

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 10

Fig. 15 cl. — Obs. N.º 633 — Temperatura — Periodo prodromico.

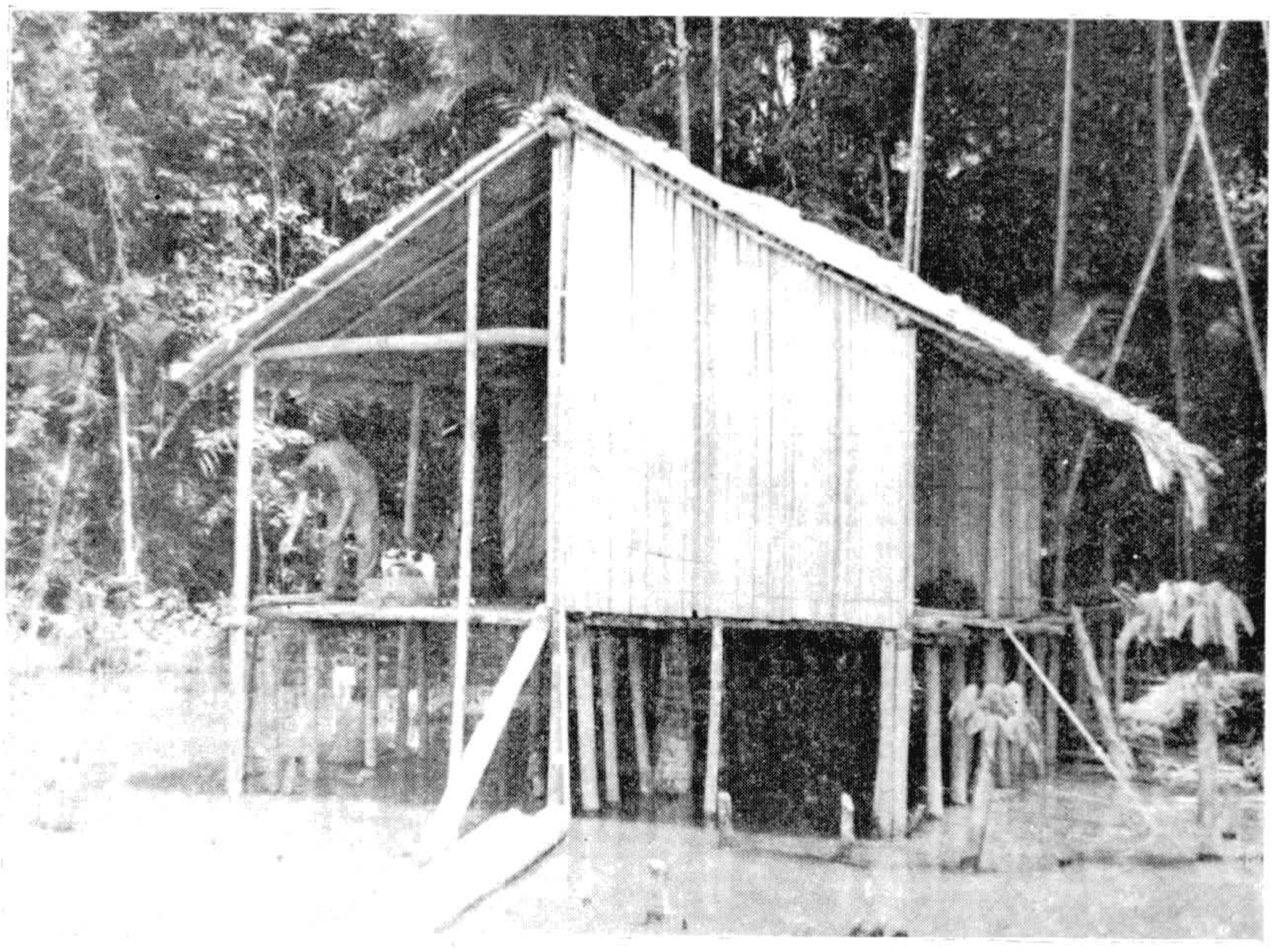


Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 11

Figs. 1 e 2 — Habitações em zonas de varzea.

1

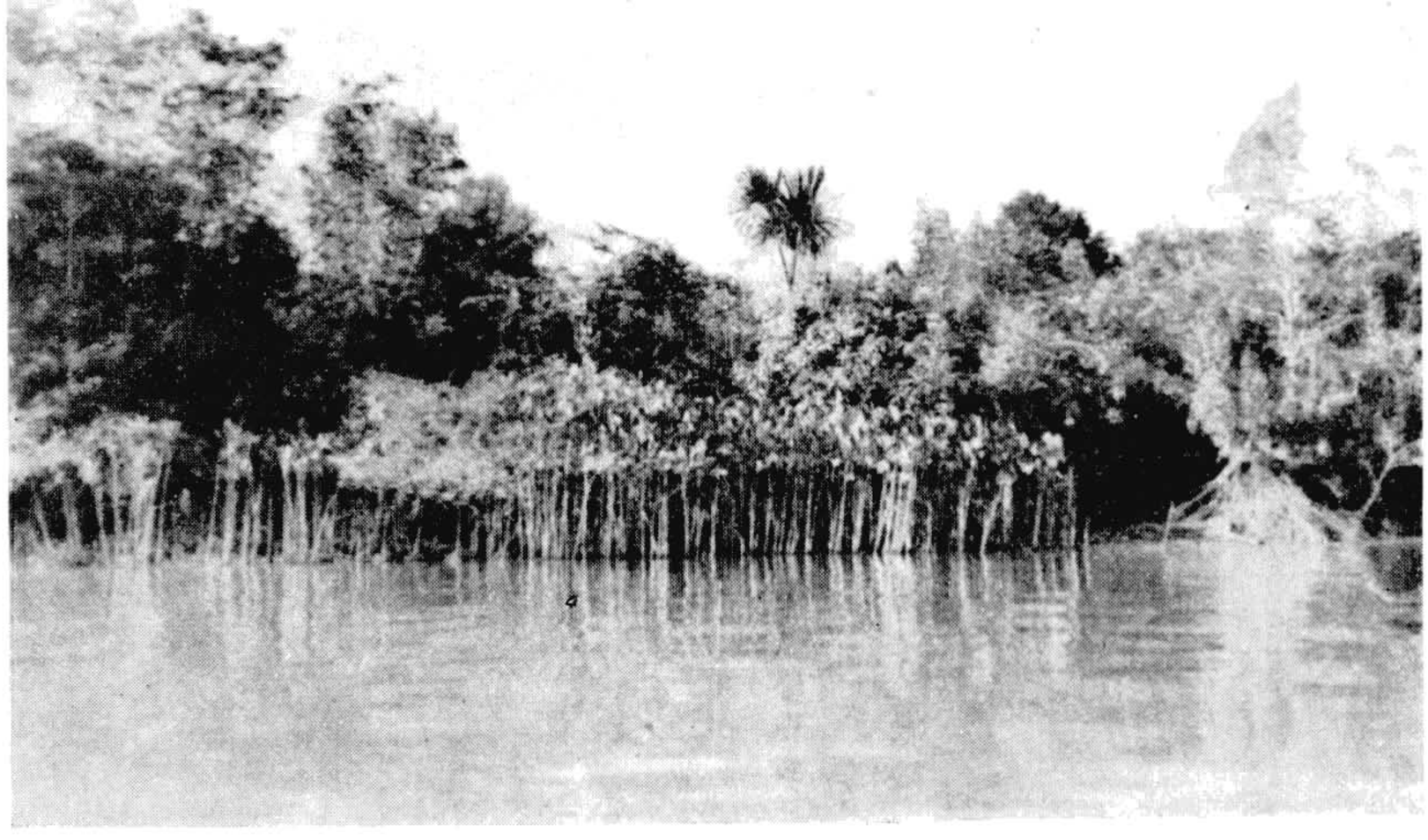


2

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 12

Fig. 3 — Vegetação caracteristica da varzea.
Fig. 4 — Habitação em zona de varzea.



3

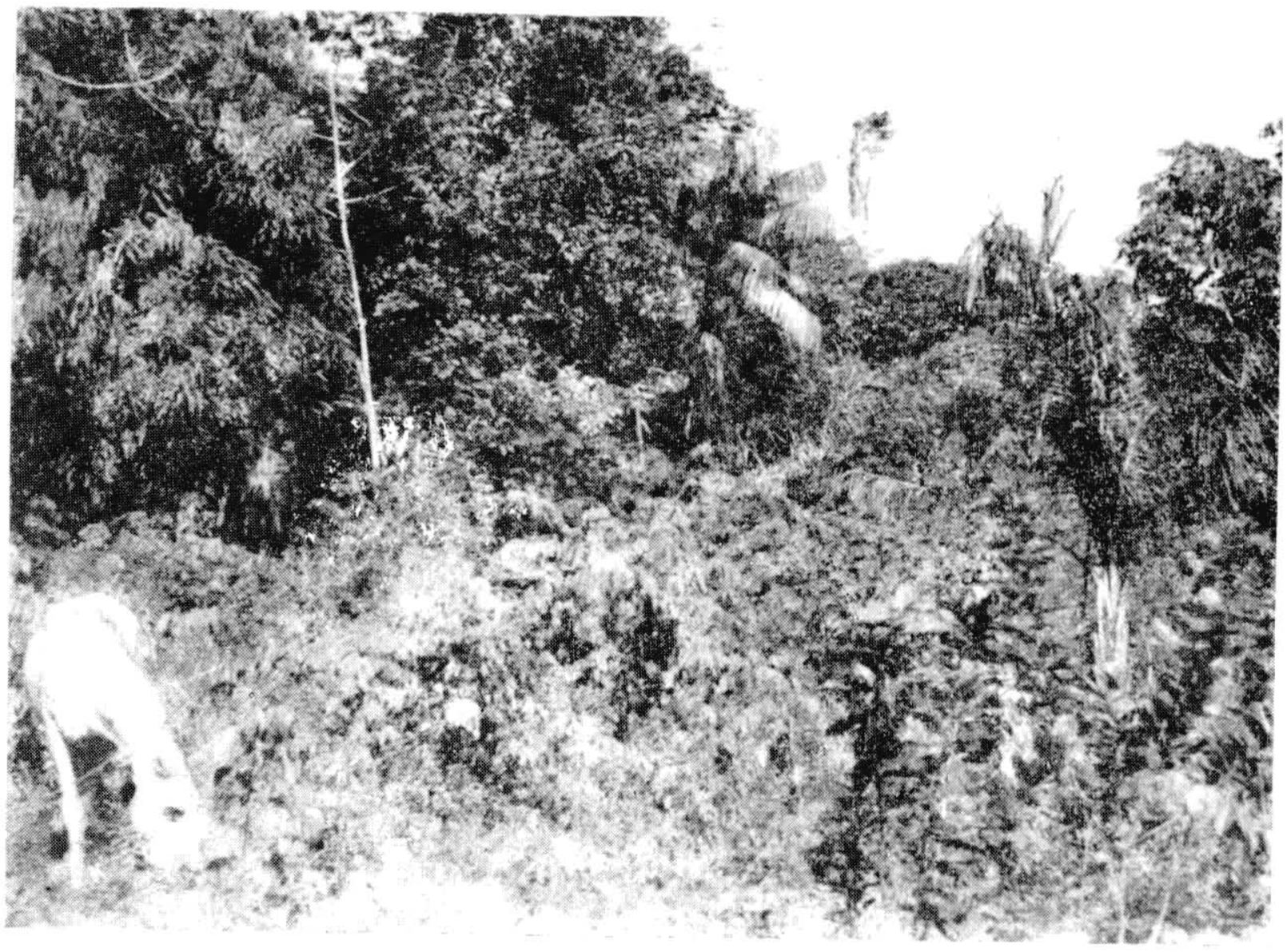
4

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 13

Figs. 5 e 6 — Regiões de « Terra-firme ».

5



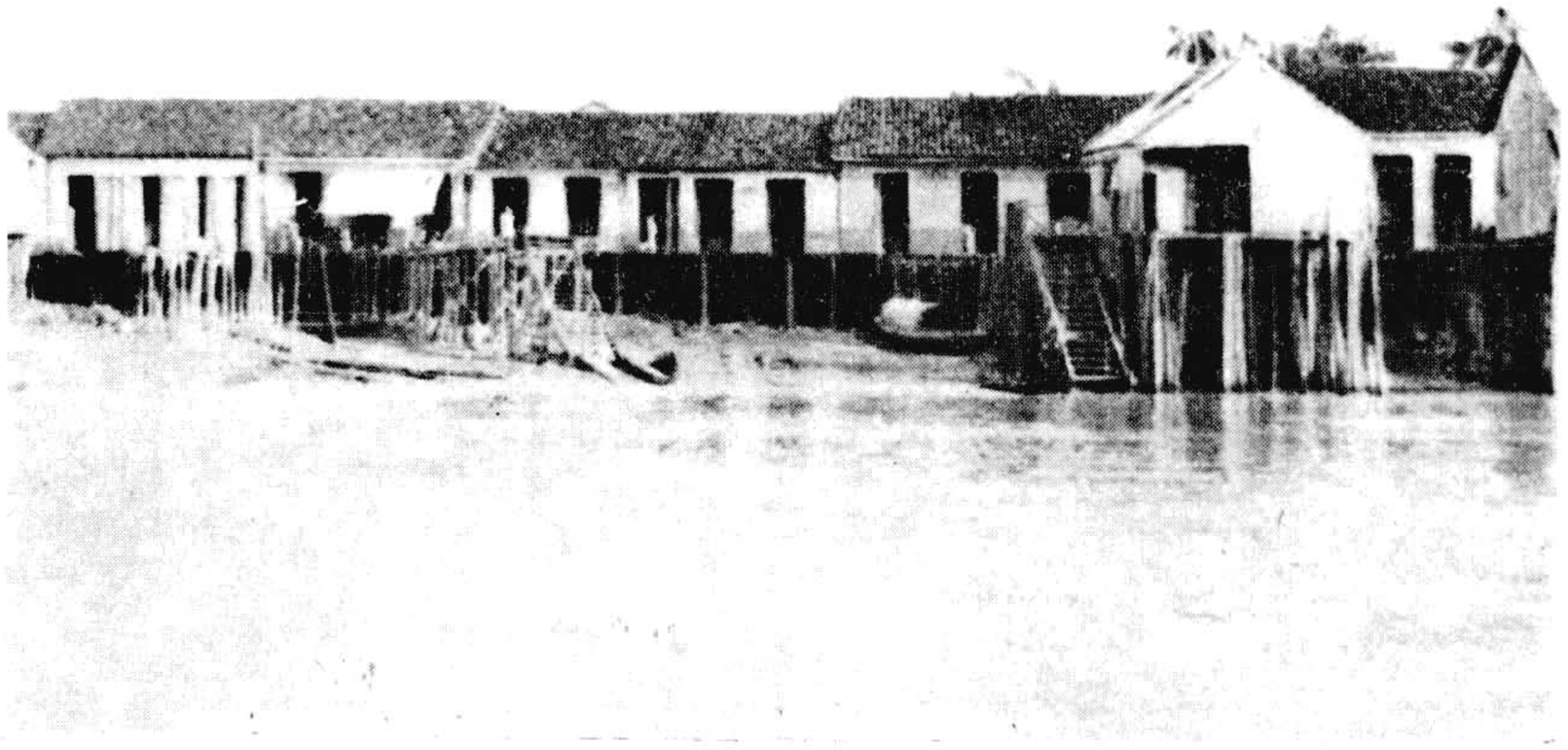
6

Chagas & Al. : Leishmaniose Visceral.

Estampa 14

Fig. 7 — Vista aérea da cidade de Abaeté.
Fig. 8 — Cidade de Abaeté, região de varzea.

