

ESQUISTOSSOMOSE EXPERIMENTAL

4. *Nasua narica* e *Didelphis paraguayensis*, animais sensíveis à infestação experimental pelo *Schistosoma mansoni*.

POR JOSÉ M. RUIZ

(Secção de Parasitologia, Instituto Butantan)

A infestação experimental dos animais silvestres da nossa fauna não tem sido convenientemente estudada, o que pode ser julgado como uma deficiência no que diz respeito aos nossos conhecimentos sobre equistossomose experimental. A importância dos animais domésticos e selvagens como possíveis vectores potenciais da equistossomose *mansoni* é fato que deve ser comprovado pela experimentação.

Este assunto tem sido alvo de pesquisas muito recentes entre nós e sobre o mesmo já chamámos a atenção diversas vezes. Em notas anteriores mostrámos a sensibilidade à infestação experimental de diversas espécies animais comuns da nossa fauna como o *mão-pelada*, a *paca* e o *furão*.

Tavares da Silva (1945) dá notícia sobre a infestação do *preá*, *Cavia aperea*; César Pinto e Firmato de Almeida, no mesmo ano, conseguiram infestar o *tatú pelúdo*, *Euphractus sexcinctus*.

Experiências com o *veado mateiro*, *Mazana americana*, e a *capivara*, *Hydrochoerus hydrochoerus* levadas a efeito por êsses autores, e com o *cachorro de mato*, *Cerdocyon thous azarae* feitas por nós (inédito), não conseguiram demonstrar a susceptibilidade á infestação dêsses animais.

Em trabalho recente, Donald L. Price (1953), trabalhando com material da América Central, relata a infestação experimental da *cotia*, *Dasyprocta aguti*, que eliminou ovos pelas fezes 65 a 72 dias depois da infestação.

Em comunicação pessoal que nos fêz o prof. Lauro Travassos, do Instituto Oswaldo Cruz, já no decurso de nossas atuais verificações, soubemos que o *gambá*, *Didelphis aurita*, já fôra por ele assinalado como hospedeiro natural e experimental do *Schistosoma mansoni*, na Bahia. As observações do Prof. Travassos têm, portanto, prioridade sobre as relatadas na presente nota, com referência aos didelfídeos.

A infestação natural de roedores silvestres pelo *S. mansoni* já foi assinalada no Egito (Kuntz, 1952) e no Congo Belga (Schwetz, 1953). No Brasil estão sendo feitas atualmente pesquisas nesse sentido e já tivemos conhecimento do encontro de murídeos da região nordestina, infestados em condições naturais (Simões Barbosa, 1953, Pimentel de Amorin, 1953, Pimentel de Amorin & col., 1953). Os trabalhos desses autores não chegaram a nossas mãos até a presente data.

Na presente nota relatamos a infestação experimental obtida em dois representantes comuníssimos da nossa fauna: o coati, *Nasua narica*, e o gambá, *Didelphis paraguayensis*.

MATERIAL

"Coati", *Nasua narica*. Família *Procyonidae*. Um exemplar adulto recebido de Porto Nacional, Est. de Goiás, em 8-12-1952. Número de registro 6.330.

"Gambá", *Didelphis paraguayensis*. Família *Didelphiidae*. Cinco exemplares procedentes das seguintes localidades: Uma fêmea adulta, sem número de registro (ref. 102), procedente de Santo Anastácio, Est. de São Paulo. Um exemplar macho, um tanto jovem, n.º 6.408, procedente de Guaranésia, Est. de Minas Gerais (inoculação, 34). Um exemplar fêmeo, adulto, n.º 6.366, procedente de Brumado, Est. de S. Paulo (inoculação, 35). Dois exemplares adultos, fêmea n.º 6.394 (inoculação, 36), macho n.º 6.404 (inoculação 37), procedentes de João Eugênio, Est. de Paraná.

MÉTODO

Inoculação transcutânea, colocando-se o material infestante diretamente sobre a superfície ventral previamente raspada à máquina e lavada com água morna. Cercárias obtidas por dissecação de moluscos infestados em condições naturais.

