

MALÁRIA DE MACACOS NO ESTADO DO PARÁ, BRASIL

Leonidas M. DEANE ⁽¹⁾, Mário O. FERREIRA ⁽²⁾, Albanyr LEAL ⁽³⁾,
Waldemar AROUCK ⁽⁴⁾ e Josias BARROS ⁽⁵⁾

RESUMO

No Estado do Pará, até recentemente a procura de plasmódios em macacos havia sido negativa. No início de 1970 selecionamos novas áreas a investigar, tendo encontrado malária simiana em três delas: duas no Município de Paragominas, no leste do Estado e uma no de Pôrto de Moz, perto da foz do Rio Xingu.

Os macacos positivos foram guaribas, *Alouatta belzebul* e os parasitos foram diagnosticados como *Plasmodium brasilianum*.

INTRODUÇÃO

Em trabalhos anteriores informamos ter procurado plasmódios, com resultado negativo, em numerosos primatas do Estado do Pará, não obstante a infecção ter sido frequentemente achada em macacos de outros Estados e Territórios da Amazônia Brasileira, como Amazonas, Roraima, Rondônia, Amapá e Maranhão ^{1, 2, 3}.

Até julho de 1968 o Autor senior havia examinado 243 macacos e sagüís paraenses de sete espécies provenientes dos arredores de Belém (Utinga), Maracanã, Abaetetuba e Santarém ². Dessa época até janeiro de 1970 mais 104 primatas de seis espécies e provenientes de Maracanã, Salvaterra, Itaituba e localidades não especificadas do Baixo Amazonas foram também examinados com resultado negativo.

Em fevereiro de 1970 visitamos (L.M.D. e W.A.) várias florestas do Estado à procura de lugares que pudessem propícios à

disseminação da malária simiana, tendo então escolhido as áreas cujo estudo é objeto deste artigo. Em três delas encontramos macacos infetados.

MATERIAL E MÉTODOS

A primeira localidade trabalhada, de 23 de fevereiro a 8 de março de 1970, foi uma floresta que estava sendo abatida para a instalação de uma fazenda, a Fazenda Samaipata, distante cerca de 12 quilômetros da cidade de Paragominas, no município do mesmo nome e que por sua vez fica situada na Estrada Belém-Brasília, a 314 quilômetros de Belém.

No mesmo município, entre 6 e 15 maio, foi investigada uma segunda área, muito longe da sede: a Fazenda Capaz, entre os quilômetros 20 e 57 da Estrada PA-70, co-

Trabalho do Instituto de Medicina Tropical, Universidade de São Paulo e da Campanha de Erradicação da Malária (C.E.M.), Ministério da Saúde.

Feito com auxílio financeiro da Organização Mundial da Saúde.

(1) Instituto de Medicina Tropical, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, Caixa postal 2921, São Paulo, Brasil

(2) Superintendente da C.E.M.

(3) Coordenador Regional da C.E.M. (Pará)

(4) Entomologista supervisor da C.E.M. (Pará)

(5) Auxiliar de Entomologia da C.E.M. (Pará)

nhecida como Estrada Belém-Marabá, que se inicia ao nível do quilômetro 450 da Estrada Belém-Brasília, ligando esta à cidade de Marabá.

A seguir, entre 25 de julho e 3 de agosto, foram pesquisadas as matas de Curuá-Una, à margem do Rio Curuá-Una, no Município de Santarém, perto da localidade Palhão, onde está sendo construída a Hidrelétrica de Curuá-Una.

Finalmente, de 14 a 22 de agosto o trabalho foi efetuado em duas áreas do Município de Pôrto de Moz, perto da foz do Rio Xingu: nas matas situadas a cerca de 10 quilômetros da cidade de Pôrto de Moz e na Ilha João Gomes, no rio do mesmo nome, onde estão localizadas fazendas de criação de búfalos, a cerca de uma hora de viagem da cidade, em barco-motor.

Não tendo sido possível apanhar macacos vivos, os animais foram caçados a tiro; os que caíam moribundos eram sangrados no coração, sendo preparados esfregaços e gôtas espessas de sangue para pesquisa de plasmódios; com um fragmento do baço obti-

nham-se impressões para a procura de parasitos e de pigmento malárico; conservavam-se ainda a pele e o crânio de cada animal para identificação.

RESULTADOS

Como se vê na Tabela I, examinamos 77 primatas, sendo 73 da família *Cebidae* (macacos) e 4 da família *Callithricidae* (sagüis). Os primeiros incluíram as seguintes espécies: *Alouatta belzebul* (Linnaeus, 1766), guariba; *Cebus apella* (Linnaeus, 1758), macaco-prego; *Cebus albifrons* (Humboldt, 1812), caiarara; *Chiropotes satanas* (Hoffmannsegg, 1807), cuxiú; e *Saimiri sciureus* (Linnaeus, 1758), macaco-de-cheiro. Os sagüis foram todos de uma única espécie, *Saguinus tamarin* (Link, 1795), macaco-pretinho ou soím.