7



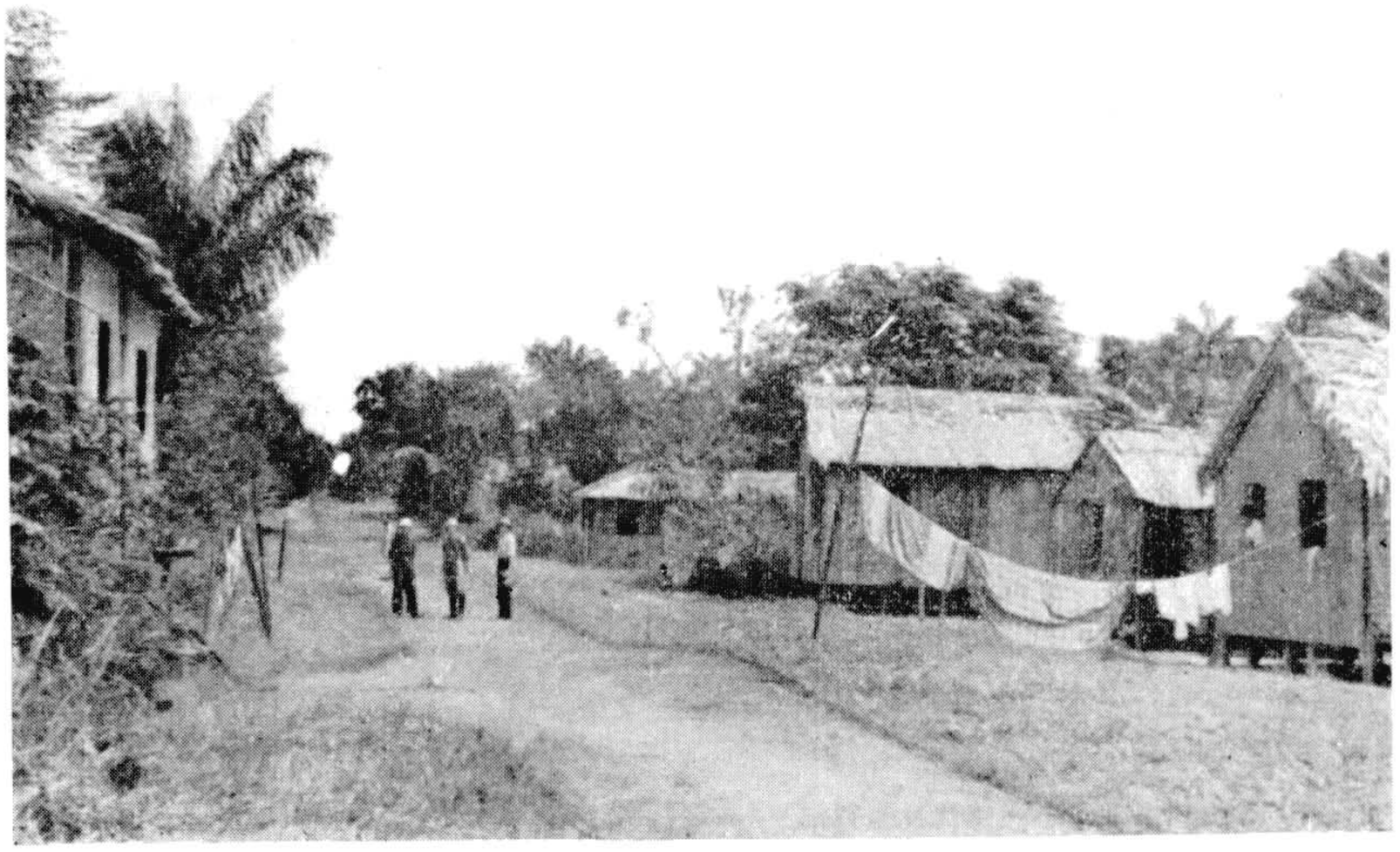
8

Chagas & Al. : Leishmaniose Visceral.

Estampa 15

Fig. 8a — Cidade de Abaeté; zona central.
Fig. 9 — Cidade de Abaeté; peripheria.

8 a

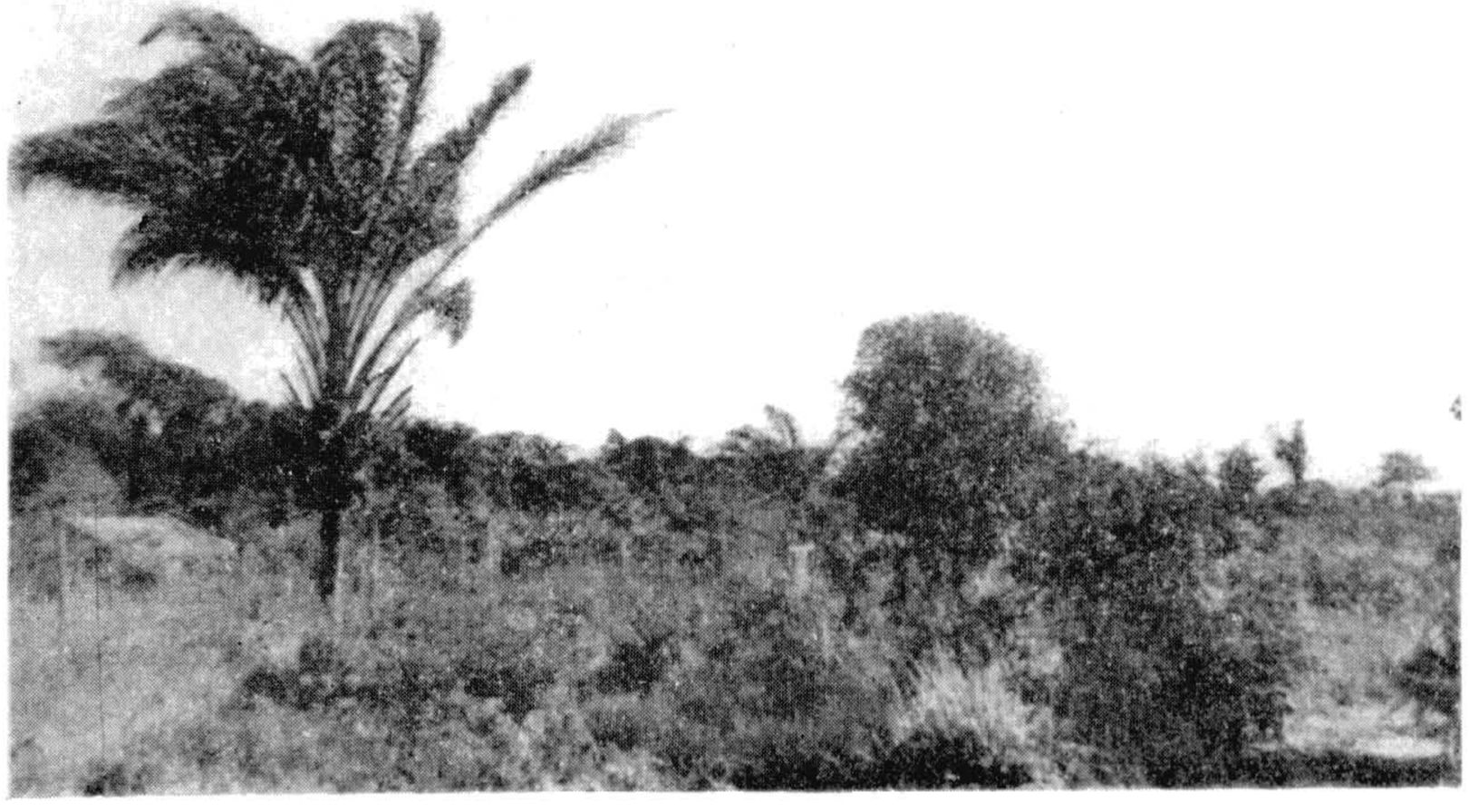


9

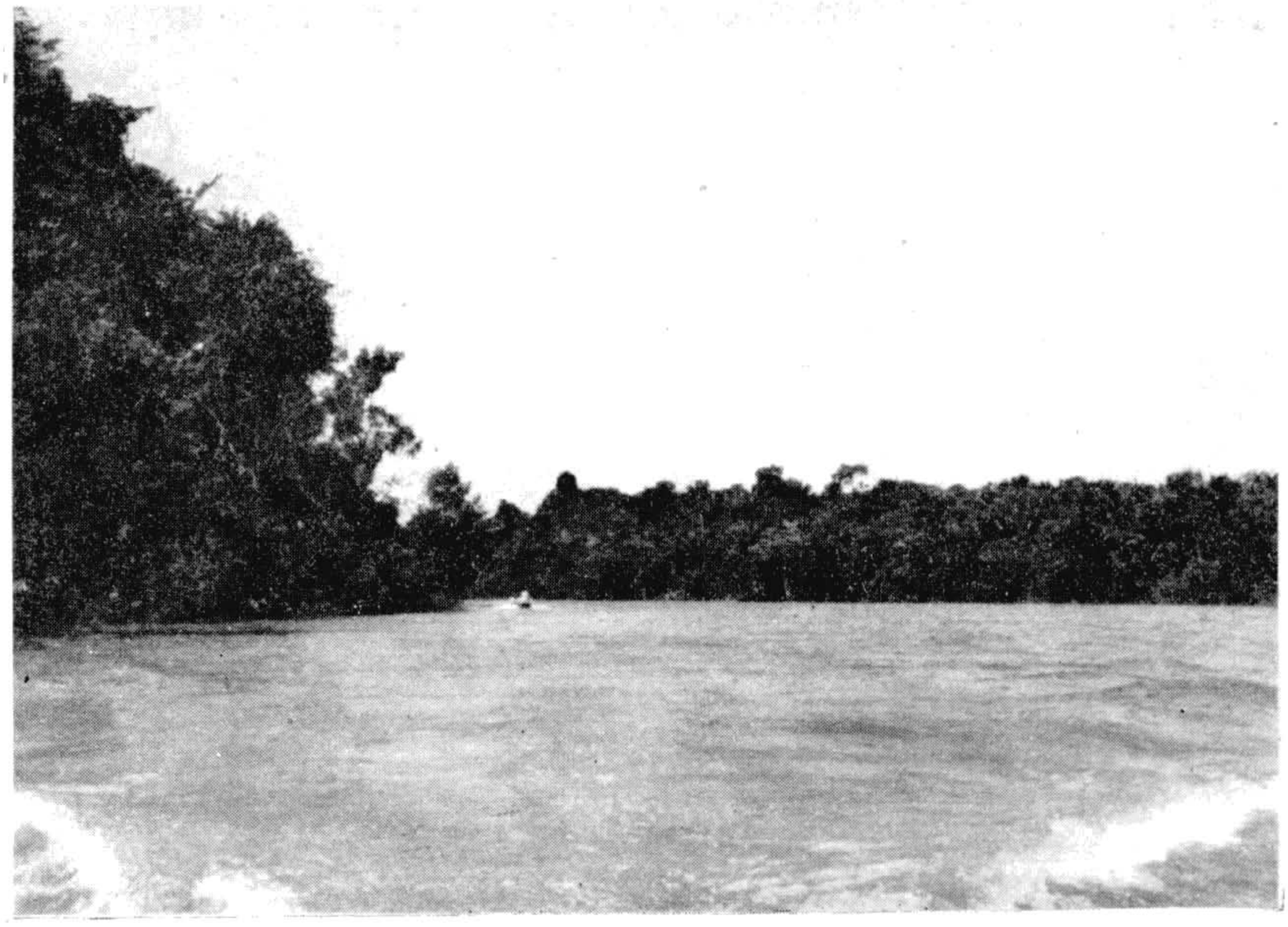
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 16

Fig. 10 — Cidade de Abaeté; suburbios.
Fig. 11 — Rio Abaeté. Aspectos de varzea.



10



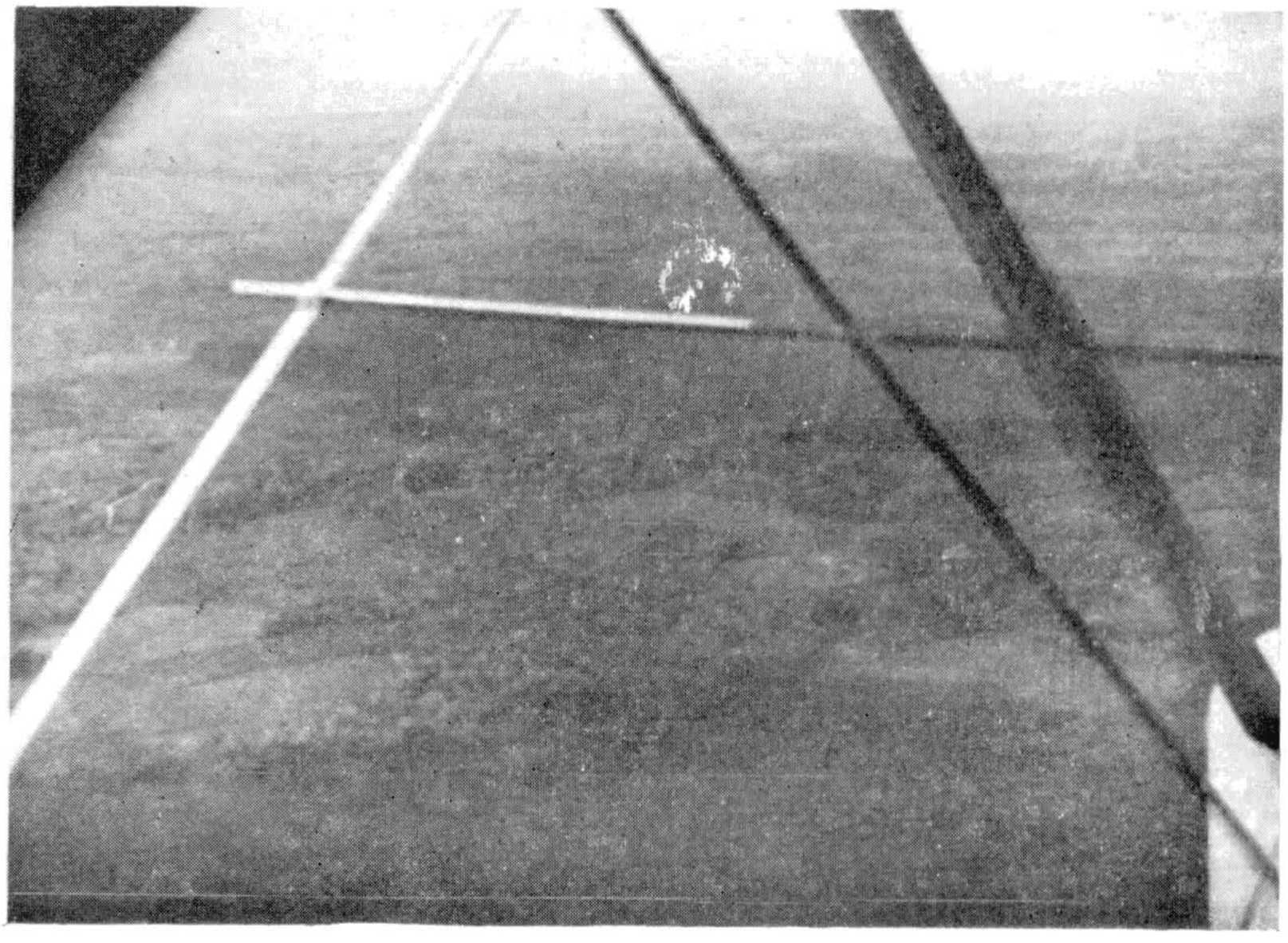
11

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 17

Fig. 12 — Rio Abaeté. Varzea.
Fig. 13 — Vista aérea de Piratuba; terra-firme.

12



13

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 18

Fig. 14 — Piratuba; « capoeira ».
Fig. 15 — Piratuba; acampamento da commissão. Casa n.º 1.

14

15

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 19

Fig. 16 — Habitação de terra-firme. Piratuba, casa n.º 2.
Fig. 17 — Piratuba, casa n.º 6.

16

17

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 20

Fig. 18 — Piratuba, casa n.º 12.
Fig. 19 — Matta em torno da habitação 12.

18

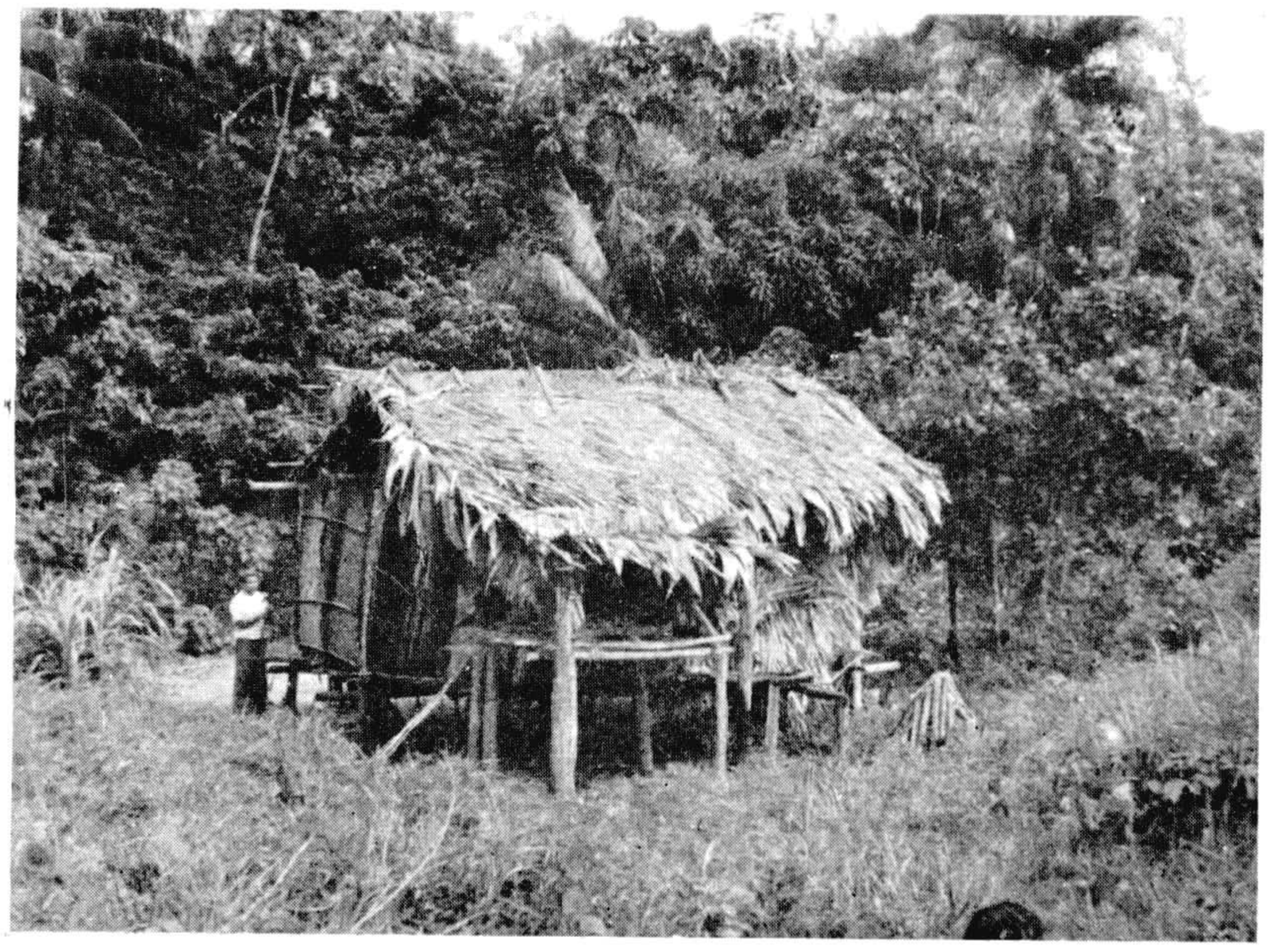
19

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 21

Fig. 20 — Piratuba, casa n.º 12.
Fig. 21 — Piratuba, casa n.º 14.

