

ESTABELECIMENTO DE FOCO DE FASCIULOSE HEPÁTICA EM PROPRIEDADE DO MUNICÍPIO DE CAMPOS DOS GOYTACAZES NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Establishment of focus of hepatic fasciolosis at property in the Municipality of Campos of Goytacazes in the state of Rio de Janeiro, Brazil

GOMES¹, F.F.; OLIVEIRA², F.C.R.; PILE³, E.A. & LOPES⁴, C.W.G.

(1) Curso de Pós-Graduação em Produção Animal-Laboratório de Sanidade Animal (LSA) do Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias (CCTA) da Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), E-mail: fgomes@uenf.br.;
(2) Prof. Associado/LSA/CCTA/UENF, Av. Alberto Lamego, 2000 - Parque Califórnia - CEP: 28013-600 - Campos dos Goytacazes;
(3) Departamento de Biologia do Instituto Oswaldo Cruz/IOC-FIOCRUZ-RJ; (4) Departamento de Parasitologia animal/IV/UFRRJ.

SUMMARY: In this work was realized to look for properties characterized at slaughterhouses as a possible focuses of hepatic fasciolosis for the presence of the adult parasite in bovine livers. In these, the study was addressed for the identification of the species of existent mollusks, verification of the infection of the intermediate host, as well as, the accomplishment of feces exams for detection eggs in the cattle. In one of the properties the presence of *Lymnaea columella* was observed naturally infected by larval forms of *Fasciola hepatica*, as well as eggs bovine fecal samples with, characterizing the establishment of a focus of fasciolosis in the Municipality of Campos dos Goytacazes in the state of Rio de Janeiro, Brazil.

KEY WORDS: *Fasciola hepatica*, *Lymnaea columella*, bovine.

INTRODUÇÃO

A fasciolose hepática, originalmente uma doença dos animais domésticos da Europa teve as primeiras referências feitas por Jehan de Brie, 1379 (BORAY, 1966).

Em relação ao potencial de disseminação dessa enfermidade parasitária no mundo, verifica-se uma ampla distribuição vinculada a dispersão no ambiente de espécies de moluscos capazes de albergar estágios larvais do parasito na condição de hospedeiro intermediário, entre elas: *Bulinus tropicus* Lemaire, 1936, *Physa cubensis* Pfeiffer, 1839; *Lymnaea peregra* Muller, 1774; *L. truncatula* Muller, 1774; *L. auriculata*, Linnaeus, 1758; *L. corvus*, Gmelin, 1786; *L. glabra*, Muller, 1774; *L. palustris* Muller, 1774; *L. stagnalis* Linnaeus, 1758 e *L. turricula*, Held, 1837. No Brasil foram registradas quatro espécies pertencentes ao gênero *Lymnaea*, sendo estas: *L. columella* (GONZALES et al. 1974); *L. viatrix* (REY, 1957); *L. cubensis* (REZENDE et al. 1973) e *L. rupestris* (PARAENSE, 1982). Dentre estas, somente as três primeiras foram caracterizadas como hospedeiras intermediárias em diferentes localidades do país (BRUNO et al., 1995).

Contudo, considera-se que existam assinaladas apenas três e não quatro espécies de limneídeos como registrado, isto, por causa das similaridades observadas entre duas dessas espécies (PARAENSE, 1983).

Para o Brasil, historicamente, os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais são reportados como incidentes de fasciolose bovina (SERRA-FREIRE, 1995).

No Estado do Rio de Janeiro foi registrada a ocorrência de *L. columella* nos municípios de Niterói, Itaguaí, Magé, São Gonçalo, Paraíba do Sul, Três Rios, Barra do Pirai, Teresópolis, Petrópolis, Cachoeira de Macacu (REZENDE, 1973; GOMES et al., 1975; BRUNO et al., 1995), sendo esta a espécie mais frequente, assim como em toda a região sudeste (NUERNBERG et al., 1983). Também foi observada no Estado a presença de *L. viatrix*, (ECHEVARRIA, 1985), porém em menor proporção comparada a alguns municípios da Região Sul do país, principalmente o Rio Grande do Sul (MATTOS & UENO, 1985).

