

## SOBRE O ISOLAMENTO DE UMA CEPA HUMANA DE *SCHISTOSOMA MANSONI*, SAMBON, 1907

IZABEL R. C. RODRIGUES & VERA LÚCIA R. SOUZA DE BARROS

Instituto Evandro Chagas, FSESP, Caixa Postal 1128, 66050 Belém, PA, Brasil

**On the isolation of a human strain of *Schistosoma mansoni*, Sambon, 1907 – In this paper the authors briefly describe a human *Schistosoma mansoni* strain from Pará State, Brazil.**

**The CIRENE'S strain was capable of infecting 71.4% of the snail vector *Biomphalaria glabrata* (Telegrafo's strain) provided by the "Evando Chagas" Institute, Belém. The cycle was completed by the infection of six mice. The thoracic and abdominal organs were examined microscopically which demonstrated the passage of the worm into the liver and lungs.**

**The authors discuss the importance of these results in the epidemiology of schistosomiasis in Pará.**

A ocorrência da esquistosomose mansônica na Amazônia está diretamente associada à migração humana tendo sido registrada pela primeira vez em 1951, por Machado & Martins na localidade de Fordlândia, PA.

Cerca de seis anos depois, Pessoa de Melo & Gueiros descreveram um foco isolado em Quatipuru, município de Capanema, Zona Bragantina, PA. Esta região ainda nos dias atuais, é intensamente povoada por nordestinos, sujeitos à contaminação, ou já portadores da doença, uma vez que várias coleções hídricas e seus arredores, estão cheias de planorbídeos classificados como *Biomphalaria glabrata* e *Biomphalaria straminea* por Paraense, 1983.

Em Belém, PA, os primeiros casos autóctones foram descritos por Galvão (1968), num único bairro daquela cidade.

Recentemente, a presença de caramujos hospedeiros de *Schistosoma mansoni*, foi confirmada em alguns bairros da cidade de Belém por Paraense et al., (1984).

No presente trabalho, queremos registrar o isolamento da primeira cepa linhagem humana de *Schistosoma mansoni*, originária de paciente autóctone de Belém, primeiro de uma série de estudos epidemiológicos a serem realizados sobre a doença recentemente introduzida no Estado do Pará.

### DESCRIÇÃO DO CASO E COMENTÁRIOS SOBRE O ISOLAMENTO DA CEPA

A cepa denominada "CIRENE", foi isolada

a partir de amostras de material fecal da paciente C. C., 27 anos, branca, doméstica, nascida e residente em Belém, de onde nunca se afastou. As amostras foram submetidas a exames parasitológicos direto e Hoffmann. Apenas a última, resultou positiva em ambos os métodos. Esta amostra foi submetida a sedimentação em obscuridade durante 2 horas, quando foi substituído o sobrenadante por 30 ml de água destilada. Após a nova sedimentação, a preparação foi submetida à luz solar durante 2 horas. Uma gota de sedimento foi examinado e os miracídios contados sob lupa.

Sete caramujos pertencentes à espécie *B. glabrata*, com aproximadamente 10 mm de concha, foram expostos a miracídios numa proporção aproximada de 5-8 miracídios por caramujo.

Após 21 dias de infecção já podíamos observar a emissão de carcárias, bastante ágeis com movimentos característicos. O percentual de caramujos positivos foi de 71%, permanecendo até o final deste 1º experimento, demonstrando assim, que o caramujo *B. glabrata* cepa Telegrafo, é capaz de hospedar e disseminar o *Schistosoma mansoni*. A mortalidade dos caramujos positivos foi observada entre o 80º e 110º dia, quando os dois últimos caramujos foram encontrados mortos.

Os caramujos utilizados para o isolamento da cepa CIRENE, pertenciam à criação de *B. glabrata*, mantidas no Laboratório de Esquistosomose do Instituto "Evandro Chagas", Belém.

