

PRIMEIRO ENCONTRO DE *BIOMPHALARIA STRAMINEA*
(DUNKER, 1848) NO MUNICÍPIO DE TAUBATÉ,
VALE DO PARAÍBA, ESTADO DE SÃO PAULO *

Luiz dos SANTOS **
Ioli Bueno COSTA **
Carlos H. de Paula LICO **

RIAL6/603

SANTOS, L.; COSTA, I.B. & LICO, C.H.P. — Primeiro encontro de *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848) no município de Taubaté, Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 46(1/2):1-4, 1986.

RESUMO: Os planorbídeos da espécie *Biomphalaria straminea* têm vasta distribuição no Brasil. No Estado de São Paulo, a introdução dessa espécie ocorreu em 1969, através de peixes importados do Nordeste do Brasil, segundo R.R. Corrêa et alii (1970). Em 1972, J.T. Piza et alii assinalaram a existência da *B. straminea* em apenas três municípios do Estado de São Paulo. Em 1975, o primeiro foco dessa espécie foi encontrado no município de Cruzeiro, SP, por L. Santos. No mesmo local, em 1980, este autor detectou pela primeira vez *B. straminea* naturalmente infectada. A carta malacológica elaborada por J.F. Vaz et alii, em 1981, já acusa a presença dessa espécie em vinte e cinco municípios, mostrando portanto a sua disseminação. Em 1985, L. Santos et alii identificaram pelo exame da genitália, num lote de 87 caramujos provenientes de um ranário do município de Taubaté, a espécie *B. straminea*, até então não assinalada neste município. Os girinos desse ranário provinham da cidade de Igaratá, SP, onde os planorbídeos eram encontrados comumente junto a plantas aquáticas. Taubaté situa-se quase no centro geográfico de uma região endêmica de esquistossomose, o Vale do Paraíba. Por este motivo, são recomendadas medidas adequadas de vigilância epidemiológica para que se não alastre a *B. straminea*, ainda em fase de adaptação ao ecossistema da região.

DESCRITORES: *Biomphalaria straminea*, Taubaté, São Paulo, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os planorbídeos da espécie *Biomphalaria straminea* têm vasta distribuição no Brasil, atingindo quase todos os Estados do País, desde o Amazonas¹ até o Paraná³. No Estado de São Paulo, a introdução da *B. straminea* ocorreu em 1969, segundo CORRÊA et alii³, sendo que os primeiros exemplares dessa espécie de caramujo foram coletados nas Estações Experimentais de Biologia e Piscicultura de Barra Bonita e de Americana, ambas em São Paulo.

PIZA et alii¹¹, em 1972, efetuaram pesquisas malacológicas em 571 municípios do Estado de São Paulo, localizando seis espécies do gênero *Biomphalaria* Preston, 1910. Nessa ocasião, em apenas três municípios deste Estado, Americana, Barra Bonita e Pereira Barreto (Ilha Solteira) foi assinalada a presença de *B. straminea*.

De acordo com a Carta Malacológica do Estado de São Paulo⁸, elaborada por J.F. Vaz, em 1981, e pelo Levantamento Planorbídico do Estado de São Paulo, 7.^a Região Administrativa, efetuado por VAZ et alii¹⁴,

* Realizado no Laboratório I de Taubaté do Instituto Adolfo Lutz, SP.

** Do Laboratório I, Instituto Adolfo Lutz, Taubaté.

em 1985, a *Biomphalaria straminea* já foi assinalada em vinte e cinco municípios, incluindo o de Cruzeiro, Vale do Paraíba, onde em 1975 descobrimos os primeiros caramujos dessa espécie (comunicado oficial à Diretoria do Instituto Adolfo Lutz) e onde, em 1980, assinalamos o primeiro encontro desses planorbídeos naturalmente infectados por *S. mansoni*¹³.