20

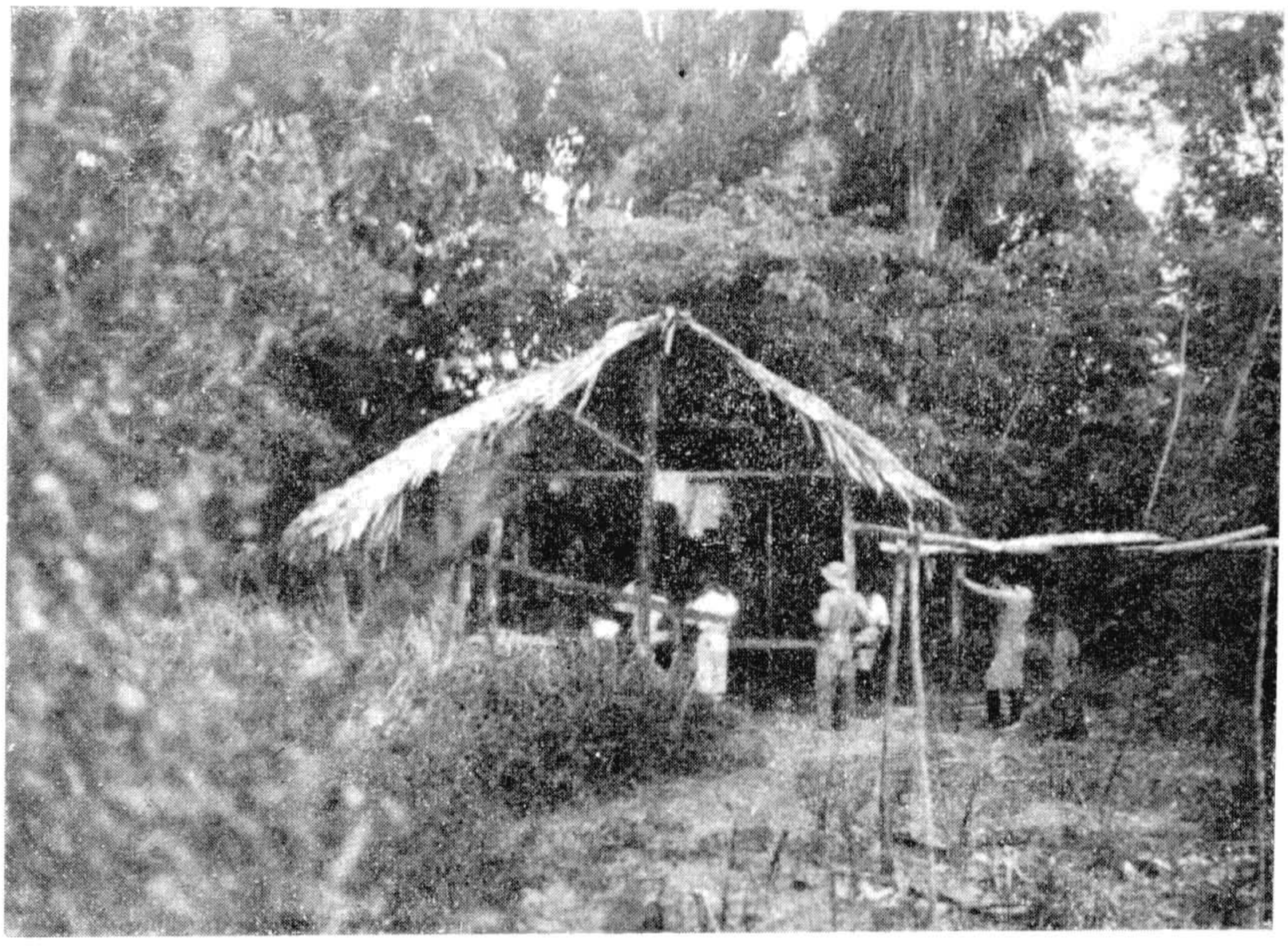


21

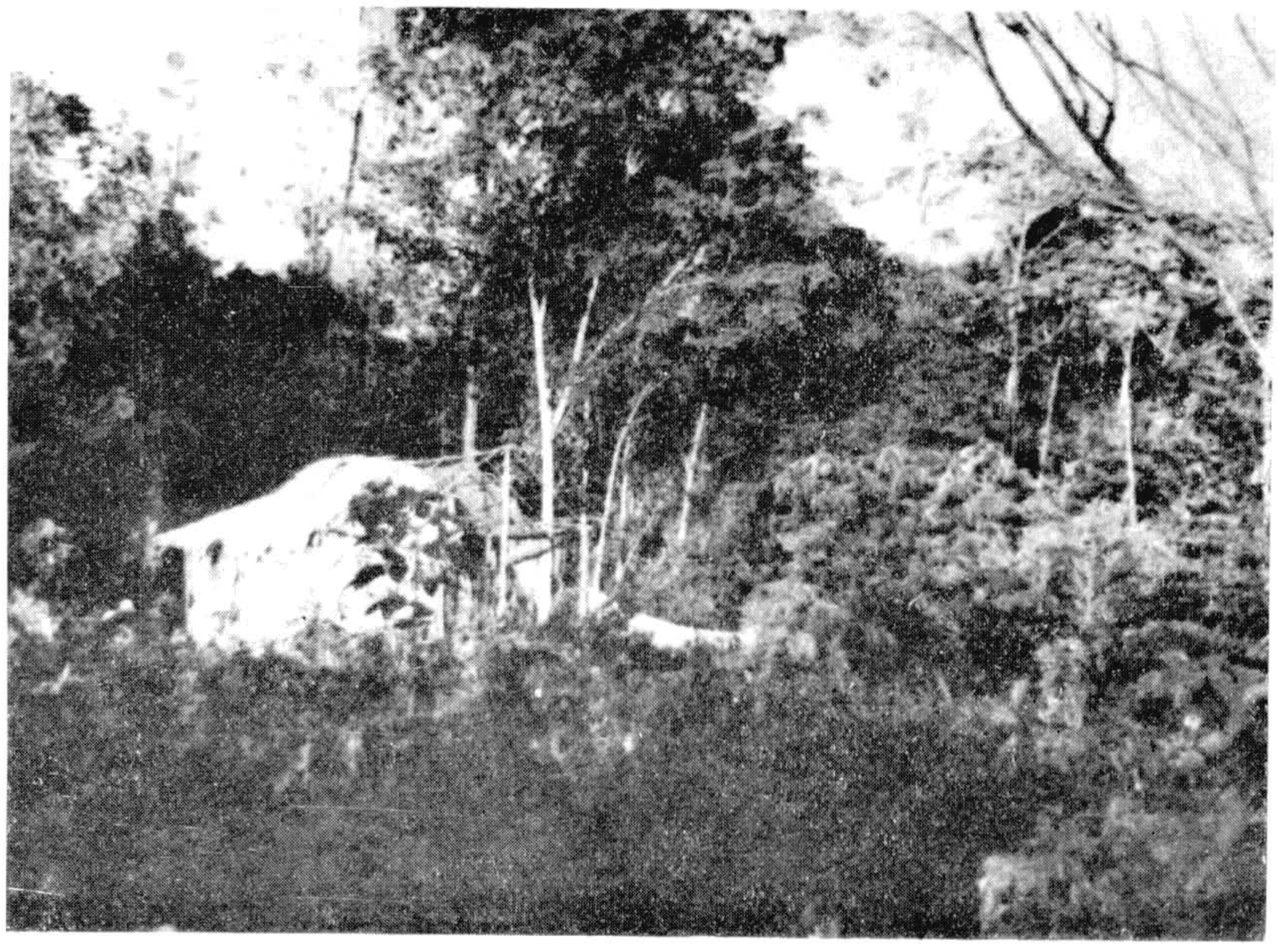
Chagas & Al. : Leishmaniose Visceral.

Estampa 22

Fig. 22 — Piratuba, casa n.º 17.
Fig. 23 — Piratuba, casa n.º 19.



22



23

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 23

Figs. 24 e 25 — Piratuba, casa n.º 22.

24

25

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 24

Fig. 26 — Piratuba, casa n.º 22.
Fig. 27 — Piratuba, casa n.º 23.

26

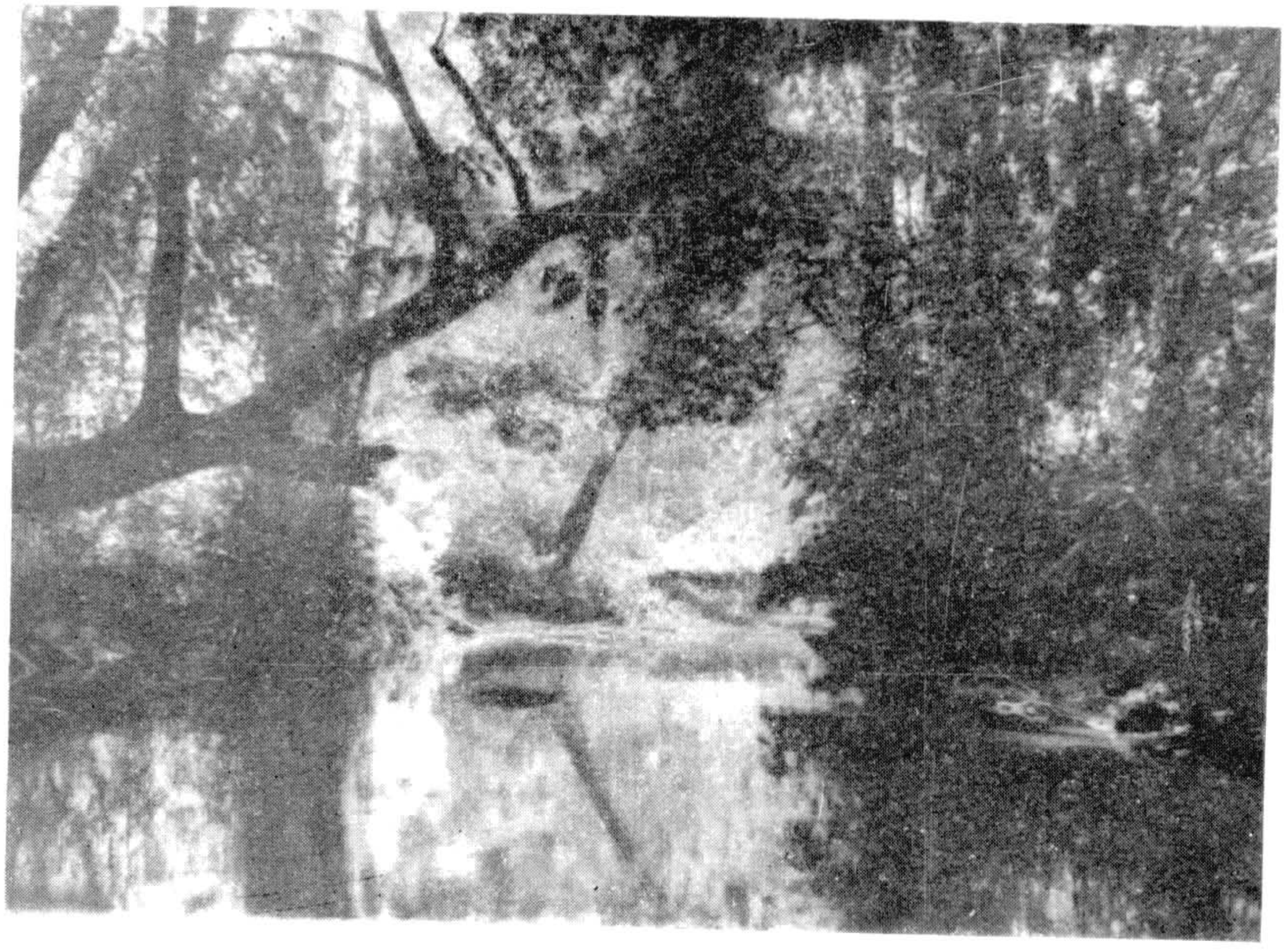
27

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 25

Figs. 28 e 29 — Rio Urubuputaua.

28



29

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 26

Figs. 30 e 31 — Urubuputaua.

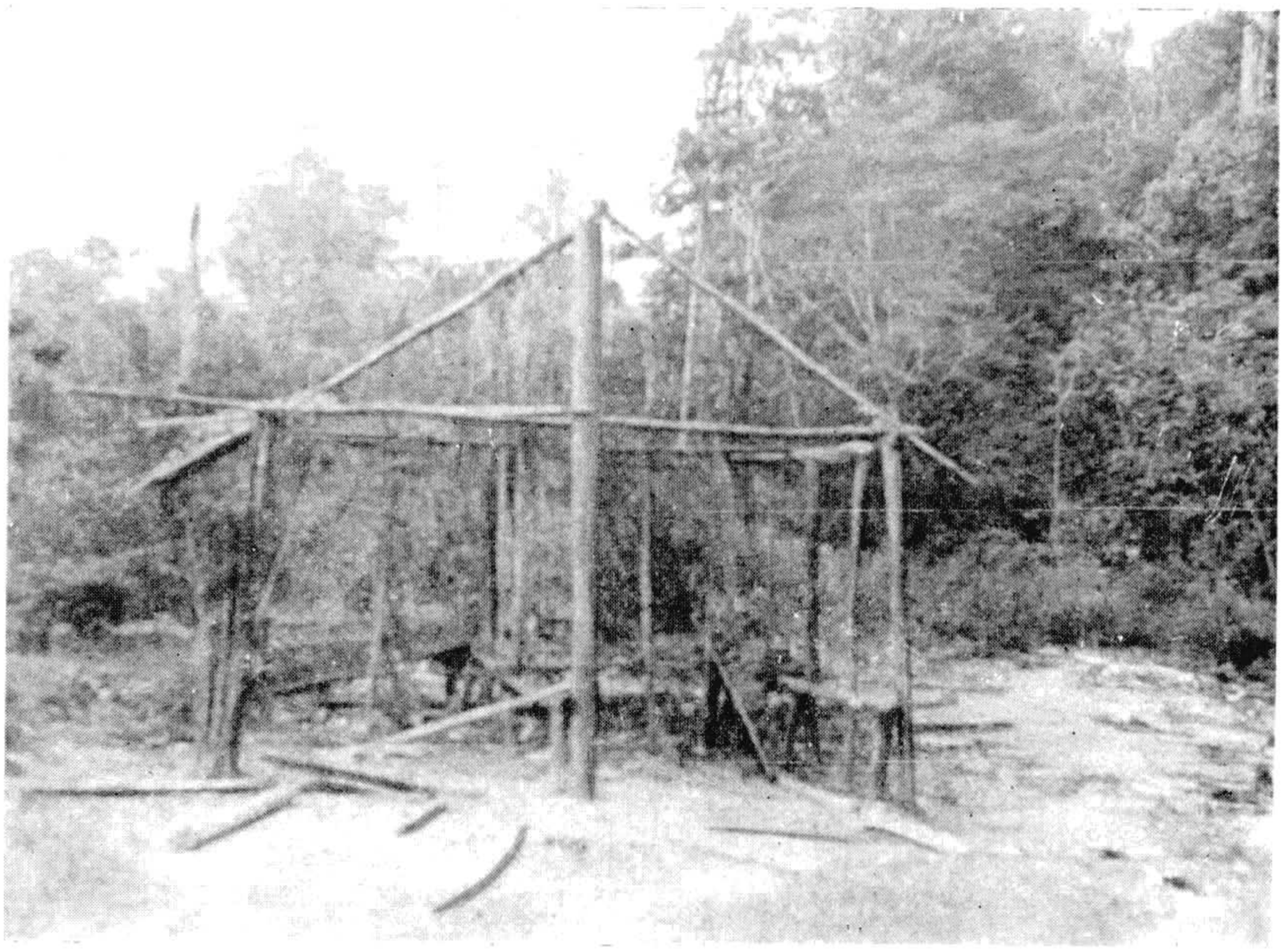
30

31

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 27

Fig. 32 — Urubuputaua, casa n. 33,
Fig. 33 — Urubuputaua, casa n.º 34.