A infecção em seis camundongos albinos jovens para obtenção de vermes adultos, foi rea-

lizada via intradérmica. Cada animal recebeu 1 ml de inóculo, contendo aproximadamente 25 cercárias. No 30º dia de infecção, ovos de *S. mansoni* viáveis (Fig. 1) podiam ser observados nas fezes dos animais infectados. A positividade observada foi de 100% e a mortalidade 17% permanecendo 83% da população até depois do 4º mês, quando foram utilizados para manutenção da cepa, com passagem de miracídios, obtidos de ovos de *S. mansoni* destes animais para outros caramujos *B. glabrata*, pertencentes à mesma cepa.

Do total de camundongos infectados, dois animais foram anestesiados com éter e sacrificados no 130º dia de infecção. Órgãos torácicos e abdominais, foram observados microscopicamente, notando-se no parênquima hepático uma textura nodosa, além de lesões características. Fragmentos de fígado e pulmão foram corados pela hematoxilina-eosina e examinadas ao microscópio. Vermes adultos foram recuperados (Fig. 2).

O exame microscópico do fígado mostrou hepatócitos tumefeitos, discreta hiperplasia das células de Kupffer, infiltrados inflamatórios fo-

cais e razoável número de granulomas nos espaços portas.

Os granulomas, de um modo geral, continham ovos com miracídios e estavam bem constituídos por vezes com células gigantes à semelhança aos descritos na literatura. Um pequeno número desses granulomas apresentava, na periferia, proliferação fibroblástica, além de depósito de pigmento acastanhado também visualizado na parênquima.

O exame dos pulmões mostrou congestão difusa com moderado inflamatório linfocitário, além de granulomas envolvendo ovos e vermes maduros, comprovando a passagem do helminto pelos pulmões a exemplo da fase pulmonar do seu ciclo evolutivo (Fig. 3).

Partindo deste ponto, podemos inferir que pacientes portadores de esquistosomose vindos de outras regiões hiperendêmicas, e atualmente residindo nas baixadas de Belém, podem ser fontes de miracídios infectantes para o molusco vetor que habita normalmente os alagados e várzeas que circundam as residências, disseminando a doença para outros bairros ainda não atingidos.



Fig. 1: aspecto de um ovo de *Schistosoma mansoni* obtido das fezes de camundongo infectado com a cepa CIRENE. É bem evidente o miracídio no interior, e o espículo lateral característico.