Dos guaribas apanhados no Município de Paragominas, um, capturado na Fazenda Capuz era preto pardacento, provavelmente da variedade *Alouatta belzebul ululata* Elliot, 1912, mas todos os demais eram negros com o dorso das mãos, pés e cauda ruivos, sendo

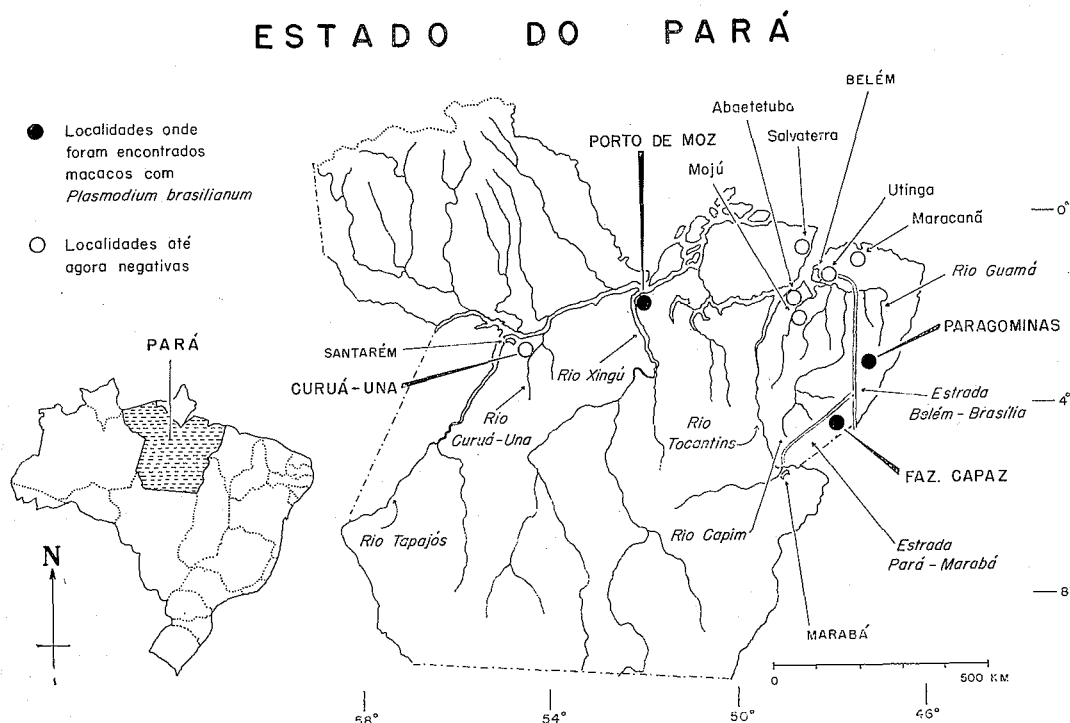
TABELA I

Primatas de localidades dos Municípios de Paragominas, Santarém e Pôrto de Moz, Estado do Pará, cujo sangue foi examinado para plasmódios, entre fevereiro e agosto de 1970.

Todos os macacos positivos (entre parênteses) estavam parasitados pelo

Plasmodium brasilianum

| Espécie de primata | Paragominas | | Santarém | Pôrto de Moz | |
|--|-------------|---------------|-----------|--------------|---------------|
| | Paragominas | Fazenda Capaz | Curuá-Una | Pôrto de Moz | I. João Gomes |
| Família CEBIDAE | | | | | |
| <i>Alouatta belzebul</i> (guariba) | 11 (1) | 16 (3) | — | 4 (3) | 10 |
| <i>Cebus apella</i> (macaco-prego) | 4 | — | 7 | 3 | — |
| <i>Cebus albifrons</i> (caiarara) | 1 | — | — | — | — |
| <i>Chiropotes satanas</i> (cuxiú) | — | 4 | 2 | — | — |
| <i>Saimiri sciureus</i> (macaco-de-cheiro) | — | 4 | 5 | 2 | — |
| Família CALLITHRICIDAE | | | | | |
| <i>Saguinus tamarin</i> (macaco-pretinho) | 3 | 1 | — | — | — |
| Total | 19 (1) | 25 (3) | 14 | 9 (3) | 10 |



MAPA 1 — Estado do Pará, Brasil, mostrando, nos discos negros as localidades onde foram encontrados guaribas, *Alouatta belzebul*, com *Plasmodium brasilianum* e, nos círculos claros os lugares onde se procurou malária simiana com resultado negativo.