32

33

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 28

Fig. 34 — Cupuassú, casa n.º 2.
Fig. 35 — Itauassú.

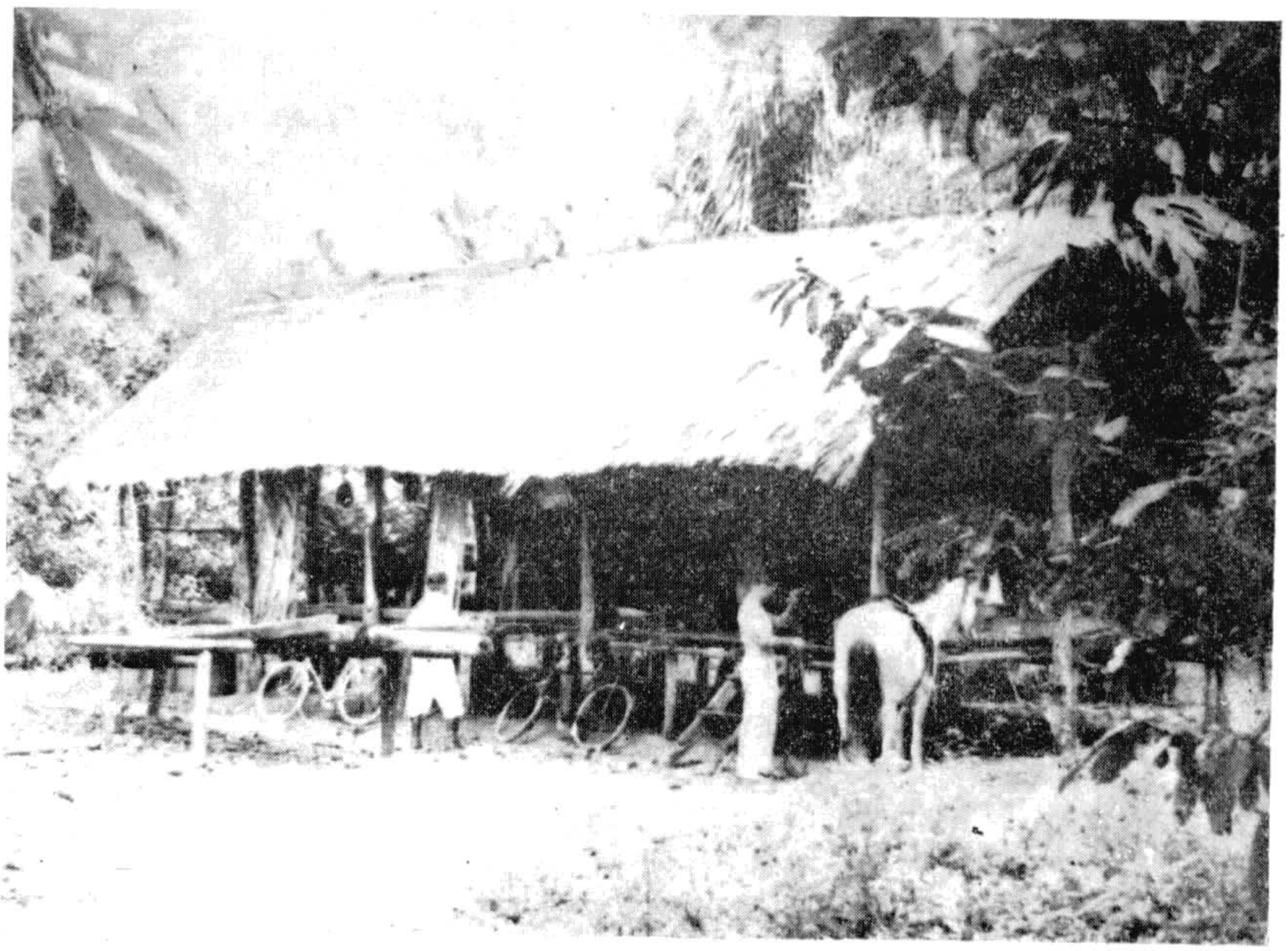
34

35

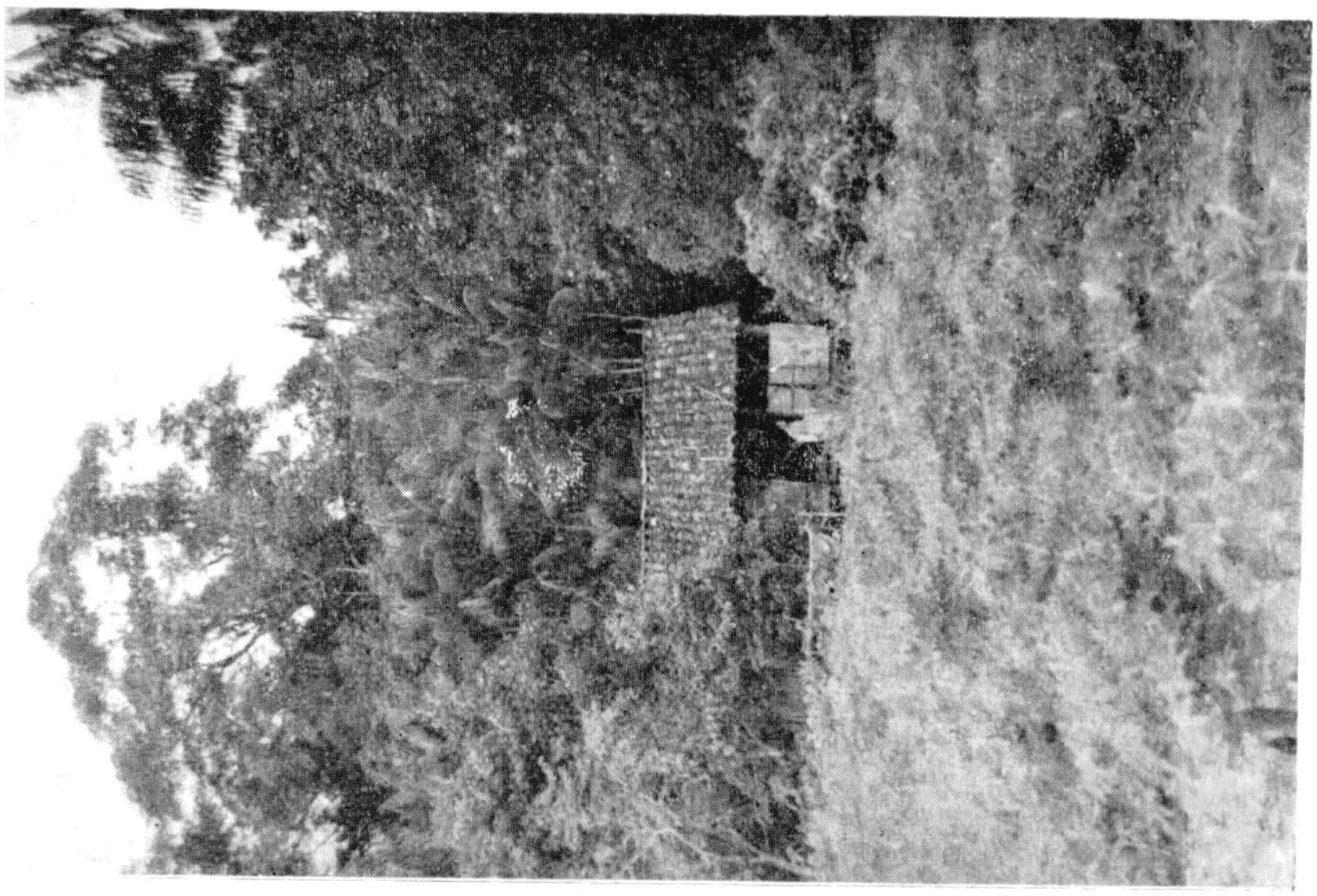
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 29

Fig. 36 — Tijucacoára.
Fig. 37 — Murutinga.



36

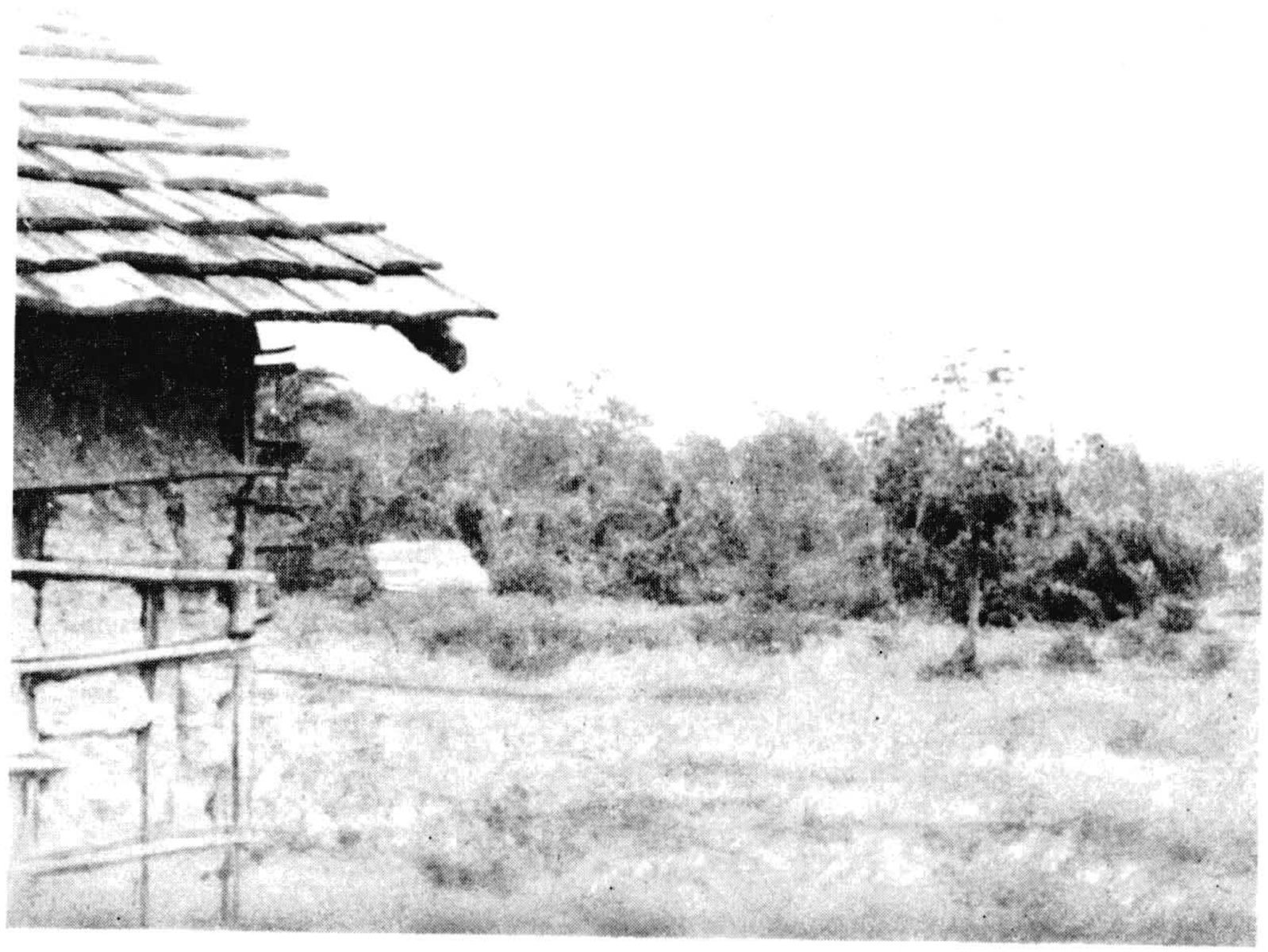


37

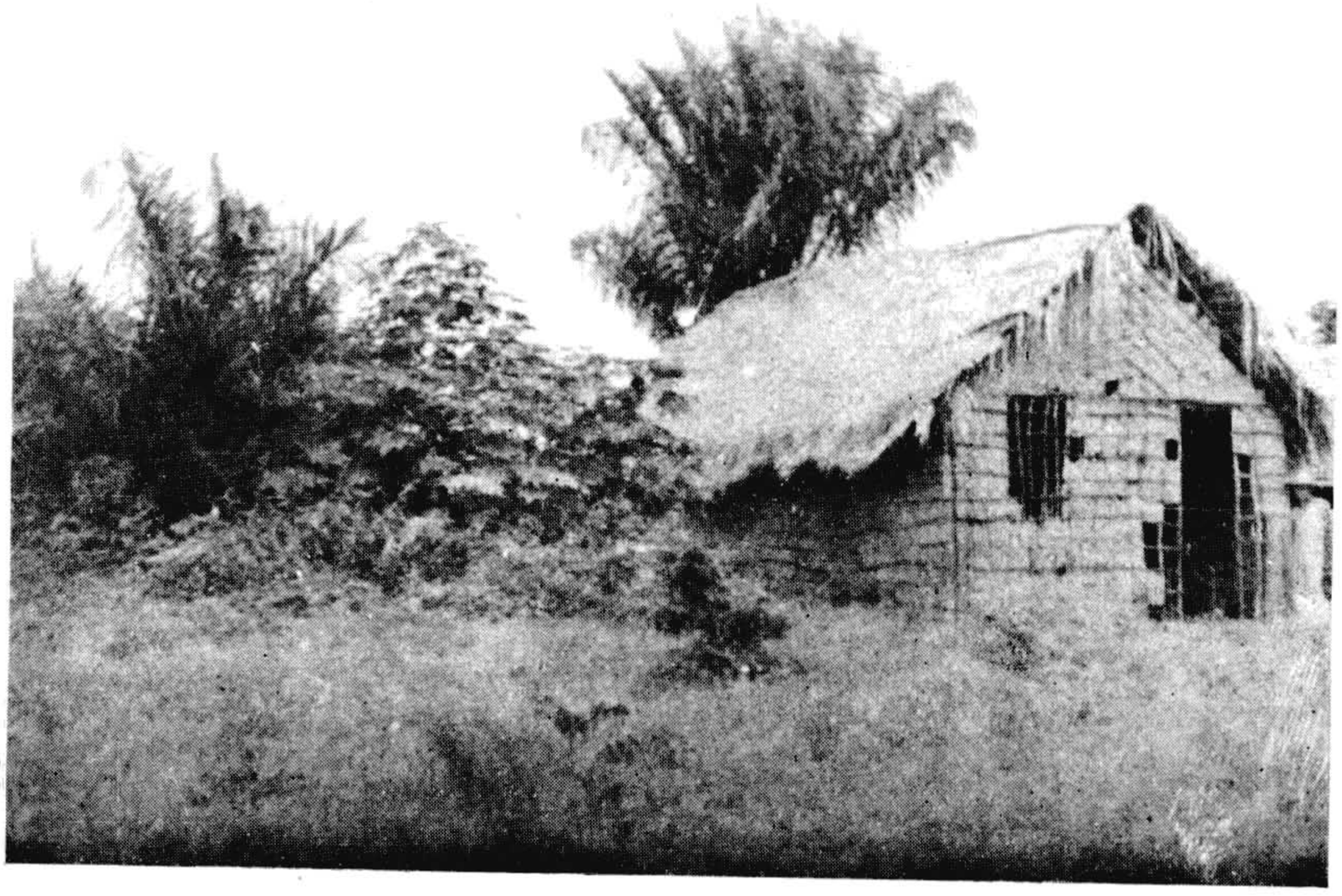
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 30

Figs. 38 e 39 — Marapanim.