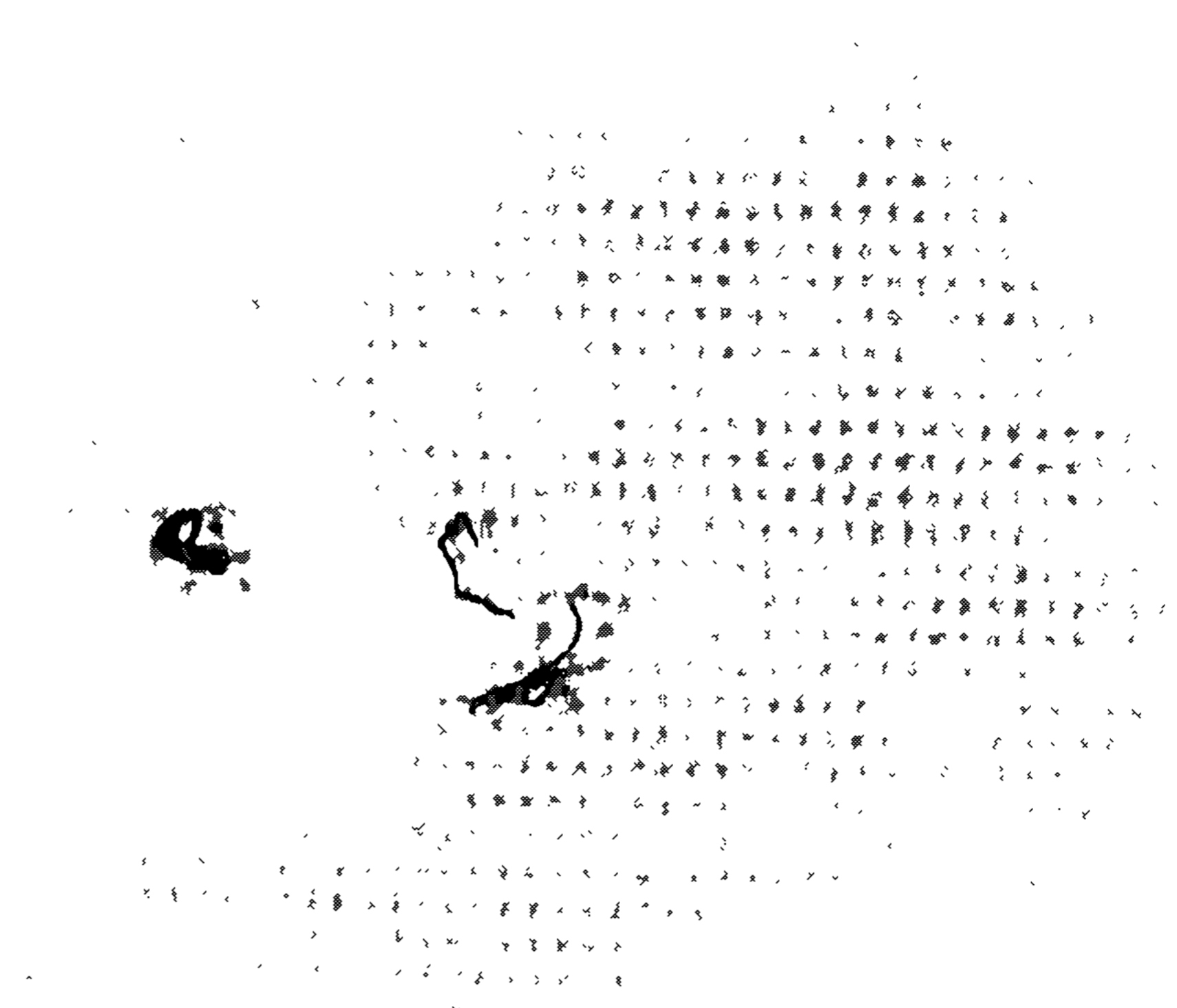


Fig. 2: vermes adultos (macho e fêmea) de *Schistosoma mansoni* recuperados de camundongos infectados com a cepa isolada.