Sabe-se que, a epidemiologia da fasciolose está vinculada a fatores climáticos, de manejo, topográficos, pressão de

pastejo, além da presença no ambiente de hospedeiros que atuam como agentes facilitadores de sua disseminação pela maior disponibilidade de metacercárias e ovos do trematoda nas pastagens (MATTOS et al., 1997). A ocorrência de focos de fasciolose hepática no Brasil tem sido registrada com relativa frequência, inclusive no Estado do Rio de Janeiro, onde recentemente foi assinalada por PILE et al. (1999), LESSA et al. (2000) e GOMES et al (2002).

O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de casos autóctones de fasciolose hepática no município de Campos dos Goytacazes e, assim confirmar o estabelecimento de um novo foco da enfermidade no Estado do Rio de Janeiro.

Para isso, foi considerada a presença do parasito adulto em bovinos, bem como, seus estágios larvais no molusco do gênero *Lymnaea*, haja vista, a grande importância dessa parasitose na pecuária do estado, pelo número de hospedeiros vertebrados que acomete, inclusive o homem e pelos enormes prejuízos que acarreta em consequência principalmente das infecções subclínicas.

MATERIAL E MÉTODOS

A ocorrência de animais parasitados para a região foi verificada através de visitas regulares a dois matadouros do município de Campos dos Goytacazes e mediante os relatórios emitidos por estes à Secretaria Estadual de Agricultura, efetivou-se o rastreamento das propriedades de origem.

Estabeleceu-se que os rastreamentos seriam feitos até que se verificasse em alguma propriedade a presença de moluscos do gênero *Lymnaea*. Ao todo, foram visitadas nove propriedades e após a constatação da presença em uma delas, realizou-se, a captura dos moluscos através de técnicas de batida na vegetação aquática existente visando o seu desprendimento das raízes, bem como, o agito do substrato de fundo a uma profundidade de até 20 cm, assim, procedeu-se a coleta dos que emergiam após alguns segundos.

Os moluscos foram transferidos para o setor de Parasitologia do Laboratório de Sanidade Animal/ CCTA/ UENF, sendo o transporte realizado segundo a técnica citada por THIENGO (1995).

A identificação de *Lymnaea columella*, bem como, sua diferenciação em relação a outras espécies, foi realizada de acordo com suas características de morfologia externa e interna (PARAENSE, 1983).

Os limnédeos capturados vivos foram, em seguida colocados individualmente em placas de Petri de 100 x 20mm e em cada placa, colocou-se um pouco de água destilada, para facilitar a emergência das formas larvais.

Cada molusco foi pressionado levemente contra a placa com o auxílio de uma lâmina de vidro, sendo os fragmentos

de concha retirados com uma pinça e as vísceras examinadas em aumento de 4x sob a luz de microscópio estereoscópico WILD M5, para evidenciar as formas larvais de *F. hepatica*. Os moluscos mortos durante o transporte também foram examinados.

Após a identificação das formas evolutivas de *F. hepatica*, estas, foram conservadas em solução de formol Buffer tamponado, pH 7,0 e os resultados registrados.

Para determinar a presença de *F. hepatica* na propriedade escolhida, foram coletadas 120 amostras fecais de bovinos com idade acima de um ano, independente do sexo e raça para exames coproscópicos. Estes foram realizados mediante a utilização da técnica dos quatro tamises (GIRÃO & UENO, 1985).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas propriedades previamente caracterizadas em matadouros como possíveis focos da doença, em geral, verificou-se a presença de moluscos pertencentes aos gêneros, *Biomphalaria*, *Physa* e *Pomacea*; no entanto, em apenas uma delas observou-se a espécie *Lymnaea columella*.

Foram capturados 134 exemplares de moluscos com tamanho variando entre 3 e 8 mm e em 5,22% destes, foi constatada a infecção por formas pedogenéticas de *F. hepatica*, cujos aspectos morfológicos foram similares aos descritos por HATSCHBACH (1995).

As rédias (Figura 1), mediam de 1 a 3 mm de comprimento, tinham aspecto cilíndrico com pequenas projeções laterais no corpo. Na medida em que estas saíam do hospedeiro, facilitadas pela compressão, observou-se por vezes, a emergência de larvas menores de movimentação não uniforme, mais rápidas, com aproximadamente 0,2 mm de comprimento e tendo uma cauda simples duas vezes maior que o comprimento de seu corpo. Estas após colocadas entre lâmina e

