

MALÁRIA DE MACACOS NO ESTADO DE GOIÁS, BRASIL: ENCONTRO DE GUARIBAS, *ALOUATTA CARAYA*, INFETADOS COM *PLASMODIUM BRASILIANUM*

Leonidas M. DEANE (1) e Joaquim Alves FERREIRA Neto (2)

RESUMO

Examinando 37 primatas de três espécies provenientes de sete municípios do Estado de Goiás, encontramos o *Plasmodium brasilianum* em três guaribas da espécie *Alouatta caraya*, do Município de Monte do Carmo, no vale do Rio Tocantins. É esta a primeira vez que se assinala a malária simiana em Goiás. Capturas de anofelinos no novo foco revelaram como espécies acrodendrúfilas mais freqüentes o *Anopheles triannulatus* e o *A. oswaldoi*.

INTRODUÇÃO

Entre a Amazônia e o litoral Leste-Sul do Brasil — regiões onde temos encontrado numerosos primatas parasitados com plasmódios — existe uma vasta área onde até recentemente não logrâramos assinalar o paludismo entre os símios. Nela inclui-se, entre outros Estados, o de Goiás, de onde nos últimos anos vínhamos examinando, com resultado negativo para plasmódios ou pigmento palustre, preparações de sangue e baço de um pequeno número de primatas. Agora, entretanto, numa excursão realizada a trechos desse Estado não investigados anteriormente, conseguimos encontrar alguns macacos infetados, numa zona particularmente interessante por ser do tipo “cerrado”, diferindo assim de quase todos os focos brasileiros, que se situam ora na floresta amazônica ora na mata atlântica.

Em duas publicações anteriores nos referimos a primatas que examinamos de Goiás^{1, 4}; entretanto, como nelas não mencionamos as localidades de procedência dos animais, de-

cidimos incluir neste artigo os dados a eles referentes, bem como os relativos aos macacos obtidos na recente excursão supra-citada.

MATERIAL E MÉTODOS

O material que examinamos até 1969 — preparações de sangue e baço de macacos e saguís — foi obtido por guardas da Campanha de Erradicação da Malária da SUCAM, em intervalos de suas atividades relacionadas com o controle do paludismo humano. A procedência de tais primatas e as datas de colheita do material para exame foram as seguintes: Vila Colinas de Goiás, Município de Tocantinópolis, a 2 de novembro de 1967; Fazenda Água Clara, Município de Anicuns, a 20 e 25 de maio de 1968; Fazendas Furado e Dois Irmãos de Baixo, Município de Bela Vista de Goiás, respectivamente a 24 e 31 de julho de 1968; e localidade Castanheiro, Município de Itaguatins, a 25 de outubro de 1969.

Trabalho do Departamento de Zoologia e Parasitologia do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais, em colaboração com a Superintendência das Campanhas (SUCAM) do Ministério da Saúde. Feito com ajuda financeira da Organização Mundial da Saúde e do Conselho Nacional de Pesquisas

(1) Professor de Parasitologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil
(2) Zóologo da SUCAM, Setor Santa Catarina.

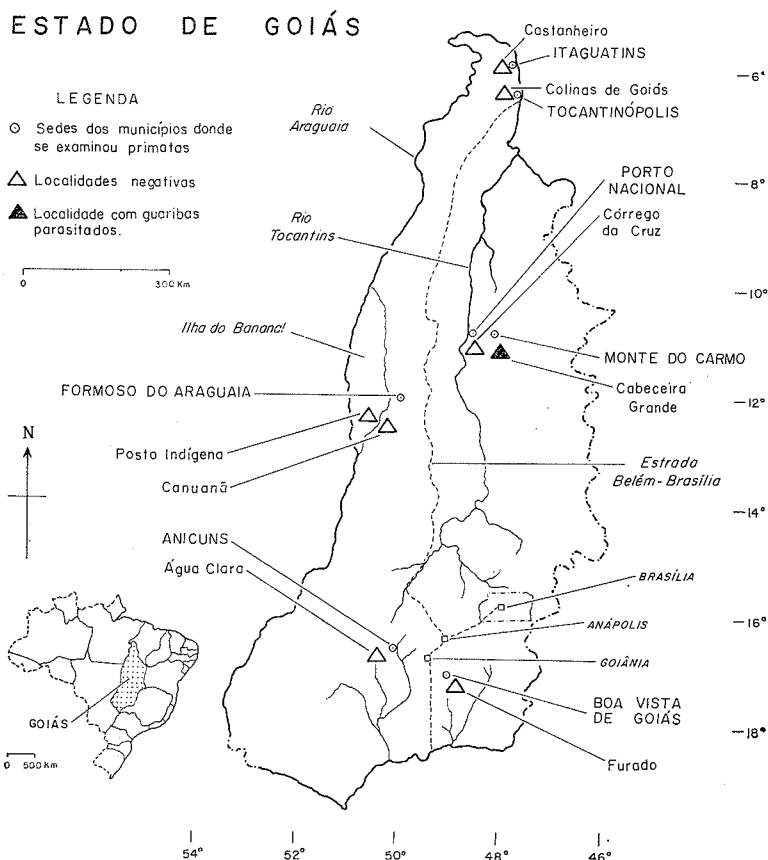
A recente excursão a Goiás foi efetuada por um de nós (J.A.F.N.), entre 10 e 30 de novembro de 1972 e incluiu: duas áreas do Município Formoso do Araguaia — o Posto Indígena Canoano, na Ilha do Bananal, visitado a 14 e 17 de novembro, e Canuanã, a 16; a Fazenda Cabeceira Grande, no Município de Monte do Carmo, a 21 e 25 de novembro; e a Fazenda Córrego da Cruz, no Município de Porto Nacional, a 26 de novembro.