38

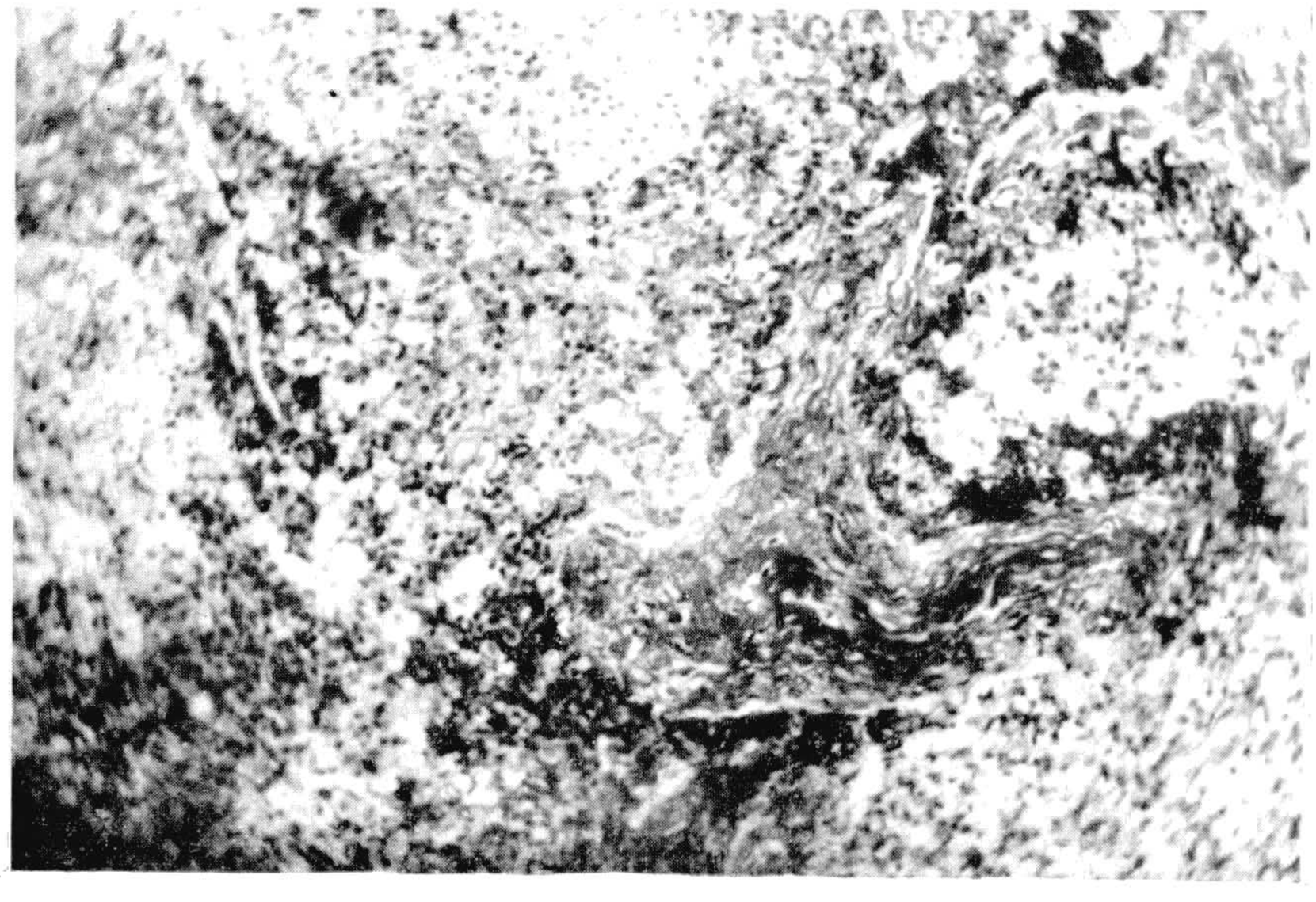


39

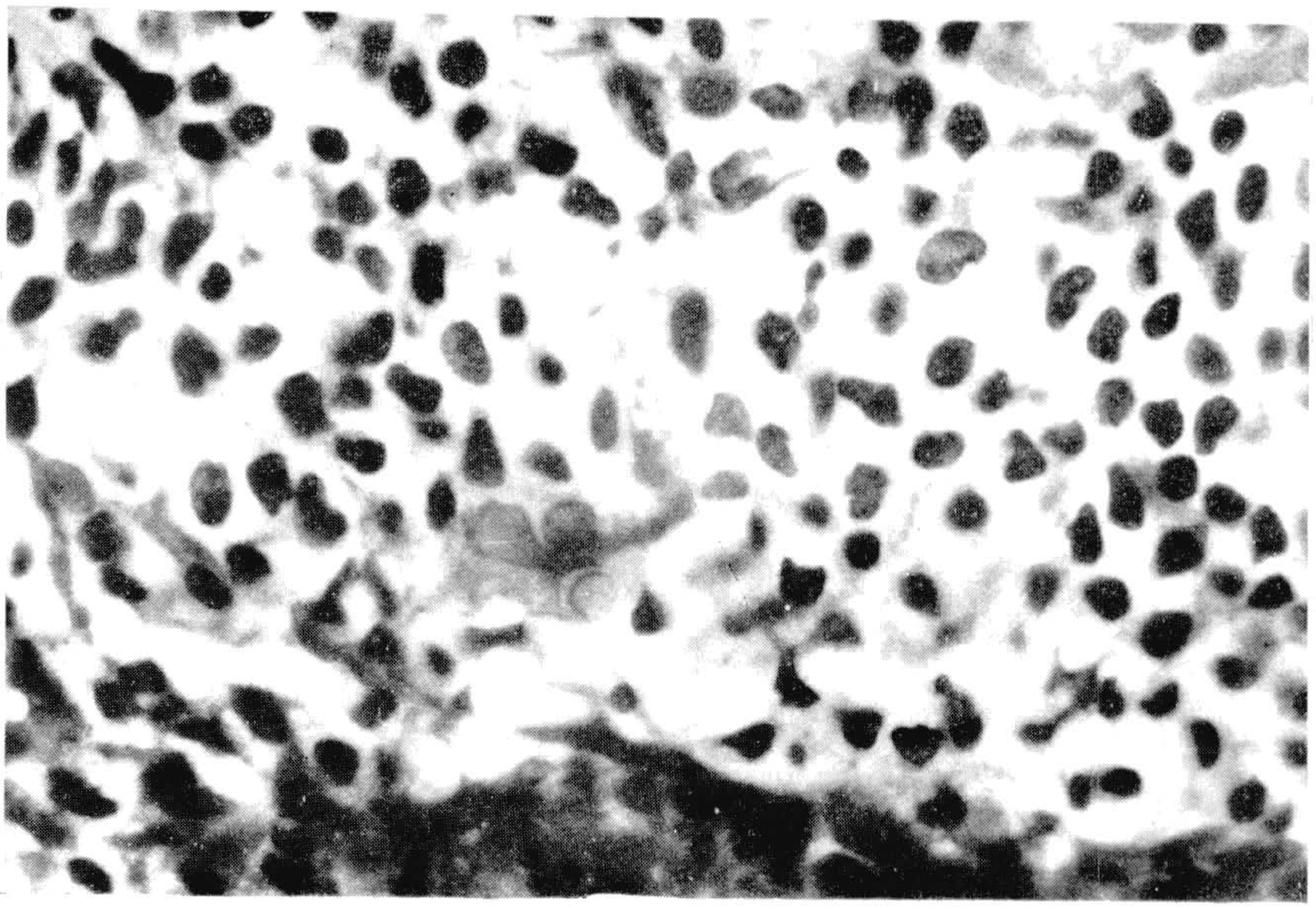
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 31

Fig. 1 — Infecção experimental do homem. — Córte de pelle.
Fig. 2 — Ganglio lymphatico humano. — Infecção natural. — Biopsia.



1

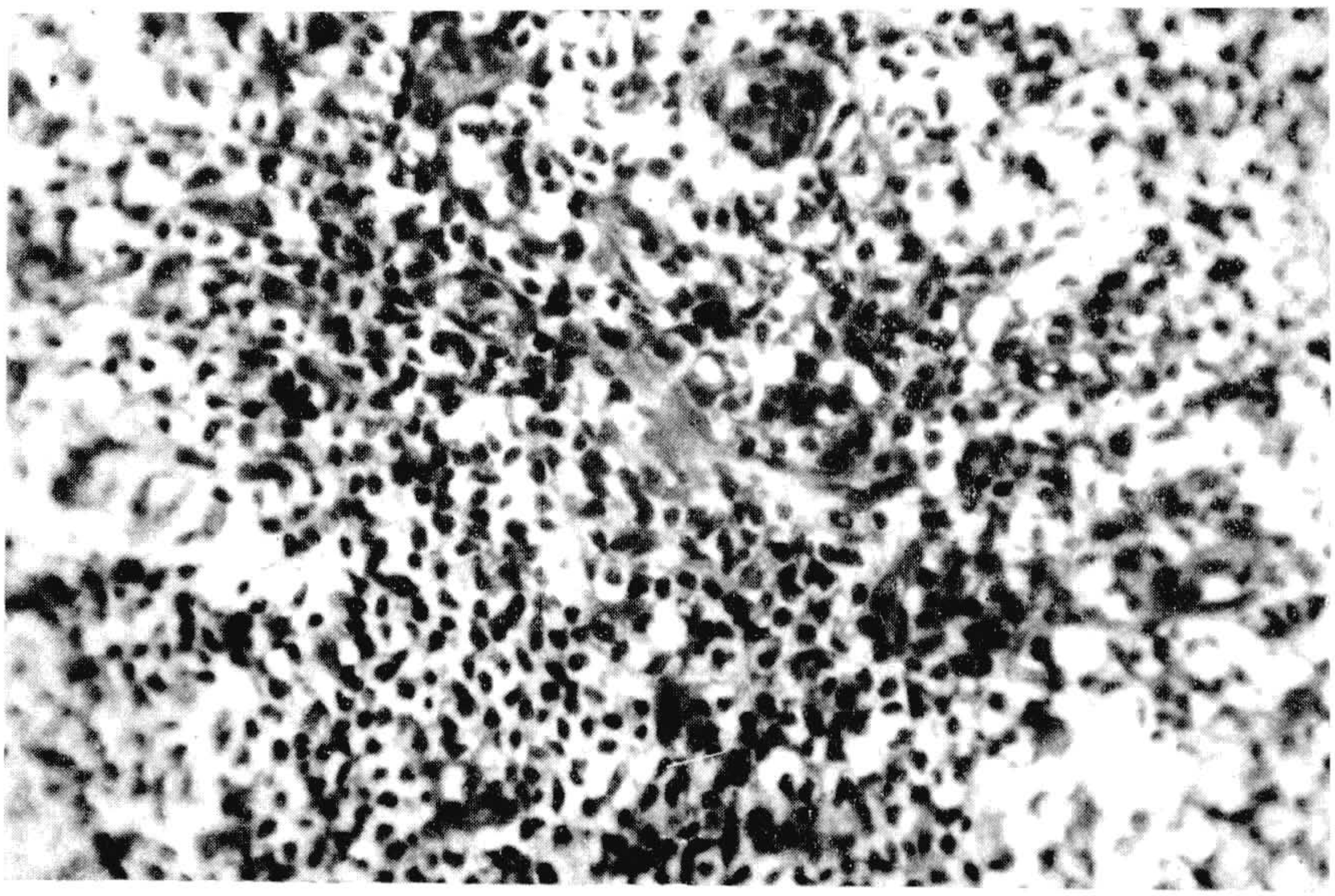


2

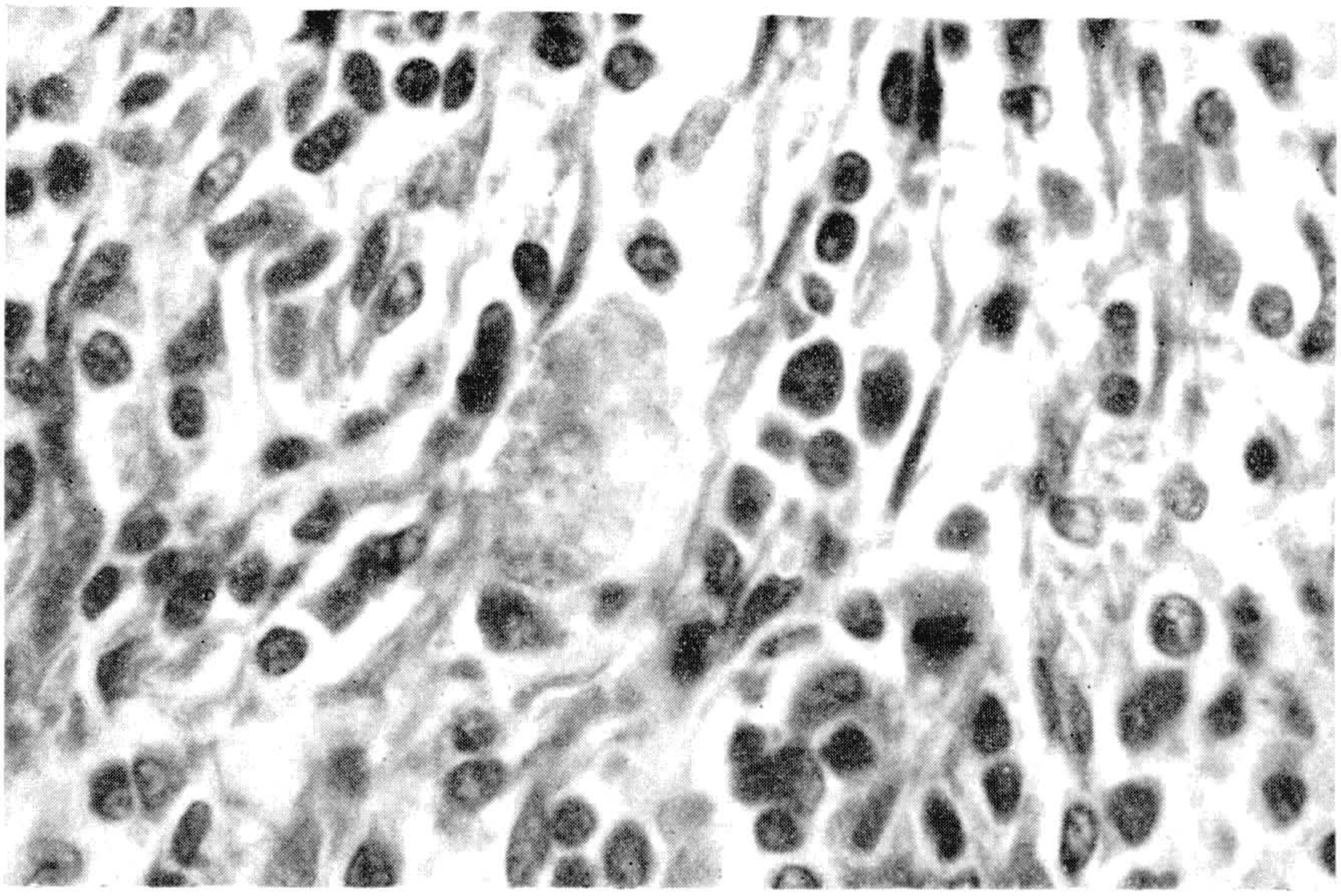
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 32

Fig. 3 — Ganglio lymphatico humano. — Infecção natural. — Biopsia.
Fig. 4 — Baço humano. — Infecção natural.