Coati (inoculação 23, de 17-4-1953), inoculado com parte do material procedente de dois moluscos infestados do lote n.º 27, procedente de Jaboticatubas, Est. de Minas Gerais. Exposição à luz artificial durante cerca de 40 minutos.

Gambá (inoculação 11, de 2-5-52). Inoculado com cerca de 350 cercárias oriundas de dois moluscos de Neves, Est. de Minas Gerais. Exposição à luz artificial durante cerca de uma hora.

Gambás (inoculações 34, 35, 36, 37 de 19-5-53). Inoculados com material de cinco moluscos do lote n.º 32, procedentes de Caratinga, Est. de Minas

Gerais. Número de cercárias elevado, não determinado. Exposição durante 15 a 20 minutos ao sol, mais 5 a 10 minutos à sombra.

Exames de fezes pelo processo de sedimentação, H. P. J., examinando-se, no mínimo, duas lâminas com lamínula 18 x 24 mm.

Coleta de vermes adultos exclusivamente pelo processo de perfusão do sistema porta. Todos os órgãos foram fixados, a seguir, em formol fisiológico a 10%.

RESULTADO

Inoculação, 23 — Nasua narica. 17-4-53.

Exames de fezes em 16, 20, 26 e 30 de maio, negativos para ovos de *S. mansoni*. Exames de fezes em 10, 13, 15 de junho e 6 de julho, positivos para ovos de *S. mansoni*. A eliminação de ovos deu-se, portanto, após 54 dias da data da infestação. A pesquisa de ovos resultou sempre positiva nos exames feitos após aquele prazo.

Em julho, o coati evadiu-se do cativeiro, tendo desaparecido, razão por que não foram feitos exames subseqüentes.

Inoculação, 11 — Didelphis paraguayensis. (ref. 102). 2-5-52.

Vários exames de fezes negativos para ovos de *S. mansoni*.

Necropsia em 1-8-52, ref. 143. Ausência de lesões macroscópicas em todos os órgãos. Ausência de vermes adultos. Ausência de ovos na mucosa do intestino grosso e reto.

Inoculação, 34 — Didelphis paraguayensis. 19-5-53.

Exames de fezes em 20, 26 de maio, 16, 17 e 30 de junho e 3 de julho, negativos para ovos de *S. mansoni*.

Necropsia em 3-10-53, ref. 476. Lesões esbranquiçadas, punctiformes, no fígado. Vermes adultos, vivos, visíveis nos plexos do intestino grosso. Coletados 14 exemplares machos de *S. mansoni*. Ausência de fêmeas.

Inoculação, 35 — Didelphis paraguayensis. 19-5-53.

Exames de fezes em 20 e 26 de maio, 16, 17 e 30 de junho, 3 e 4 de julho, 27 de agosto, 4 e 18 de setembro, negativos para ovos de *S. mansoni*. Necropsia em 2-10-53, ref. 475. Lesões esbranquiçadas, punctiformes, frequentes, no fígado, bem como nos pulmões onde aparecem mais extensas. Vermes vivos visíveis nos plexos venosos do reto. Coletados 4 exemplares machos de *S. mansoni*. Ausência de fêmeas.

Inoculação, 36 — Didelphis paraguayensis. 19-5-53.

Exames de fezes em 20 e 26 de maio, 16 de junho, 4 de julho, 27 de agosto e 4 de setembro, negativos para ovos de *S. mansoni*. Exame de fezes em 30-9-53, data da necropsia, positivo, tendo sido encontrado um ovo morto

em duas lâminas examinadas. Necropsia em 30-9-53. ref. 474. Fígado e pulmões com lesões macroscópicas freqüentes, como no caso anterior. Coletados 16 exemplares machos e duas fêmeas de *S. mansoni*.

Inoculação, 37 — Didelphis paraguayensis. 19-5-53.

Exames de fezes em 20 de maio, 17 de junho, 3, e 4 de julho, 27 de agosto, 4 e 18 de setembro e 6 de outubro, negativos para ovos de *S. mansoni*. Animal em observação até a presente data (18-11-53).

RESUMO

Foram submetidos à infestação experimental um coati, *Nasua narica*, e 5 gambás, *Didelphis paraguayensis*.