As localidades de proveniência dos primatas figuram no Mapa 1.

Como de costume, de cada animal abatido examinamos duas gotas espessas e três es-

fregaços finos de sangue obtido por punção cardíaca, para pesquisa de plasmódios; e impressões de baço, para procura de pigmento palustre e plasmódios. Conservamos também pele e crânio para identificação de espécie. Dos símios capturados vivos colhemos sangue do pavilhão da orelha. As preparações microscópicas foram coradas pelo Giemsa.

Tentando obter uma idéia sobre os possíveis transmissores locais da malária dos primatas na área onde achamos macacos infetados, fizemos aí capturas simultâneas de mosquitos em iscas situadas ao nível do solo e na copa de uma árvore, a 16 metros de altura, entre as 18 e as 20 horas dos dias 23 e 24 de novembro.



MAPA 1 — Estado de Goiás, mostrando as localidades de onde examinamos primatas com resultado negativo para plasmódios (triângulos claros) e Cabeceira Grande, Município de Monte do Carmo, onde encontramos três guaribas, *Aouatta caraya*, infetados com o *Plasmodium brasilianum* (triângulo negro)

TABELA I

Primatas do Estado de Goiás, Brasil, cujo sangue foi examinado para plasmódios, distribuídos por espécie e por município e localidade de procedência. Entre parênteses, os macacos positivos, todos com *Plasmodium brasilianum*

Espécie de primata**	Anicuns*	Bela Vista de Goiás*	Itaguatins*	Tocantinópolis*	Formoso do Araguaia		Monte do Carmo	Porto Nacional	Total
		Furado e 2 Irmãos de Baixo		Colinas de Goiás	Ilha do Bananal	Caruanã			
Família CALLITRICHIDAE									
<i>Callithrix penicillata jordanii</i>	—	3	—	—	—	—	—	—	3
Família CEBIDAE									
<i>Cebus apella libidinosus</i>	3	1	2	2	—	7	2	—	17
<i>Alouatta caraya</i>	—	1	—	—	8	—	5(3)	3	17(3)
Total	3	5	2	2	8	7	7(3)	3	37(3)

* Material enviado por pessoal da Campanha de Erradicação da Malária, em 1967-1969. O restante foi obtido na excursão de novembro de 1972.

** Terminologia de NAPIER & NAPIER, 1968⁵

RESULTADOS

Exame dos primatas — Como se vê na Tabela I, examinamos de Goiás 37 primatas, sendo doze obtidos entre 1967 e 1969 e vinte e cinco na excursão de novembro de 1972. Compreenderam três exemplares da família *Callitrichidae* Thomas, 1903 (sagüís) e 34 da família *Cebidae* Swainson, 1835 (macacos). Os primeiros foram todos de uma espécie, *Callithrix penicillata jordani* Thomas, 1904, sendo localmente chamados “sauíns” ou “soíns”; os macacos foram de duas espécies, *Cebus apella libidinosus* Spix, 1823, ou “macacos-prego”, localmente conhecidos como “macacos” e *Alouatta caraya* Humboldt, 1812, que lá têm o nome popular de “guaribas”. No sangue de três exemplares desta última espécie, procedentes da Fazenda Cabeceira Grande, Município de Monte do Carmo (Mapa 1) achamos parasitos que identificamos ao *Plasmodium brasilianum* Conder & Berenberg-Gössler, 1908. Nas impressões de baço desses mesmos três macacos achamos abundante pigmento malárico, que também se apresentou, em menor quantidade, num quarto guariba da mesma localidade.