3

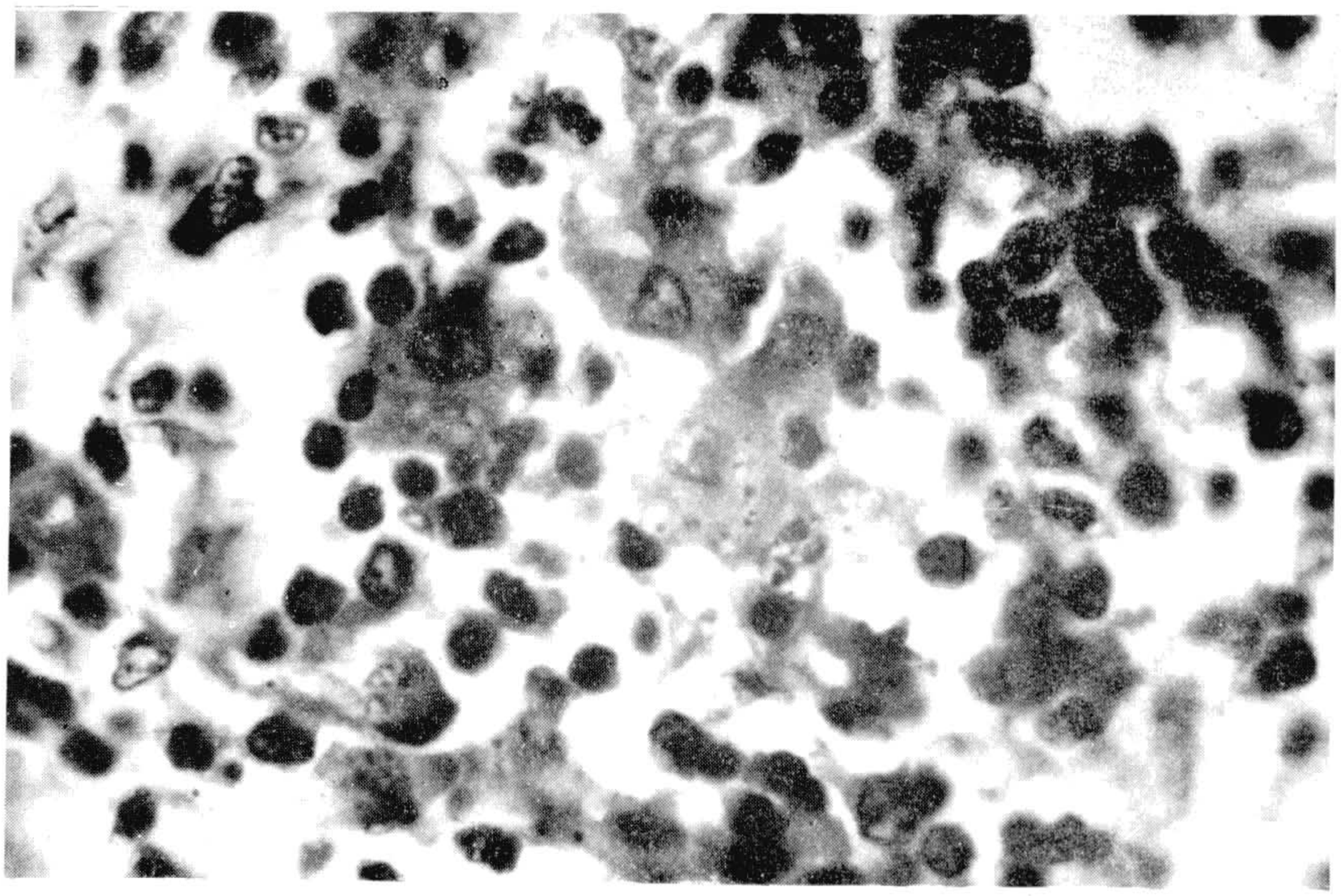


4

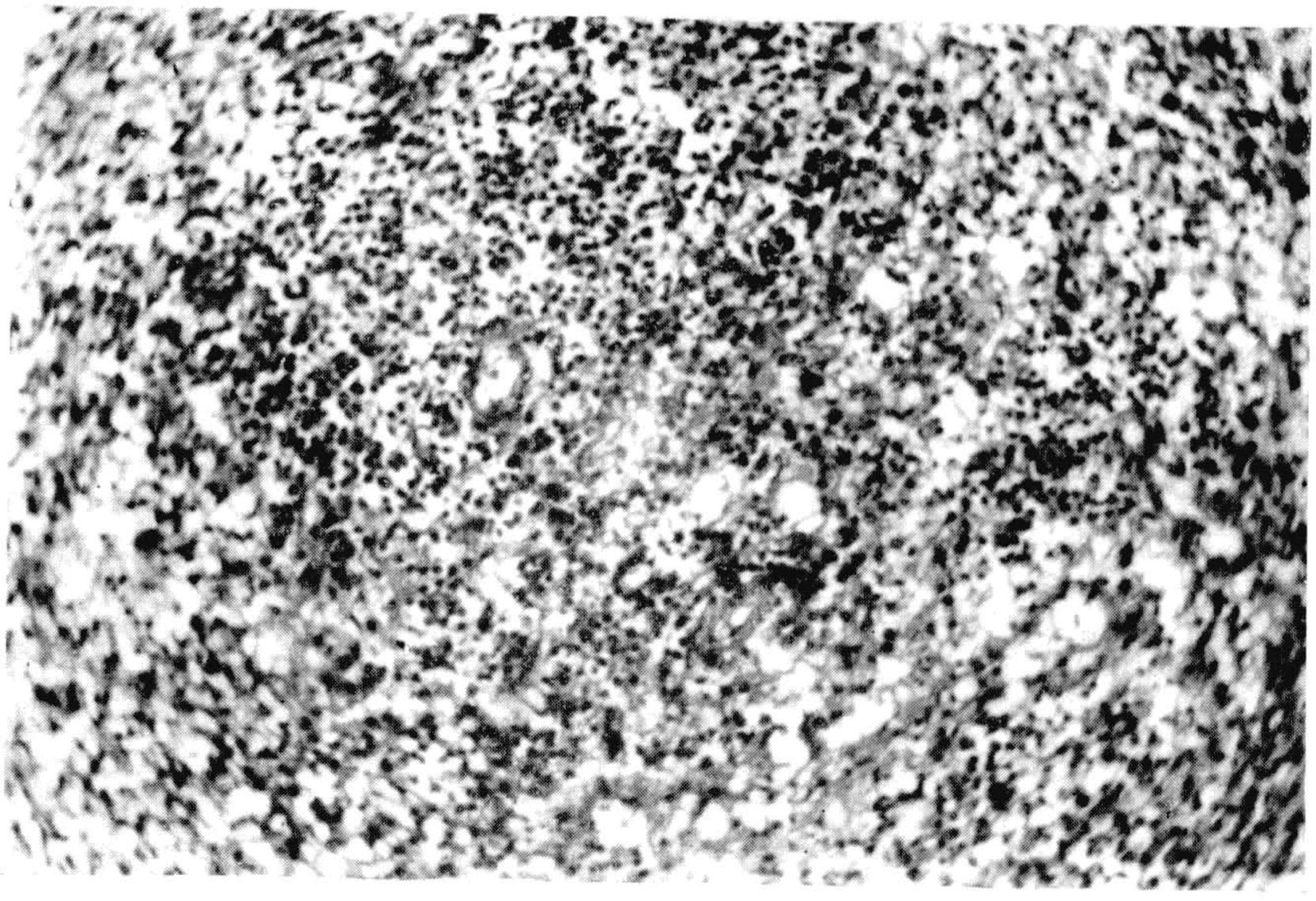
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 33

Figs. 5 e 6 — Baço humano. — Infecção natural.



5

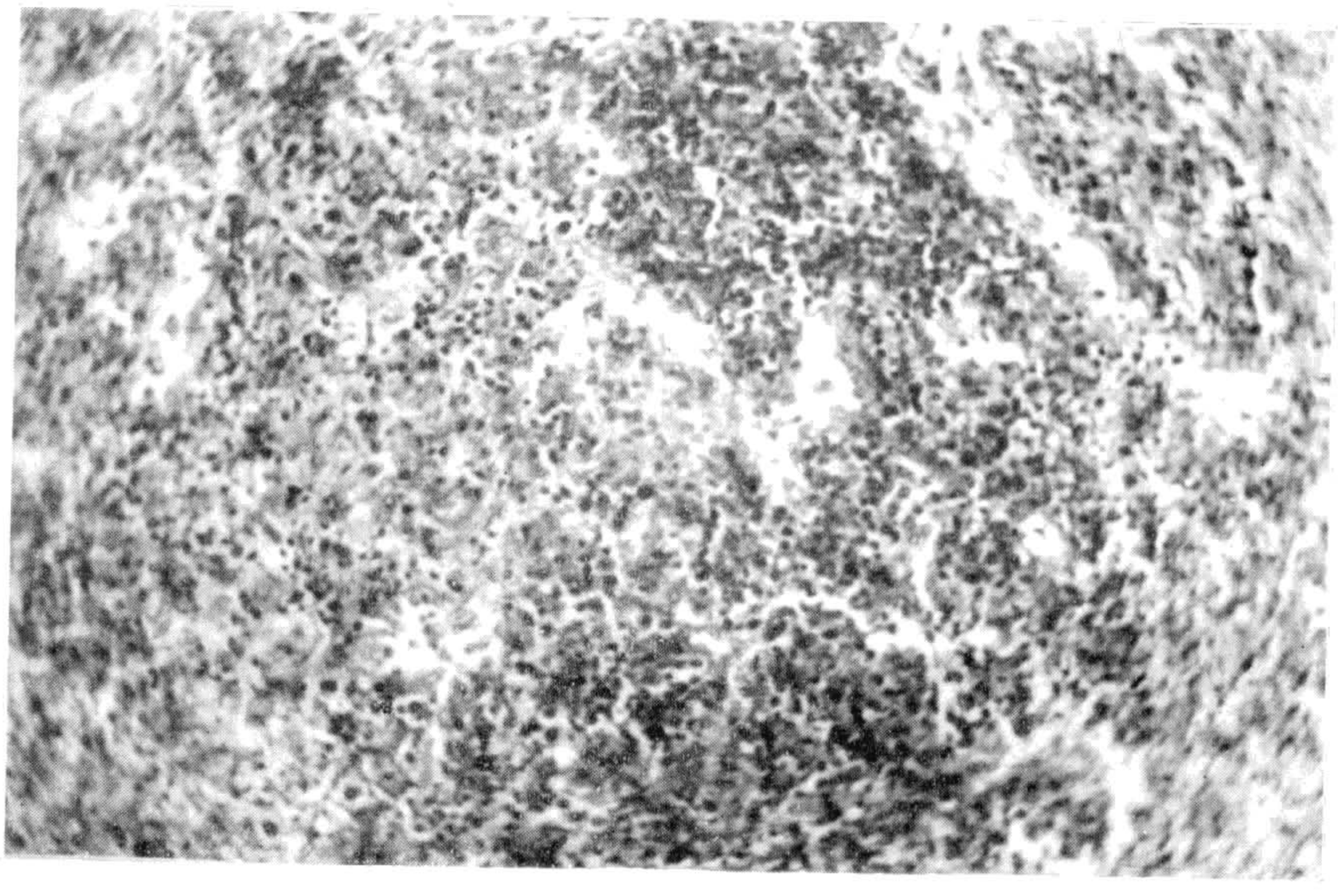


6

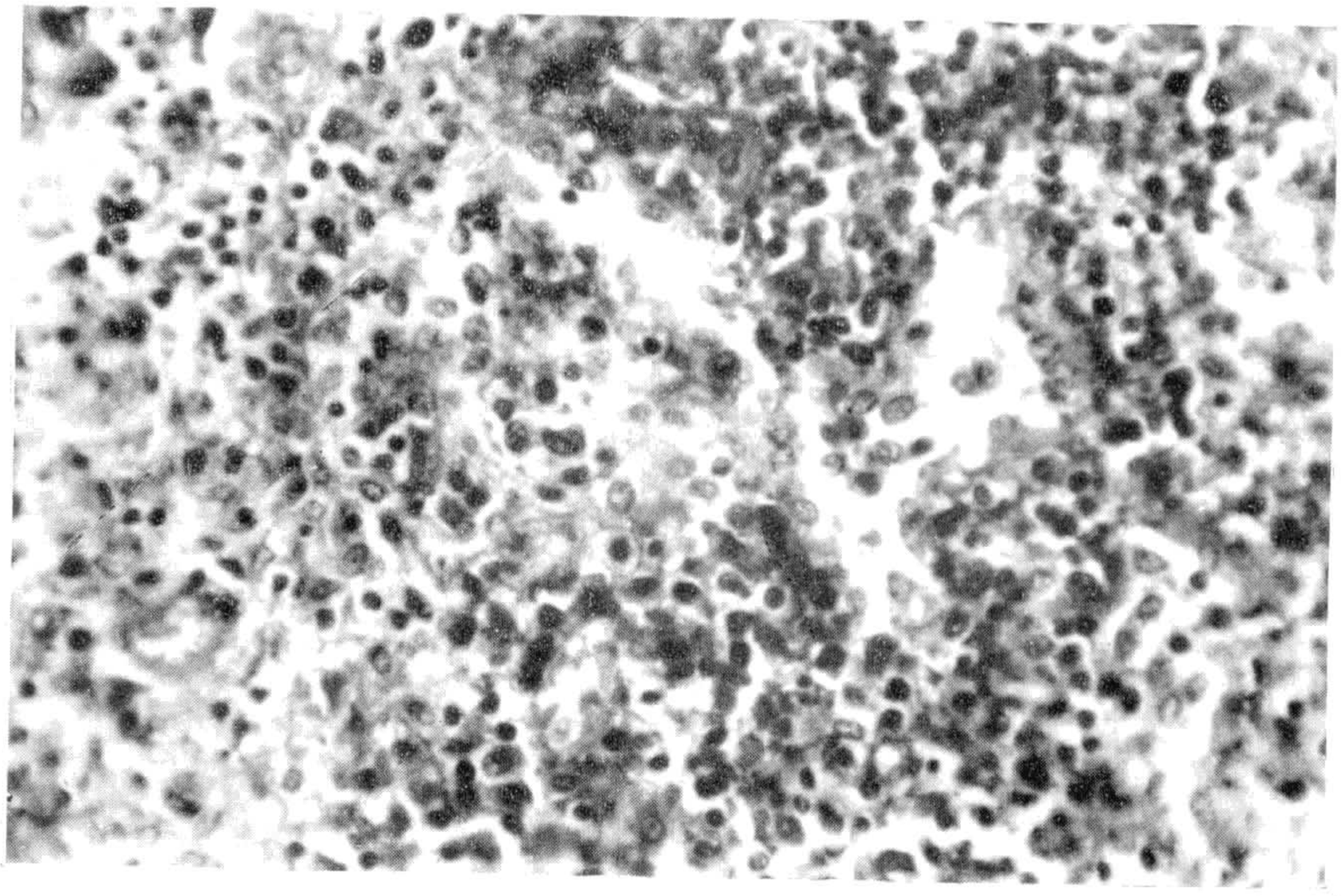
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 34

Figs. 7 e 8 — Baço humano. — Infecção natural.



7

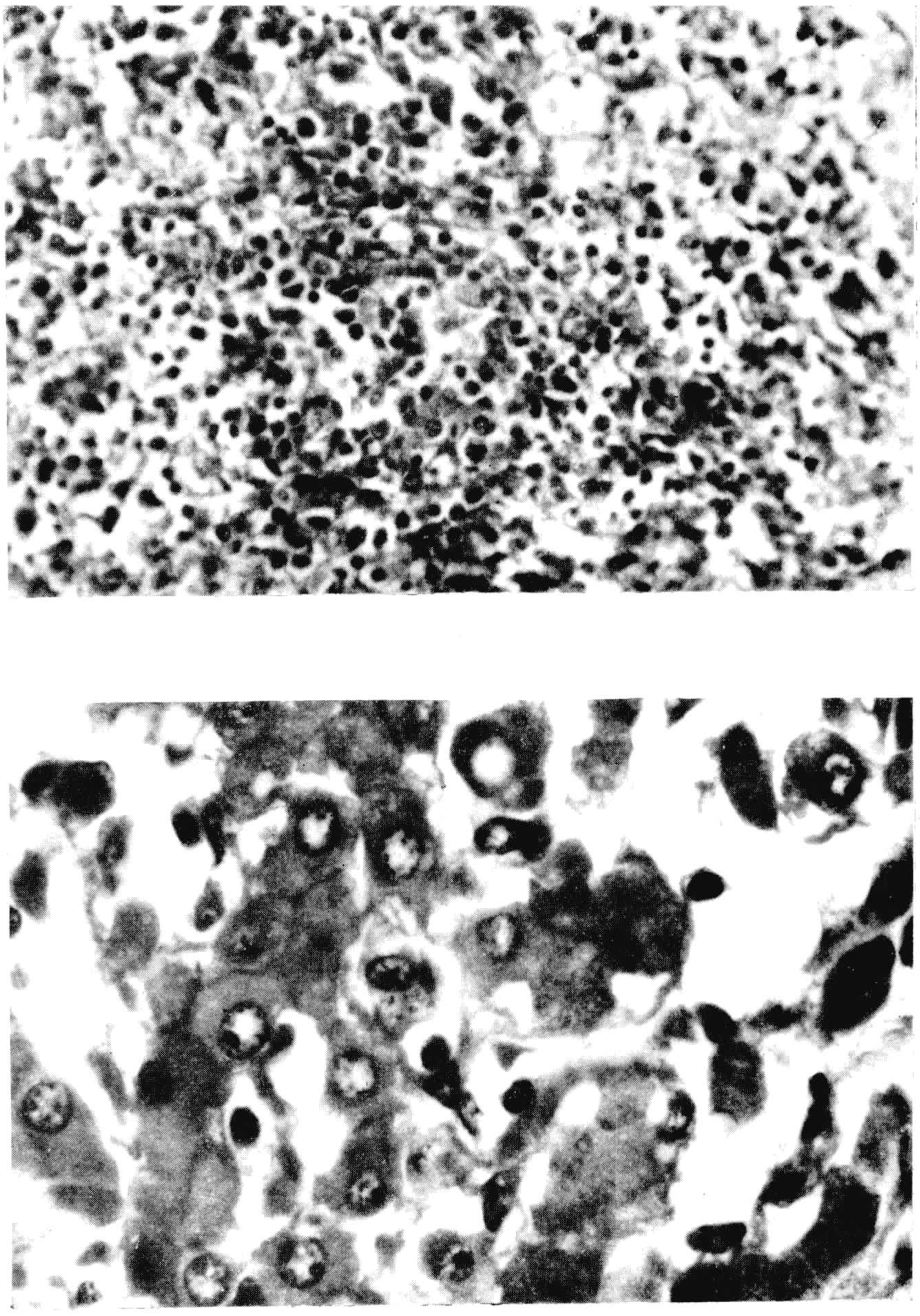


8

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 35

Fig. 9 — Baço humano. — Infecção natural.
Fig. 10 — Figado humano. — Infecção natural.