O coati eliminou ovos viáveis pelas fezes a partir do 54.^o dia da infestação; todos os exames de fezes, em número de quatro, feitos a partir dessa data foram positivos para ovos de *S. mansoni*.

Dos gambás inoculados o primeiro (inoculação 11) não apresentou infestação aparente, baseada em exames de fezes, da mucosa do intestino grosso e do reto, bem como na perfusão total do sistema porta.

Os gambás das inoculações 34 e 35 apresentaram uma infestação pouco intensa, apesar de inoculados com número grande de cercárias (número não determinado), e constituída exclusivamente por machos.

O da inoculação 36 apresentou uma infestação mista, constituída de 16 machos e 2 fêmeas, mas o encontro de ovos nas fezes verificou-se somente na data da necropsia, fato que talvez deva ser atribuído à fraca infestação.

CONCLUSÃO

1 — O coati, *Nasua narica* mostrou-se um bom hospedeiro experimental do *Schistosoma mansoni*, conclusão baseada na eliminação regular de ovos viáveis pelas fezes.

2 -- O gambá, *Didelphis paraguayensis* não pode ser considerado um bom hospedeiro experimental, nas condições em que trabalhámos.

SUMMARY

One "coati", *Nasua narica*, and five "gambás" (opossum), *Didelphis paraguayensis*, were submitted to experimental infection with *Schistosoma mansoni*.

Egg elimination in "coati" was observed in stools on the 54 th. day after

infestation. Examinations of stool after this period, in number of four, showed typical eggs of *S. mansoni*.

The first "gambá" did not show any apparent infection; examination of stools, mucosae of the large intestine and rectum and perfusion of the portal system were negative.

Two "gambás" presented a weak infection with only males *S. mansoni*.

The fourth "gambá" presented a double sex infection (16 males and 2 females adult worms) but only in the necropsy was seen one egg in stool (4 months and 11 days after exposure to infection.).

The fifth "gambá" has not yet been submitted to necropsy. Examinations of stools for *S. mansoni's* eggs were negative to this date.

BIBLIOGRAFIA

1. Kuntz, R. E. — Natural Infection of an Egyptian Gerbil with *Schistosoma mansoni*. *Proc. Helm. Soc. Washington*, 19 (2): 123. 1952.
2. Pimentel de Amorim, J. — Infestação experimental e natural de murídeos pelo *Schistosoma mansoni*. Nota prévia. *Rev. Brasil. malariologia*, 5 (3): 219. 1953.
3. Pimentel Barbosa, J., Rosa, D. & Lucena, D. T. — Ratos silvestres reservatórios do *Schistosoma mansoni* no nordeste do Brasil. *XI Congresso Brasileiro de Higiene*. 193.
4. Pinto, C. & Almeida, A. F. — Schistosomiasis mansoni no Brasil. *Monogr. Inst. Oswaldo Cruz*, n.º 5, 287 pp., 1948.
5. Ruiz, J. M. — Schistosomose Experimental. 1 — Receptividade de *Procyon cancrivorus* à infestação pelo *Schistosoma mansoni*. *Mem. Inst. Butantan*, 24 (2): 111. 1952.
6. Ruiz, J. M. — Schistosomose Experimental. 3 — *Cuniculus pacca pacca* e *Grison furax*, novos animais receptivos à infestação pelo *Schistosoma mansoni*. *Mem. Inst. Butantan*, 25. 1953.
7. Schwetz, J. — On a new Schistosome of wild rodents found in the Belgian Congo, *Schistosoma mansoni* var. *rodentorum* var. nov. *Ann. Trop. Méd. Parasitol.*, 47 (2): 183. 1953.
8. Simões Barbosa, F. — Infestação natural de *Rattus Rattus frugivorus* pelo *Schistosoma mansoni*. *Publ. Avulsas, Inst. Aggeu Magalhães*, 2 (4). 1953.
9. Price, D. L. — Laboratory Infection of the Agouti, *Dasyprocta aguti*, with *Schistosoma mansoni*. *Amer. J. Trop. Med. Hyg.*, 2 (5): 1926. 1953.