Capturas de anofelinos — Como se observa na Tabela II, nas duas capturas feitas na Fazenda Cabeceira Grande apanhamos as sete seguintes espécies de anofelinos: *Chagasia bonnea* Root, 1927; *Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi* Root, 1926; *Anopheles (Nyssorhynchus) oswaldoi* (Peryassu, 1922); *Anopheles (Nyssorhynchus) triannulatus* (Neiva & Pinto, 1922); *Anopheles (Nyssorhynchus) galvãoi* Causey, Deane & Deane, 1943; *Anopheles (Arribalzagia) mediopunctatus* (Theobald, 1903) e *Anopheles (Arribalzagia) fluminensis* Root, 1927. Com exceção de *Anopheles darlingi*, todos esses mosquitos foram mais numerosos ou exclusivamente obtidos na isca situada na copa da árvore.

COMENTARIO

As áreas de procedência dos macacos de Goiás são matas ciliares em região do tipo “cerrado”. Nelas ocorrem poucas espécies de primatas, as principais sendo justamente as que tivemos oportunidade de examinar.

TABELA II

Mosquitos anofelinos obtidos em capturas feitas simultaneamente em iscas situadas no solo e na copa de uma árvore, a 16 metros de altura, na Fazenda Cabeceira Grande, Município de Monte do Carmo, Estado de Goiás, entre 18-20 horas de 23 e 24 de novembro de 1972

Espécie de anofelino	Solo	Copa
<i>Chagasia bonnea</i>	—	5
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) darlingi</i>	1	—
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) oswaldoi</i>	2	17
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) triannulatus</i>	8	61
<i>Anopheles (Nyssorhynchus) galvãoi</i>	—	2
<i>Anopheles (Arribalzagia) mediopunctatus</i>	—	6
<i>Anopheles (Arribalzagia) fluminensis</i>	—	1
Total	11	92

Nesta nota estamos pela primeira vez assinalando a presença de plasmódios em macacos do Estado de Goiás. A espécie que achamos parasitada, *Alouatta caraya*, já tinha sido por nós anteriormente encontrada infetada com a mesma espécie de hematozoário, o *Plasmodium brasilianum*, no Parque Nacional do Xingu, Estado de Mato Grosso².

As capturas de mosquitos que fizemos foram insuficientes para indicar os prováveis transmissores do paludismo simiano no novo foco enzoótico. O vector comprovado no sul do Brasil, *Anopheles (Kerteszia) cruzi*, não foi achado e aliás anofelinos desse subgênero não foram ainda assinalados em Goiás.

Em Cabeceira Grande os anofelinos mais freqüentes na copa foram o *Anopheles triannulatus* e o *A. oswaldoi*, sendo interessante lembrar que a primeira dessas espécies foi também a mais abundante na copa da floresta em Tracajatuba, no Amapá, que é um foco de malária simiana onde, em capturas realizadas durante um ano, também não logramos evidenciar a presença de *Kerteszi*³.

SUMMARY

Simian malaria in the State of Goiás, Brazil: the presence of Plasmodium brasilianum in howler-monkeys, Alouatta caraya

Examining 37 primates of three species from seven municipalities of the State of Goiás, we found *Plasmodium brasilianum* in three howler-monkeys, *Alouatta caraya*, from the municipality of Monte do Carmo, in the Tocantins River valley. This is the first time simian malaria is recorded in Goiás.

In a few mosquito captures performed in the new enzootic focus, the largest number of acrodendrophilic anophelines showed to be *Anopheles triannulatus* and *A. oswaldoi*.

AGRADECIMENTO

Aos seguintes colegas e auxiliares que nos ajudaram na realização deste trabalho, desejamos expressar nosso agradecimento; Dr. Pelágio Parigot de Souza, Chefe da Campanha de Erradicação da Malária da SUCAM; Dr. José Paulo Filgueira Filho, Chefe do Setor Goiás; Dr. Fernando José Brasileiro de Melo, Coordenador; Dr. Manuel Cabral Pinho; Auxiliares Entomologistas Antonio

Florencio Filho e Miguel Eliás, e Motorista Djanir Corrêa Guimarães, todos do Setor Goiás da SUCAM .

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. DEANE, L. M. — Simian Malaria survey in Brazil. A brief summary of data obtained in 1964-1971. *Wld. Hlth. Org., Malaria series* 72.774:1-5, 1972.
2. DEANE, L. M.; D'ANDRETTA Jr., C. & KAMEYAMA, I. — Malária simiana no Brasil Central: encontro do *Plasmodium brasilianum* em guariba do Estado de Mato Grosso. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 12:144-148, 1970.
3. DEANE, L. M.; DEANE, M. P.; FERREIRA Neto, J. A. & ALMEIDA, F. B. — On the transmission of simian malaria in Brazil. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 13:311-319, 1971.
4. DEANE, L. M.; FERREIRA Neto, J. A.; OKUMURA, M. & FERREIRA, M. O. — Malaria parasites of Brazilian monkeys. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo* 11:71-86, 1969.
5. NAPIER, J. K. & NAPIER, P. H. — *Handbook of Living Primates*. London, Academic Press, 1967.

Recebido para publicação em 26/12/1972.