MATERIAL E MÉTODOS

Desde 1975, quando pela primeira vez descobrimos um criadouro de *B. straminea*, no Vale do Paraíba, no município de Cruzeiro, S.P., a expectativa era de que com o correr dos anos certamente seriam encontrados novos focos dessa espécie de planorbídeo nos municípios situados a jusante da cidade de Cruzeiro, ou seja, seguindo o curso do Rio Paraíba em direção ao Estado do Rio de Janeiro.

Em virtude de, por diversas vezes, termos surpreendido exemplares de *B. straminea* em plantas aquáticas adquiridas em casas de aquário da cidade de Taubaté e, ainda, alertados pelo interessante trabalho de CORRÊA et alii² a respeito desse mesmo assunto, permanecemos atentos, observando cuidadosamente todas as coletas de caramujos que recebíamos para exame, pelo fato de sempre haver a possibilidade desses moluscos escaparem ao controle dos aquaríofílos e alcançarem o Rio Paraíba do Sul através da rede de esgoto ou de um afluente.

Assim, confirmando as expectativas, em 20 de junho de 1985, recebemos para exame no Instituto Adolfo Lutz, Laboratório I de Taubaté, um lote de 87 caramujos coletado pelos empregados do "Sítio Regis Guisard", no bairro de Piracanguá, município de Taubaté, S.P. Todos os 87 caramujos foram negativos ao exame para pesquisa de cercárias de *Schistosoma mansoni*. Mas, devido ao tamanho e configuração das conchas (todas com diâmetro máximo de 11 mm), resolvemos dissecar vários exemplares para uma correta identificação da espécie. Para surpresa nossa, verificamos que todos os planorbídeos dissecados eram da espécie *Biomphalaria straminea*, ainda não assinalada no município de Taubaté.

A identificação foi feita através da observação e medida das conchas, procedendo-se em seguida à dissecação da genitália para uma avaliação mais precisa da espécie de caramujo. Para isso, baseamo-nos em trabalhos de PARAENSE^{7, 8}, PARAENSE & DESLANDES^{9, 10} e também em "A guide for identification of the snail intermediate hosts of schistosomiasis in America", da Organização Pan-americana de Saúde⁵.

O "Sítio Regis Guisard" fica ao lado do córrego Piracanguá, sendo utilizado atualmente para a criação de rãs. Quando da

instalação do ranário, seus proprietários adquiriram os girinos e as plantas aquáticas em uma granja no município de Igaratá, S.P., próximo à capital do Estado.

Em virtude da importância epidemiológica do encontro da *B. straminea* na região de Taubaté, ou seja, bem no centro geográfico de uma zona endêmica de esquistossomose, resolvemos efetuar novas pesquisas malacológicas. Assim, em outra visita ao criadouro, coletamos 1.627 planorbídeos, todos da espécie *B. straminea*. Foi possível, desse modo, observar que a quantidade de caramujos dessa espécie, nas valetas que alimentam os ranários, era incrivelmente grande. Milhares de planorbídeos *B. straminea* podiam com toda a facilidade ser coletados ao longo das valetas, cuja vegetação aquática era abundante (*Eichornia* sp., *Salvinia* sp. etc.) e na qual podíamos notar, aderidas à face inferior das folhas desta vegetação, dezenas de milhares de placas ovígeras aí depositadas pelos caramujos.

Em vista desses fatos e como esse ranário já tem mais de dois anos no local, é muito provável que os caramujos já tenham conseguido atingir até a várzea do Rio Paraíba, pois o córrego Piracanguá é um de seus afluentes.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

É preciso assinalar que neste criadouro, de Taubaté, foram encontrados somente caramujos da espécie *Biomphalaria straminea*.

A importância deste achado reside no fato de que essa espécie de planorbídeo é extremamente prolífica e, mesmo sendo menos suscetível que a *B. glabrata* no Nordeste do Brasil, ela é mais importante como vetaora da esquistossomose nessa mesma região, devido à sua ampla distribuição e também à associação com altos índices de infecção humana¹¹.