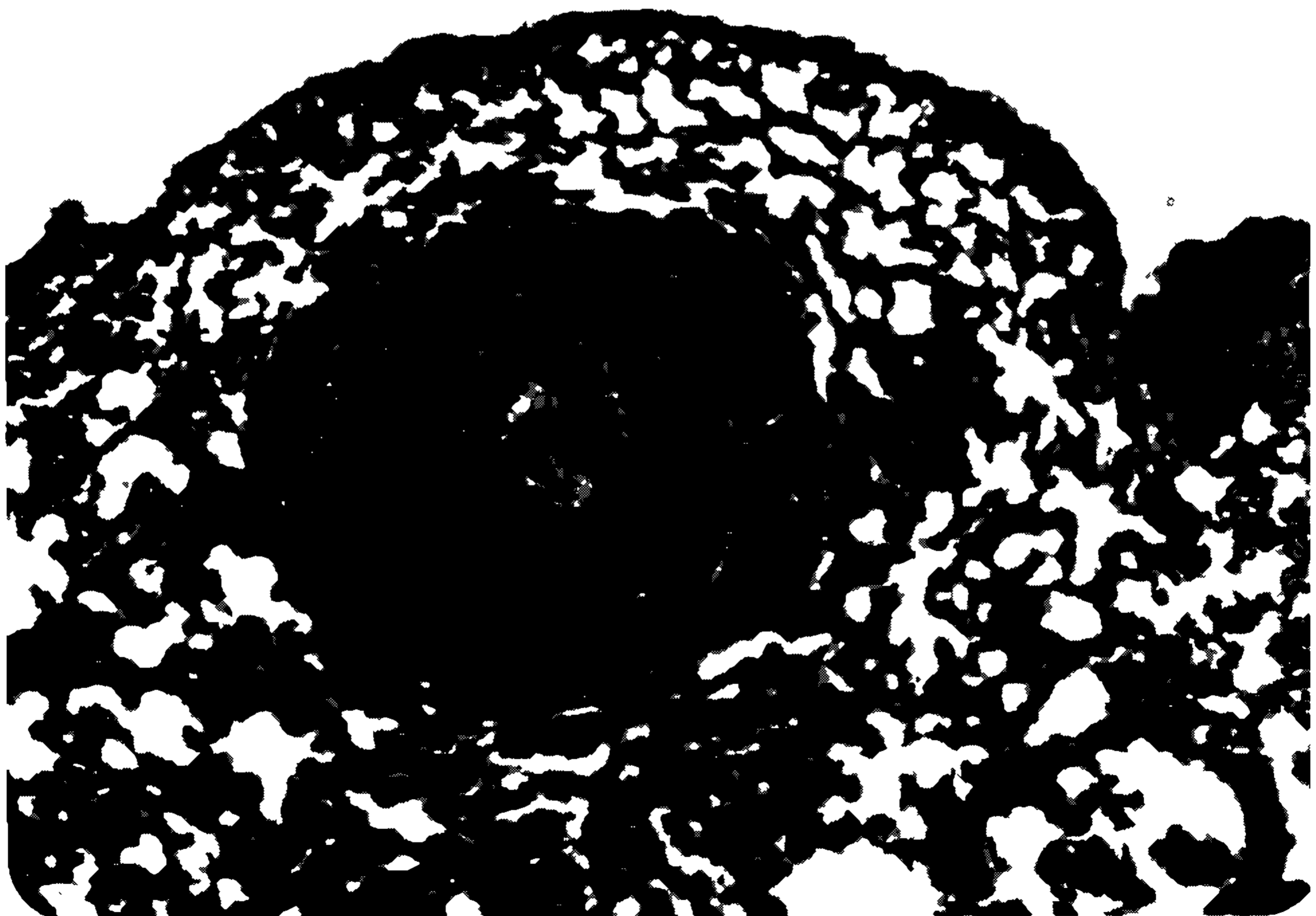


Fig. 3: reação granulomatosa provocada pela passagem do parasita através do pulmão do animal infectado.

Outro fato importante a considerar é o intenso fluxo migratório do qual é alvo atualmente o Estado do Pará, podendo aquelas regiões, onde existe uma atração maior para ocupação de terras, se tornarem regiões endêmicas, devido à inexistência de instalações sanitárias adequadas para os dejetos, os quais são descarregados diretamente nas coleções hídricas favoráveis à proliferação de planorbídeos.

É preciso que, se realizem com maior intensidade, e urgentemente, estudos sobre a patogenicidade das cepas de *S. mansoni* do Estado do Para, para que no futuro a Amazônia, detentora de uma das maiores bacias hidrográficas do mundo, não venha a se tornar uma região hiperendêmica de esquistosomose mansônica.

#### AGRADECIMENTOS

Aos Srs. Sebastião Menezes, Raimundo

Mendonça e Walter Campos pelo auxílio técnico. A Sra. Glads Marins pelo serviço datilográfico.

#### REFERÊNCIAS

- GALVÃO, S. A., 1968. Esquistosomose em Belém do Pará. *Rev. Brasil. Malariol. Doenç. Trop.*, 20: 215-223.
- MACHADO, W. G. & MARTINS, C., 1951. Um foco autóctone de Schistosomose no Pará. *Hospital*, 39: 289-290.
- PARAENSE, W. L., 1983. A survey of planorbid molluscs in the Amazon region of Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 78: 343-361.
- PARAENSE, W. L.; PEREIRA DE SOUZA, P. E. F. & BRAUN, R. F., 1984. Novos focos de transmissão do *Schistosoma mansoni* no Estado do Pará. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 79: 389-391.
- PESSOA DE MELO, E. & GUEIROS, S., 1959. Novo foco de esquistosomose mansônica na Amazônia (Foco de Quatipuru – Mun. Capanema – Estado do Pará) setembro de 1957. Trabalho apresentado à I Jornada Médica Paraense, Capanema, PA.