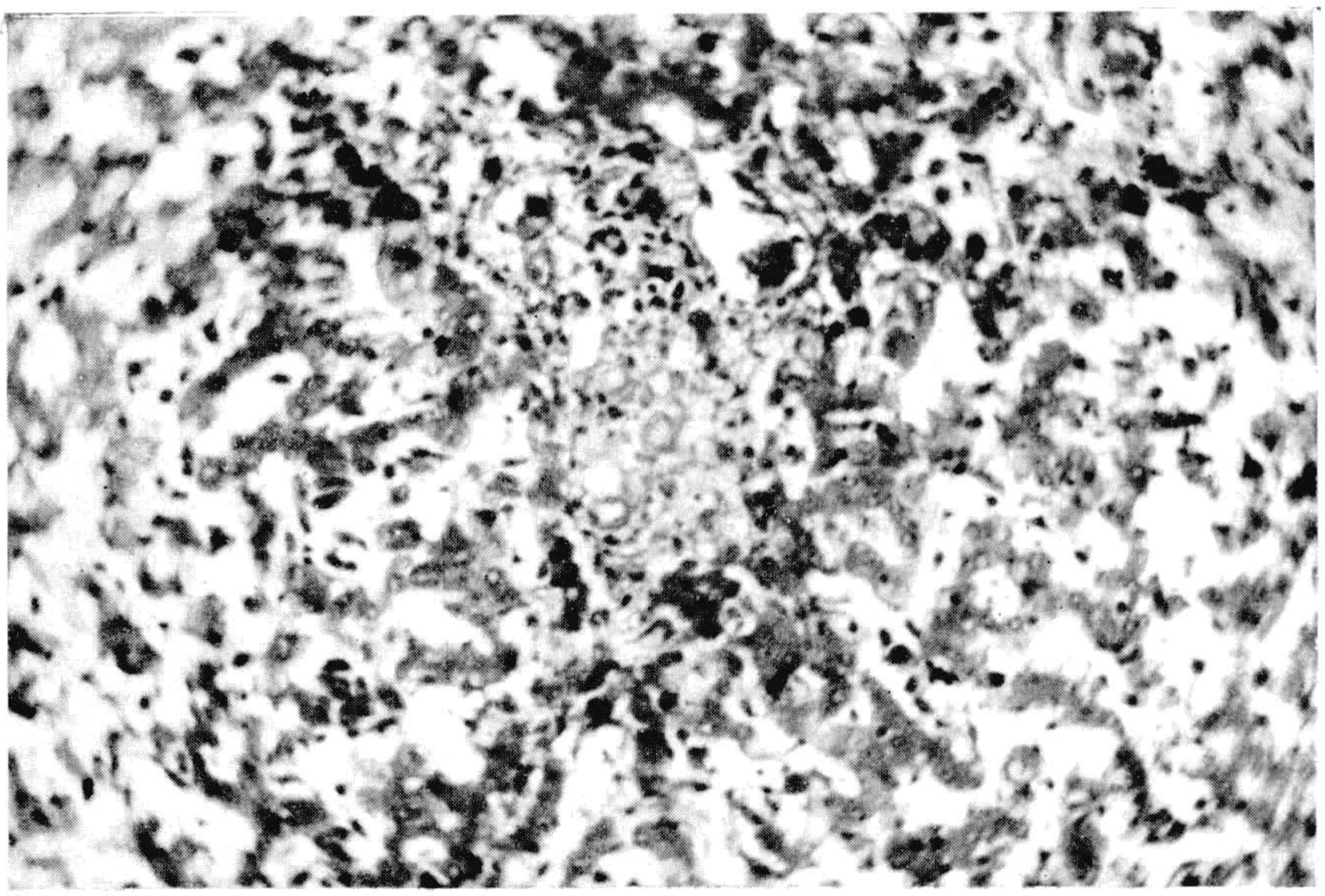
9

10

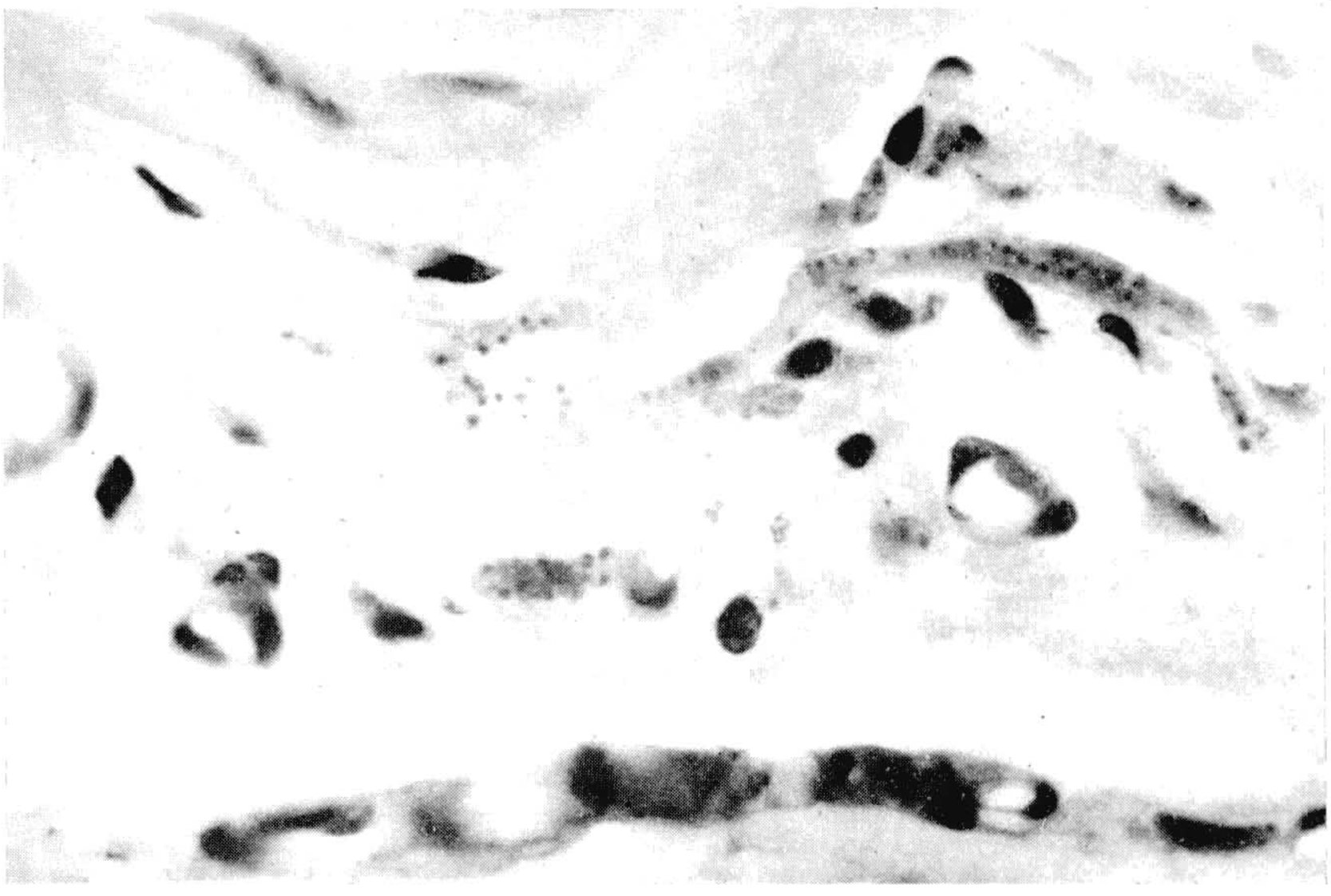
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 36

Fig. 11 — Figado humano. — Infecção natural.
Fig. 12 — Infecção experimental no cão. — Córte de pelle.



11

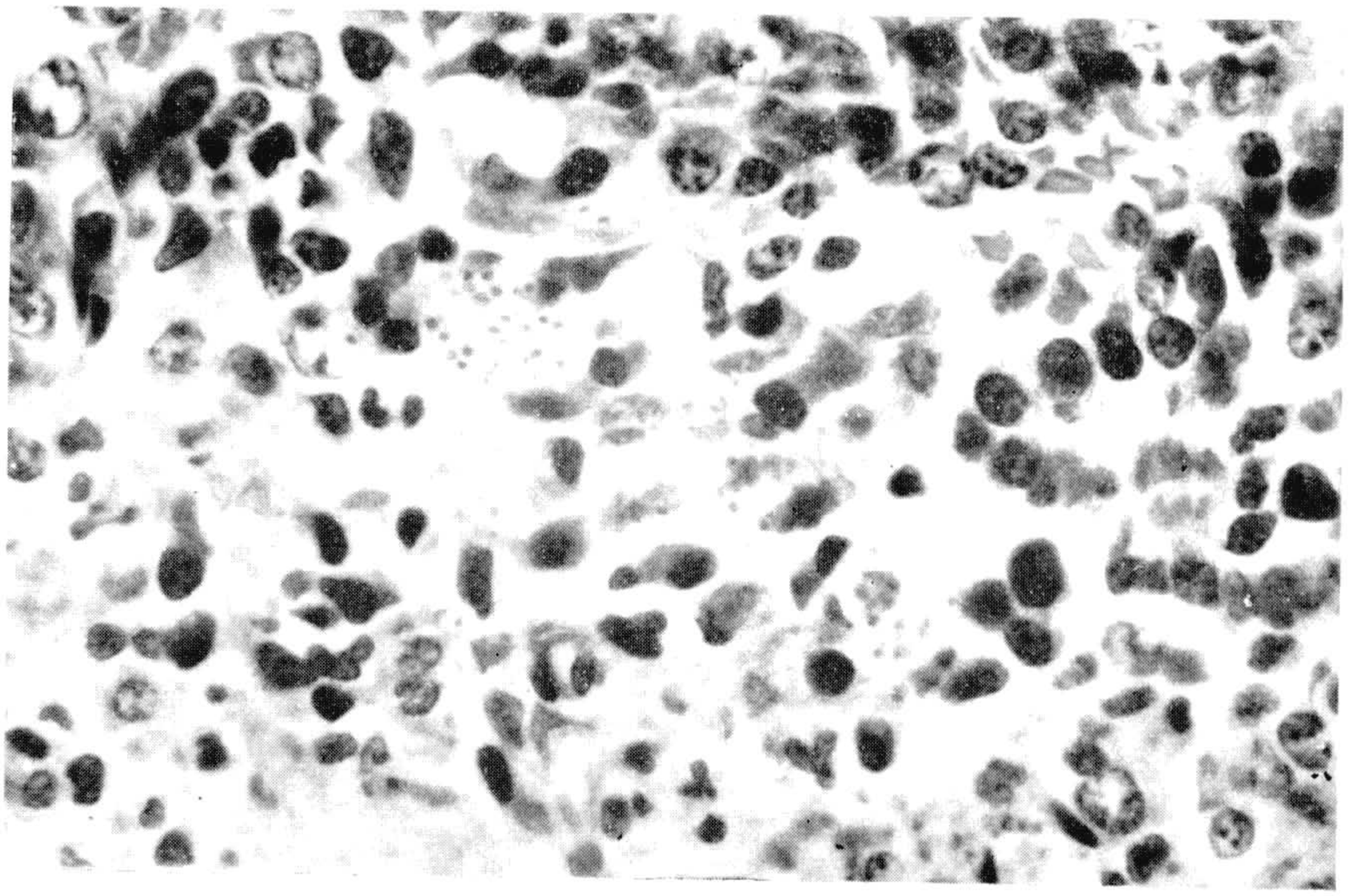


12

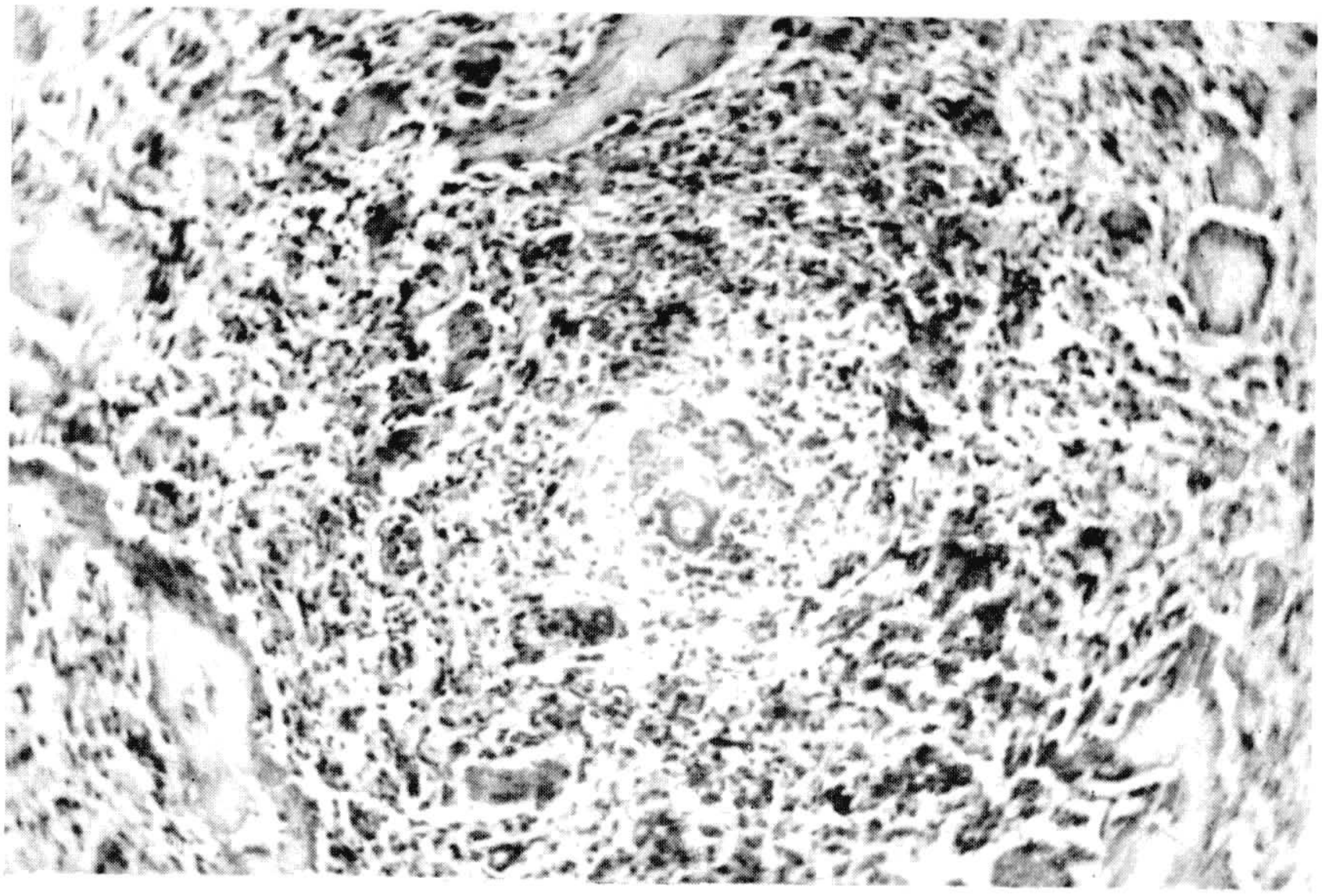
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 37

Fig. 13 — Infecção experimental do cão. — Córte de baço.
Fig. 14 — Infecção natural do cão. — Córte de baço.



