

NOTAS SOBRE DUAS ESPÉCIES DE *Lymnaea* Lamark, 1799,
HOSPEDEIROS INTERMEDIÁRIOS DE *Fasciola hepatica*
L. NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. (Mollusca, Gastropoda,
Basommatophora, Lymnaeidae)¹

HUGO EDISON BARBOZA DE REZENDE², JOSÉ LUIZ DE BARROS ARAÚJO², PLÍNIO ANTÔNIO
COSTA GOMES³, SILVINO NUERNEBERG⁴, MANOEL PIMENTEL NETO⁴, GILSON PEREIRA DE
OLIVEIRA⁴ e RUBENS PINTO DE MELLO²

Sinopse

Os autores, observando uma alta incidência de *Fasciola hepatica* L., em bovinos nascidos e criados em alguns municípios do Estado do Rio de Janeiro, decidiram desenvolver projeto de pesquisa sobre o assunto. Na primeira etapa foi programado determinar a incidência do parasita em bovinos e os possíveis hospedeiros intermediários.

Neste trabalho é assinalada, pela primeira vez no Brasil, a presença de *Lymnaea cubensis* Pfeiffer, 1839, como provável hospedeiro intermediário. Esta espécie foi descrita na América do Sul, somente na Venezuela. *Lymnaea columella* Say, 1817, é também, pela primeira vez, assinalada no Estado do Rio de Janeiro, como hospedeiro intermediário da *Fasciola hepatica* L., em condições naturais.

O ciclo biológico completo da *Fasciola hepatica* L. foi reproduzido em laboratório, usando-se ambas as espécies de *Lymnaea*.

INTRODUÇÃO

Constatada na região centro-sul do Brasil a incidência elevada da fasciolose bovina em determinadas fazendas, os pesquisadores da Seção de Parasitologia do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Centro Sul (IPEACS), da Área de Parasitologia do Departamento de Biologia Animal do Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (AP/DBA/IB/UFRRJ) e, posteriormente, do Laboratório de Biologia Animal da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro (LBA/SAA-RJ), delinearam um projeto de pesquisa, o qual vem sendo desenvolvido, satisfatoriamente. A etapa prioritária do projeto, consiste no mapeamento dos focos de fasciolose em bovinos nascidos e criados na região e, paralelamente, no levantamento dos possíveis hospedeiros intermediários.

¹ Trabalho realizado nos laboratórios do IPEACS, AP/DBA/IB/UFRRJ e LBA/SAA-RJ, com o auxílio do Conselho Nacional de Pesquisas.

² Professores Assistentes do Instituto de Biologia da UFRRJ.

³ Med. Vet. do GEPA/RJ-MA — Chefe da Seção de Parasitologia do LBA/SAA-RJ. ⁴ Proc. CNPq 9569/72

⁵ Silvano CNPq 2859/71 Gilson CNPq 1325/71 Pimentel CNPq 5593/72.

⁶ Med. Vet. da Seção de Parasitologia do IPEACS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica sobre *Lymnaea cubensis* Pfeiffer, 1839, indica uma distribuição geográfica restrita ao Novo Mundo, sendo que na América do Sul foi assinalada somente na Venezuela (RAMIRES VILLAMEDIANA & VERGANI, 1949 e BRICEÑO ROSSI, 1950). Até o presente momento, tem-se trabalhado em vários municípios do Estado do Rio de Janeiro, entre eles: Três Rios, Paraíba do Sul, Petrópolis e Teresópolis, nos quais foram assinalados focos de fasciolose bovina e colecionados exemplares de *Lymnaea cubensis* Pfeiffer, 1839.

LUTZ (1921), refere-se à ocorrência, pela primeira vez no Estado do Rio de Janeiro, do gênero *Lymnaea* Lamark, 1799, tendo inclusive encontrado dois exemplares mortos, naturalmente infectados; compara, ainda, com *Lymnaea viator* d'Orbigny, 1835, proveniente de Montevidéu, sem, contudo, identificar a espécie.

Lymnaea viator d'Orbigny, 1835, é espécie descrita para o Brasil. Segundo PILSBRY (1911), espécimens colecionados nas proximidades

dades de Montevideu e outros de Lima, não são separados, por caracteres da concha, de *Lymnaca cubensis* Pfeiffer, 1839, das Antilhas. No entanto, a rádula, o pênis e o canal da espermateca de *L. viator*, ilustrados em HUBENDICK (1951), não coincidem com os observados em *L. cubensis*. Ainda mais, a descrição anatômica de *L. cubensis* de HARRY e HUBENDICK (1964), em trabalho sobre moluscos de Porto Rico, coincide perfeitamente, com os caracteres observados em nosso material.

Segundo informações do Dr. Plínio A. C. Gomes, co-autor do presente trabalho, *L. cubensis* é a espécie mais importante na epidemiologia da distomatose hepática em Porto Rico, seja pela sua alta sensibilidade no desenvolvimento das formas evolutivas do trematóide, emergindo cercárias em período mais curto que em *L. columella*, seja pela sua maior resistência às variações ecológicas.

Lymnaea cubensis Pfeiffer, 1839, infectadas, em condições de laboratório, com miracídeos de *Fasciola hepatica* L. obtidos de ovos coletados nas fezes de ovinos do município de Bananal, Estado de São Paulo, bem como, obtidos de vesículas biliares de bovinos provenientes do matadouro de Areal, município de Três Rios, produziram após a infecção:

- a) rédias mães em 7 dias;
- b) rédias filhas em 14 dias;
- c) cercárias em 20 dias.