Devemos acrescentar ainda que, conforme já demonstramos em um trabalho anterior, apresentado no 8.º Congresso da Sociedade Brasileira de Parasitologia, São Paulo, 1983, quando a *B. straminea* coabita o mesmo nicho ecológico com a *B. tenagophila*, dentro de pouco tempo aquela sobrepuja esta última espécie e acaba por eliminá-la do criadouro¹². Assim sendo, desde que a *B. straminea* se adapte a este habitat, o que nos parece já ter ocorrido, é bem provável que essa espécie de planorbídeo venha a se instalar no Vale do Paraíba.

Já em 1970, R.R. CORRÊA et alii³ e, em 1980, L.L. CORRÊA et alii² assinalavam a gravidade do problema e mostravam a possibilidade da disseminação da *B. straminea* através da importação de peixes ou plantas aquáticas de outros Estados, para as estações de piscicultura ou para represas ou lagos de particulares.

Atualmente, com o incremento da criação de rãs no País, a comercialização dos girinos, de uma região para outra, poderá contribuir seriamente para a disseminação dessa nova espécie de planorbídeo no Vale do Paraíba e no Estado de São Paulo, o que, evidentemente, viria dificultar ainda mais o controle da esquistossomose, nesta zona endêmica.

Por outro lado, sempre haverá alguns céti-
cos que não darão importância ao fato, alegando problemas de adaptação e de suscetibilidade à cepa de *Schistosoma mansoni*. Resta demonstrar a suscetibilidade da *B. straminea* de Taubaté frente a essa cepa, o que será objeto de trabalhos posteriores.

Na verdade, deverá levar algum tempo, cerca de quatro ou cinco anos, até que essa espécie de planorbídeo se tenha adaptado ao seu novo biótipo e também à cepa S.J. de *Schistosoma mansoni* do Vale do Paraíba. Mas é evidente também que, quando isso se der, talvez já seja tarde demais para evitar a sua disseminação.

As autoridades sanitárias devem estar atentas para este achado e tomar medidas urgentes para o controle da esquistossomose no Vale do Paraíba. A urgência se prende ao fato de que a *B. straminea* ainda não se alastrou totalmente nesta região, estando em fase de adaptação ao seu ecossistema.

RIALA6/603

SANTOS, L.; COSTA, I.B. & LICO, C.H.P. — First identification of *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848) in the county of Taubaté, Vale do Paraíba, State of São Paulo, Brazil. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 46 (1/2):1-4, 1986.

ABSTRACT: The planorbid *Biomphalaria straminea* has a widespread distribution in Brazil. In the state of São Paulo, the introduction of this species occurred in 1969, through fish transported from Northeastern Brazil. In 1972, Piza et alii showed the presence of this species in only three towns of São Paulo state. Since 1981, Vaz, in his Malacological Chart, demonstrated the existence of *B. straminea* in 25 towns of the state of São Paulo. In 1975, the authors discovered this species in the town of Cruzeiro, also in the state of São Paulo. In 1980, in the same locale, the authors pointed out for the first time naturally infected *B. straminea*. In June 1985, we found *B. straminea* in a lot of 87 snails collected at a frog breeding place in Taubaté city, SP. The larval stage of frogs had come from the city of Igaratá where snails are frequently found in aquatic plants. Taubaté is located almost at the geographic center of the Paraíba River Valley where schistosomiasis is known to be endemic. It is thus recommended that epidemiological surveillance be exerted to avoid the spreading of schistosomiasis by *B. straminea*.