típicos *A. belzebul belzebul* (Linnaeus, 1766). Dos guaribas do Município de Pôrto de Moz, os abatidos na localidade João Gomes eram também *A. belzebul belzebul*, porém todos os caçados nos arredores da cidade (uma fêmea e três machos adultos) eram inteiramente negros, o que nos levou a pensar tratar-se de *Alouatta belzebul nigerrima* Lonnberg, 1941, variedade que não tínhamos anteriormente examinado. Como seus couros, devido a defeito na preservação, chegaram muito infestados por larvas de moscas, tivemos de desprezá-los antes que um especialista os pudesse ver. Consultamos, por isso, o Prof. Fernando de Avila Pires sobre a nossa identificação provisória: ele mostrou-se céptico quanto à possibilidade das variedades *belzebul* e *nigerrima* ocorrerem na mesma margem (direita) do Rio Xingu. Por esse motivo não incluímos na Tabela I as subespécies dos guaribas, esperando que uma eventual colheita de novos exemplares nas mesmas áreas venha esclarecer sua posição subspecífica.

Somente guaribas, *Alouatta belzebul*, foram encontrados com parasitos da malária. Em Paragominas achamos um *A. belzebul belzebul* infetado, e outros dois, da mesma variedade, com sangue negativo, tinham pigmento palustre no baço. Em Fazenda Capaz três *A. belzebul belzebul* apresentaram plasmódios no sangue e dois outros, sem parasitemia patente, revelaram pigmento no baço. Em Pôrto de Moz, os *A. belzebul belzebul* típicos da Ilha João Gomes foram negativos para plasmódios ou pigmento malárico, mas três dos quatro exemplares totalmente pretos apanhados nas vizinhanças da cidade estavam parasitados.

Todos os plasmódios que encontramos se assemelhavam ao *Plasmodium brasilianum* Gonder & Berenberg-Gossler, 1908⁴, porém convém mencionar que na impressão de baço de um dos guaribas de Pôrto de Moz achamos duas rosáceas grandes e com catorze merozóitos, número maior do que o usual naquela espécie.

Em Curuá-Una não encontramos nenhum macaco positivo, mas deve ser lembrado que lá não foi apanhado nenhum guariba.

COMENTARIOS

Esta é a primeira vez que se constata a existência de malária simiana no Estado do Pará. Duas das novas áreas enzoóticas, Paragominas e Fazenda Capaz, ficam relativamente perto das que descobríamos no vizinho Estado do Maranhão³, mas a terceira, Pôrto de Moz, é bem distante, situando-se no Baixo Amazonas, a mais de quinhentos quilômetros das primeiras.

No Município de Paragominas os hospedeiros eram seguramente *Alouatta belzebul belzebul*, variedade que já encontráramos infetada no Maranhão. Mas em Pôrto de Moz os macacos positivos eram inteiramente negros e se no futuro se verificar que no local existe o *A. belzebul nigerrima*, êste virá a constituir um nôvo hospedeiro do *P. brasilianum*.

SUMMARY

Monkey malaria in the State of Pará, Brazil

A large number of monkeys and marmosets from different parts of the State of Pará had previously been examined with negative results for malaria parasites, but in the beginning of 1970 we selected new areas to be surveyed and found simian malaria in three: Paragominas and Fazenda Capaz,

in the municipality of Paragominas, in the eastern part of the State, and Pôrto de Moz, near the mouth of the Xingu River, a branch of the Amazon River (Map 1 and Table I).

All positive monkeys were black-howlers, *Alouatta belzebul*, and in every infection the parasites were identified as *Plasmodium brasilianum*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DEANE, L. M. & FERREIRA Neto, J. A. — Encontro do *Plasmodium brasilianum* em macacos do Território Federal do Amapá. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 11: 199-202, 1969.
2. DEANE, L. M.; OKUMURA, M.; FERREIRA Neto, J. A. & FERREIRA, M. O. — Malaria parasites of Brazilian monkeys. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 11:71-86, 1969.
3. FERREIRA Neto, J. A.; DEANE, L. M. & CARNEIRO, E. W. B. — Infecção natural de guaribas, *Alouatta belzebul belzebul* (L., 1766) pelo *Plasmodium brasilianum* Gonder & Berenberg-Gossler, 1908, no Estado do Maranhão, Brasil. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 12:169-174, 1970.
4. GONDER, R. & BERENBERG-GOSSLER, R. — Untersuchungen ueber Malaria-plasmodien der Affen. *Malaria Intern. Arch. (Leipzig)* 1:47-56, 1908.
5. NAPIER, J. R. & NAPIER, P. H. — *A Handbook of Living Primates*. London, Academic Press, 1967.

Recebido para publicação em 15/12/1970.