A temperatura ambiente foi de 25°C, aproximadamente, e a emergência de cercárias do molusco ocorreu a partir do 30.º dia após a infecção.

Lymnaca columella Say, 1817, foi também identificada, com base nos trabalhos de HUBENDICK (1951) e HARRY e HUBENDICK (1964). A sua distribuição geográfica é a mesma de *L. cubensis* no Estado do Rio de Janeiro, sendo, ainda, encontrada nos municípios de Niterói, Itaguaí, Magé e São Gonçalo.

Lymnaca columella Say, 1817, foi assinalada, pela primeira vez no Brasil, como hospedeiro intermediário de *Fasciola hepatica* L. por GONZALES *et al.* (1970), no Rio Grande do Sul, em nota prévia apresentada no XII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária. Nesse trabalho os autores referem-se à espécie como *Lymnaea peregrina* Clessin, 1822. Os

mesmos autores, em 1971, confirmam *L. columella* Say, 1817, como hospedeiro intermediário de *Fasciola hepatica* L. no Estado do Rio Grande do Sul.

Em condições de laboratório, espécimens de *L. columella* foram infectados com miracídeos de *Fasciola hepatica*, obtidos de ovos coletados em vesículas biliares de bovinos, provenientes dos matadouros de Areal (Três Rios), Santa Cruz (Guanabara) e Teresópolis, produzindo após a infecção:

- a) rédias mães em 9 dias;
- b) rédias filhas em 20 dias;
- c) cercárias em 30 a 33 dias.

A temperatura ambiente mantida durante o experimento foi de 25°C, aproximadamente, e a emergência de cercárias foi verificada a partir do 44.º ao 58.º dias, após a infecção.

Finalmente, de um total de 1.100 moluscos coletados no campo e dissecados, foram encontrados 26 infectados, com rédias e cercárias.

Considerando a importância dos resultados parciais obtidos, os autores pretendem, paralelamente ao trabalho da identificação das espécies de moluscos e da distribuição da distomatose hepática nos bovinos da região centro-sul, continuar estudando o comportamento biológico dos hospedeiros intermediários.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Briceño Rossi, A. L., 1950, Trabajo experimental sobre *Fasciola hepatica*. Primera comprobación del verdadero huésped intermediario de este parásito en Venezuela. *Rev. Sand. Asist. Soc.*, 15(6): 381.
- Gonzales, J. C., Sanchez, V. M., Thomé, J. W., Gonçalves, P. C. & Oliveira, C. B. M., 1970, Hospedeiro intermediário da *Fasciola hepatica* no Rio Grande do Sul. Anais do XII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, Porto Alegre, RS, Brasil.
- Gonzales, J. C., Sanchez, V. M., Thomé, J. W., Gonçalves, P. C. & Oliveira, C. B. M., 1971, *Lymnaca columella*, hospedeiro intermediário de *Fasciola hepatica* L. no Rio Grande do Sul. Anais do Congresso da SOVERG, Bage, RS.
- Harry, H. W. & Hubendick, B., 1964, The freshwater pulmonate Mollusca of Puerto Rico. *Göteborgs VetenskSamh. Handl.*, P. 6, ser. B, 9(5): 1-77, 150 figs.
- Hubendick, B., 1951, Recent *Lymnaeidae*, their variation, morphology taxonomy, nomenclature and distribution. *K. Svenska Vetensk Akad. Handl.*, 3: 1-223.
- Lutz, A., 1921, Sobre a ocorrência da *Fasciola hepatica* L. no Estado do Rio de Janeiro. *A Folha Méd.*, 2: 81, e *Bol. Inst. Oswaldo Cruz*, 1(1): 9-13, 1921.
- Pilsbry, H. A., 1911, Non-marine Mollusca of Patagonia. *Rep. Princeton Exped. Patagonia 1869-1879*, 3: 513.
- Ramirez Villamediana, J. J. & Vergani, F., 1949, Contribución al estudio del ciclo evolutivo de la *Fasciola hepatica* en Venezuela. *Rev. Gracolumb. Caracas*: 817-826.

Abstract

NOTES ON TWO SPECIES OF *Lymnaea* Lamark, 1799, INTERMEDIATE HOSTS OF *Fasciola hepatica* L. IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO, BRAZIL. (Mollusca, Gastropoda, Basommatophora, Lymnaeidae)

The authors observed a high incidence of *Fasciola hepatica* L. affecting herds of cattle, born and reared in various counties of the State of Rio de Janeiro, Brazil, and decided to establish a research project on the subject. The first step consists of a survey to determine accurately the incidence of the parasite in bovines and the possible intermediate hosts occurring in the region.

The occurrence of *Lymnaea cubensis* Pfeiffer, 1839 is reported, for the first time in Brazil, as a probable host of the parasite. This species has been previously described in Latin America only in Venezuela. *Lymnaea columella* Say, 1817 is also demonstrated to act as an intermediate host of *Fasciola hepatica* under natural conditions for the first time in the State of Rio de Janeiro.

The complete life cycle of *Fasciola hepatica* was reproduced in the laboratory using both the *Lymnaea* spp. mentioned above.