DESCRIPTORS: *Biomphalaria straminea*, Taubaté, São Paulo, Brazil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARBOSA, F.S. — A note on *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848) from Manaus, State of Amazonas, Brazil. *Rev. Soc. bras. Med. trop.*, 2:77-8, 1968.
2. CORRÊA, L.L.; CORRÊA, M.O.A.; VAZ, J.F.; SILVA, M.I.P.G.; SILVA, R.M. & YAMANAKA, M.T. — Importância das plantas ornamentais dos aquários como veículos de propagação de vetores de *Schistosoma mansoni*. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 40:89-96, 1980.
3. CORRÊA, R.R.; MURGEL, J.M.T.; PIZA, J.T.; RAMOS, A.S.; DIAS, L.C.S.; MORAIS, L.V.C. & ROSARIO, F.F. — Dispersão de *Biomphalaria straminea*, hospedeira intermediária do *Schistosoma mansoni*, através da distribuição de peixes. *Rev. Saúde Pública*, 4:117-27, 1970.
4. MAGALHÃES, L.A.; DIAS, L.C.S.; PIZA, J.T.; TAKAKU, L. & PEREIRA, A.A. — Aspectos epidemiológicos da esquistossomose mansônica na região da represa de Americana, Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria de Estado da Saúde, [1972]. 15 p.
5. PAN-AMERICAN HEALTH ORGANIZATION — A guide for identification of the snail intermediate hosts of schistosomiasis in the Americas. Washington, 1968. 120 p. (Scient. publ. n. 168).
6. PARAENSE, W.L. — The distribution of molluscan vectors of schistosomiasis in the Americas. *Brasilica méd.*, 2:11-14, 1975.
7. PARAENSE, W.L. — Estado atual da sistemática dos planorbídeos brasileiros. *Arg. Mus. nac. Rio de J.*, 55:105-28, 1975.

SANTOS, L.; COSTA, I.B. & LICO, C.H.P. — Primeiro encontro de *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848) no Município de Taubaté, Vale do Paraíba, Estado de São Paulo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 46(1/2):1-4, 1986.

8. PARAENSE, W.L. — The nomenclature of Brazilian planorbids. III. "Australorbis stramineus" (Dunker, 1848). *Rev. bras. Biol.*, 23:1-7, 1963.
9. PARAENSE, W.L. & DESLANDES, N. — Studies on "Australorbis centimetricus". I: Morphology, in comparison with "A. glabratus". *Rev. bras. Biol.*, 15:293-307, 1955.
10. PARAENSE, W.L. & DESLANDES, N. — Studies on "Australorbis centimetricus". II: Biospecific characterization. III: Generic status. *Rev. bras. Biol.*, 15:341-8, 1955.
11. PIZA, J.T.; RAMOS, A.S.; MORAES, L.V.C.; CORRÊA, R.R.; TAKAKU, L. & PINTO, A.C.M. — Carta planorbídica do Estado de São Paulo. São Paulo, Secretaria do Estado da Saúde [1972]. 17 p.
12. SANTOS, L.; COSTA, I.B. & FIGUEIREDO, C.C.S.B. — Competição entre populações de caramujos: *Biomphalaria tenagophila* do Vale do Paraíba x *Biomphalaria straminea* oriunda do Nordeste, mas fixada no Vale do Paraíba. In: CONGRESSO DA FEDERACIÓN LATINO-AMERICANA DE PARASITOLOGIA, 6.º, CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE PARASITOLOGIA, 8.º, JORNADA PAULISTA DE PARASITOLOGIA. São Paulo, FLAP, 1983. p. 80.
13. SANTOS, L.; COSTA, I.B.; FIGUEIREDO, C.C.S.B. & ALTOMANI, M.A.G. — Primeiro encontro de *Biomphalaria straminea* (Dunker, 1848) no município de Cruzeiro, Vale do Paraíba, Estado de São Paulo, naturalmente infectada por cercárias de *Schistosoma mansoni*. Nota prévia. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 40:165-6, 1980.
14. VAZ, J.F.; TELES, H.M.S. & TAKAKU, L. — Levantamento planorbídico do Estado de São Paulo: 7.ª Região Administrativa. *Cienc. Cult.*, São Paulo, 37:2057-62, 1985.

Recebido para publicação em 4 de julho de 1985.