13

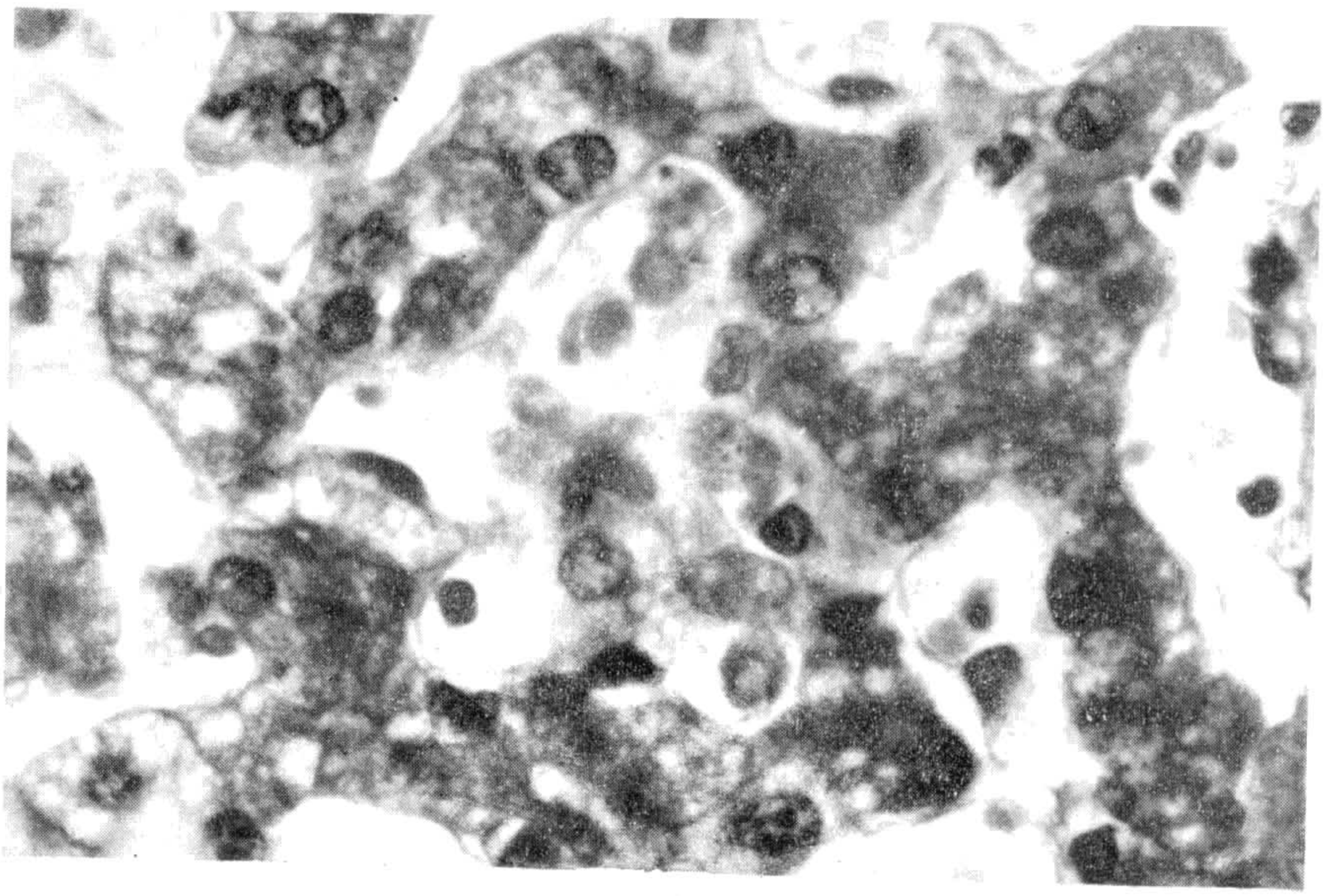


14

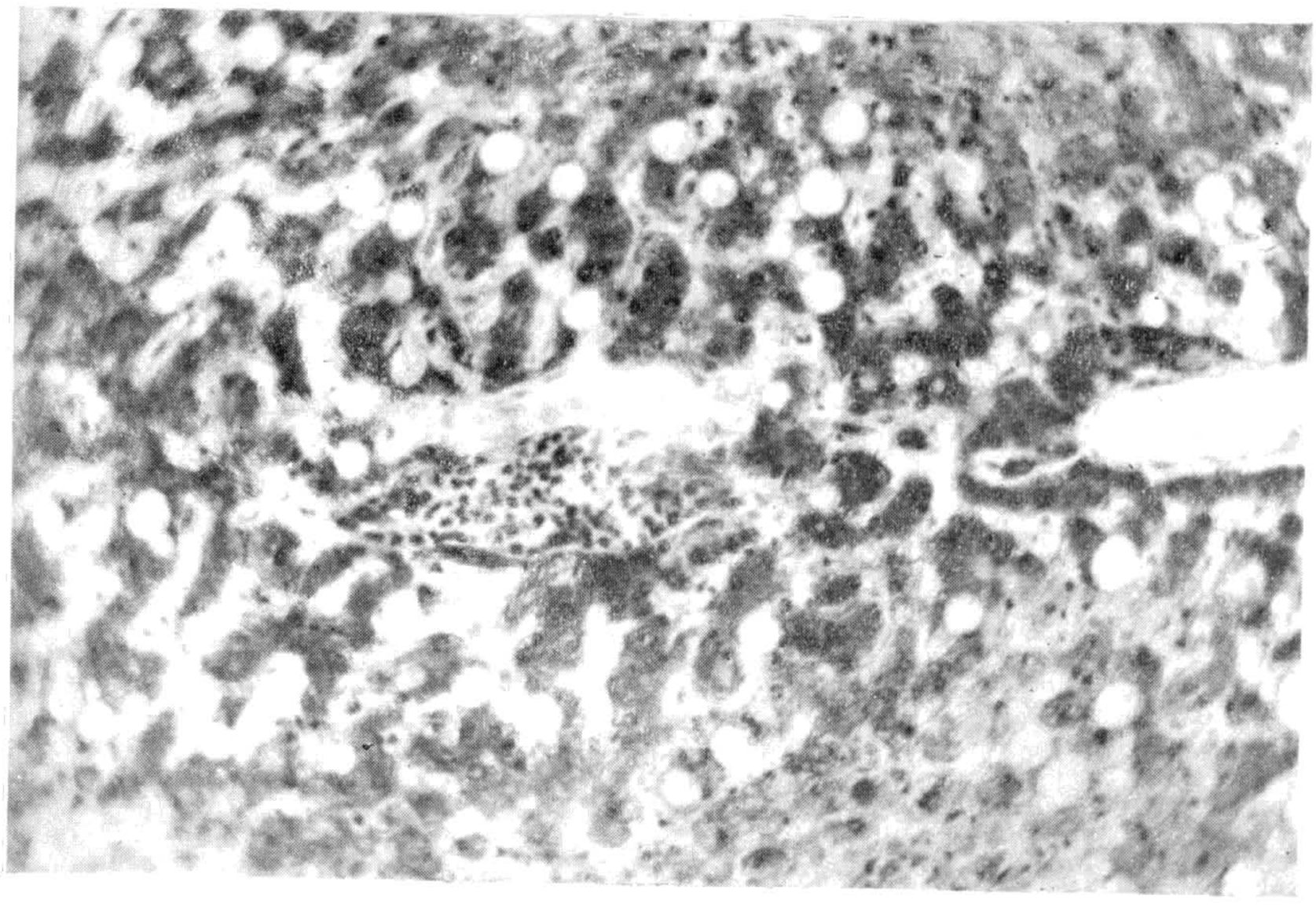
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 38

Fig. 15 — Infecção experimental do cão. — Córte de figado.
Fig. 16 — Infecção natural do cão. — Córte de figado.



15

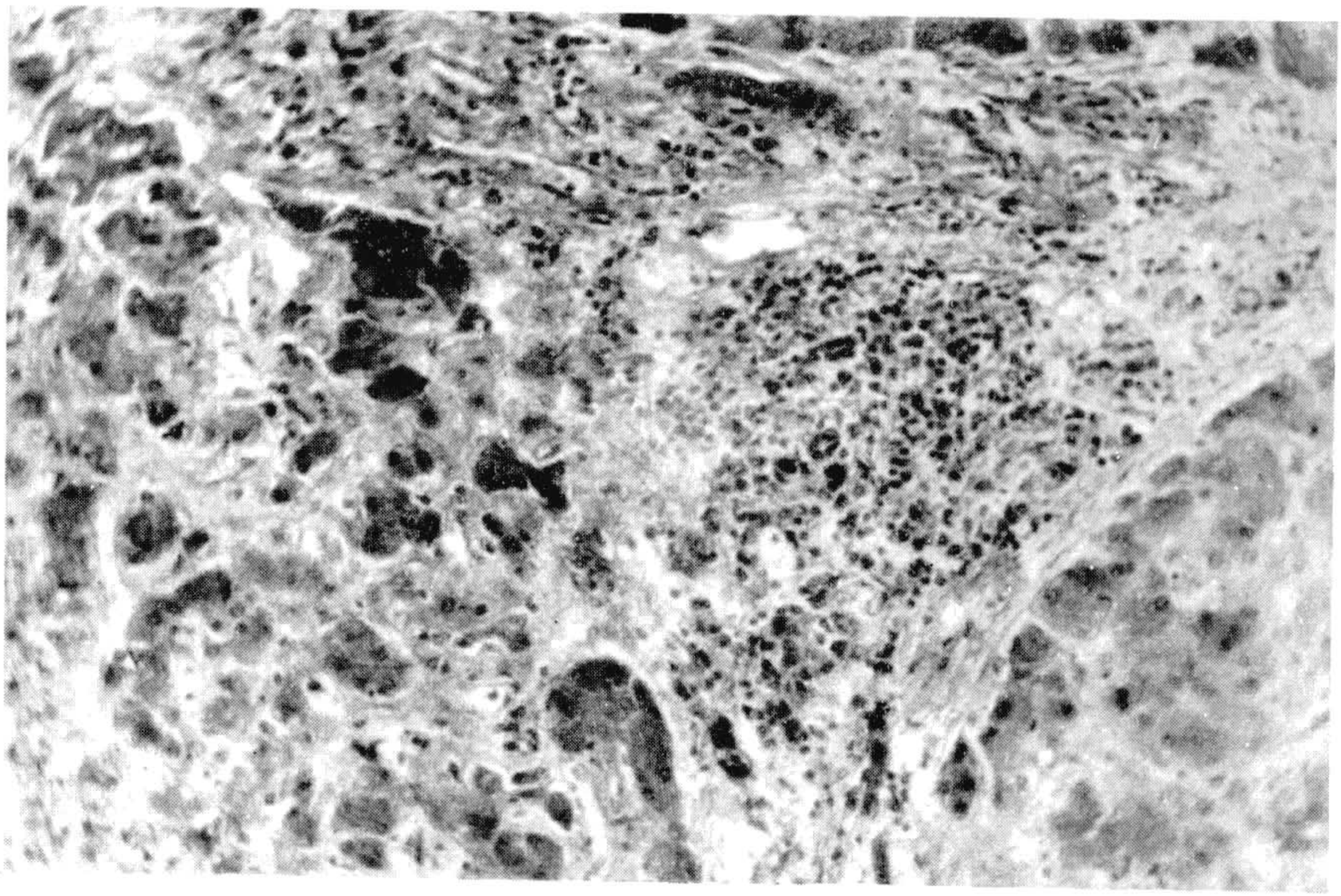


16

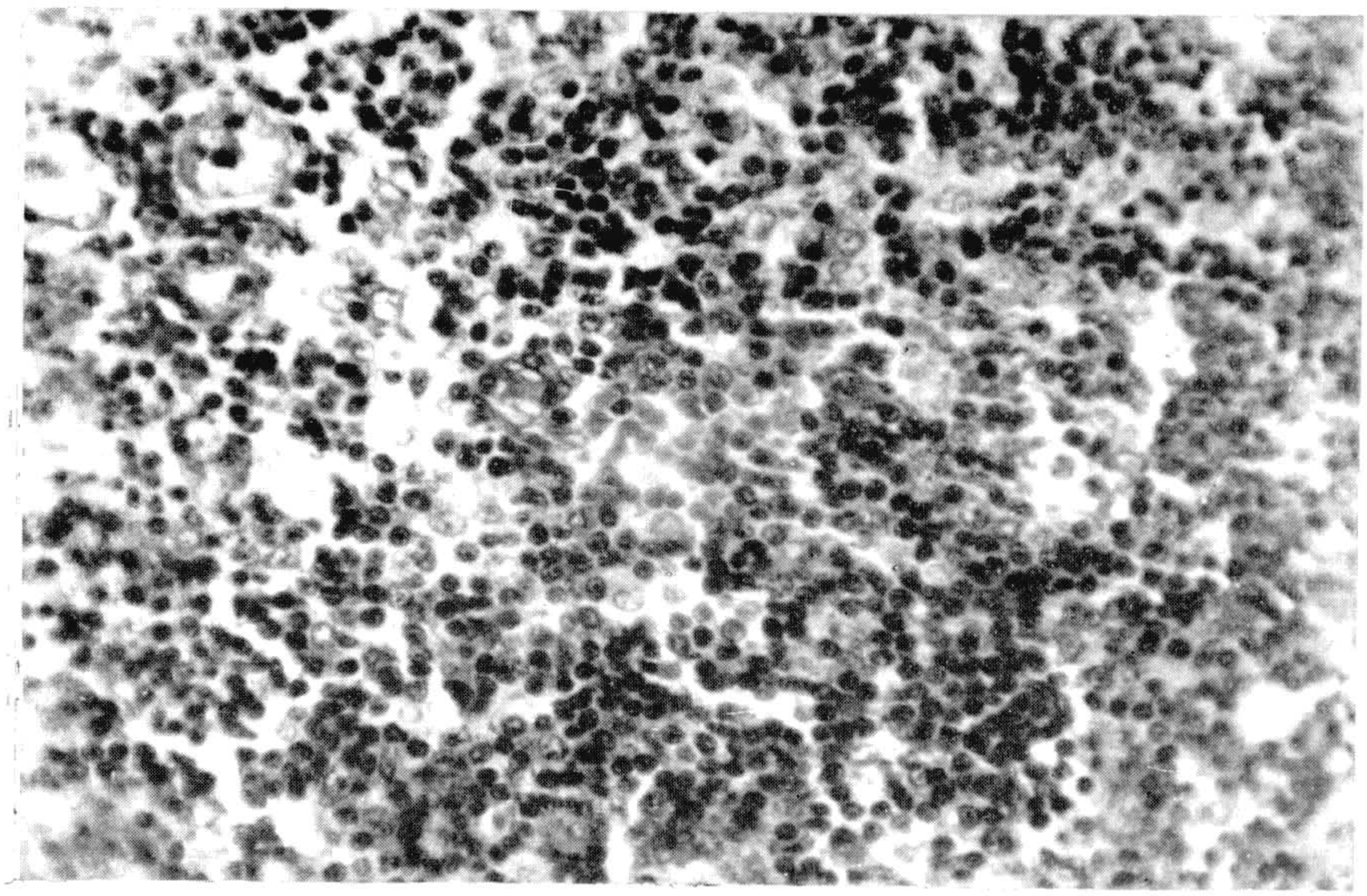
Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 39

Fig. 17 — Infecção natural do cão. — Córte de figado.
Fig. 18 — Infecção experimental do macaco. — *(Macaca mullata)*. — Córte de ganglio lymphatico.



17

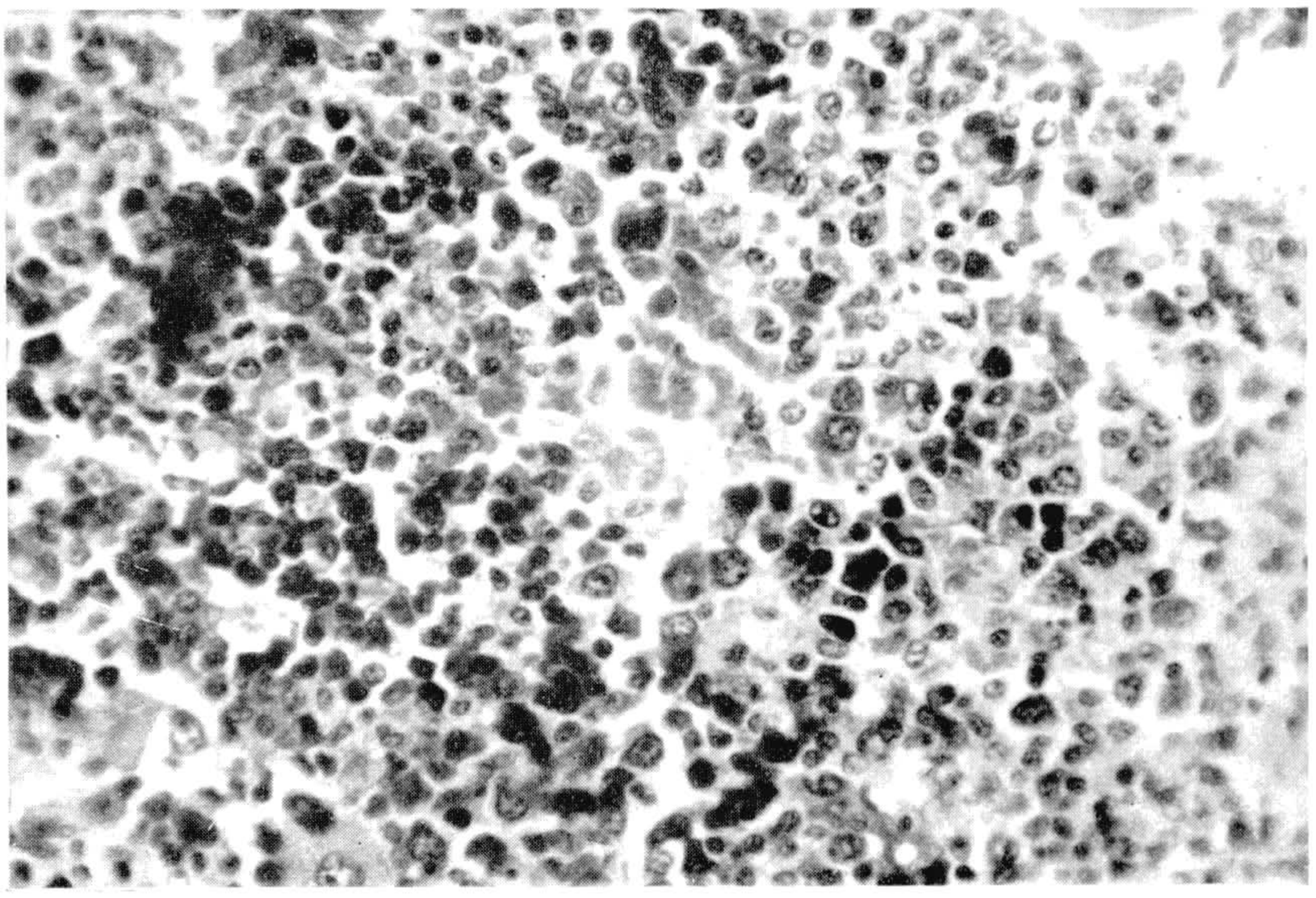


18

Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.

Estampa 40

Fig. 19 — Infecção experimental do macaco. — *(Macaca mullata)*. — Córte de medulla ossea.



Chagas & Al.: Leishmaniose Visceral.