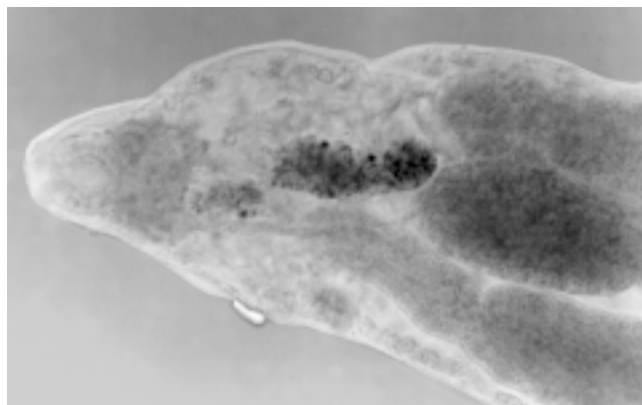


Figura 1. *Fasciola hepatica* (Rédia) em *Lymnaea columella* naturalmente infectada, 400x.

lamínula e observadas ao microscópio óptico foram caracterizadas como cercárias (Figura 2).



Figura 2. *Fasciola hepatica* (Cercaria) em *Lymnaea columella* naturalmente infectada, 100x.



Figura 3. Metacercária encontrada na superfície da concha do molusco *Lymnaea columella*, 400x.



Figura 4. *Fasciola hepatica*. Ovo observado nas fezes de bovino, naturalmente infectado, 400x.

As metacercárias (Figura 3), foram observadas na superfície das conchas de sete moluscos. No entanto, não foram caracterizadas como formas evolutivas de *F. hepatica*, pela impossibilidade de realização de testes biológicos (bioprova) ou caracterização genética através de biologia molecular.

Obteve-se como resultado para os bovinos um percentual de infecção de 15,83% valor considerado elevado para a amostragem realizada. Na Figura 4 observa-se um ovo característico da espécie.

Mediante as observações feitas nessa propriedade no que se refere a infecção, tanto do hospedeiro bovino quanto do molusco hospedeiro intermediário, confirma-se o estabelecimento de um novo foco de fasciolose hepática, para o município de Campos dos Goytacazes.

De acordo com o verificado, ressalta-se a possibilidade da distribuição da parasitose ser mais ampla do que a registrada, haja vista a epidemiologia da enfermidade depender de fatores como os biológicos e climáticos além do manejo inadequado dos animais que ao permanecerem sem tratamento, contribuem para a contaminação do pasto, através da eliminação de ovos nas fezes como observado no presente estudo.

SUMÁRIO

Realizou-se neste trabalho o rastreamento de propriedades caracterizadas em matadouros como possíveis focos de fasciolose hepática pela presença do parasito adulto em fígados de bovinos abatidos. Nestas, o estudo foi direcionada para a identificação das espécies de moluscos existentes, averiguação da infecção das que possuíam real potencial como hospedeiros intermediários, bem como, a realização de exames parasitológicos para detecção de ovos do parasito adulto nos bovinos. Em uma das propriedades foi observada a presença de *Lymnaea columella* naturalmente infectada por formas larvais de *Fasciola hepatica*, assim como de ovos do parasito em amostras fecais dos bovinos, caracterizando dessa forma o estabelecimento de um foco da enfermidade no município de Campos dos Goytacazes-RJ, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: *Fasciola hepatica*, *Lymnaea columella*, bovino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORAY, J. C. (1966). Studies on the relative susceptibility of some Lymnaeids to infections with *Fasciola hepatica* and *F. gigantica* and on the adaptation of *Fasciola* spp. *Ann. Trop. Med. Parasitol.*, 10: 114 – 124.

- BRUNO, S. F.; JÚNIOR, D. G. M.; SILVA, E. V.; FRANCIS, M.; BRITO, D. B. (1995). *Fasciola hepatica* (Linnaeus 1758) em Bovinos do Município de Cachoeiras de Macacu, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Parasitologia al Dia*. 19:65-68.
- ECHEVARRIA, M. A. F. (1985). Fasciolose: Ocorrência, diagnóstico e controle. *Agroquímica Ciba-Geigy*. 27: 4-9.
- GIRÃO, E. S.; UENO, H. (1985). Técnica de Quatro tamises para o diagnóstico coprológico quantitativo de fasciolose dos ruminantes. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*. 8:905-912.
- GOMES, F. F., SANTOS, J. A., OLIVEIRA, F. C. R.; LOPES, C. W. G. (2002). Fasciolose bovina na microrregião de Campos dos Goytacazes-RJ, Brasil. Estudos Preliminares. *Anais do XII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária*. 1: 167-168.
- GONZALES, J. C.; SANCHEZ, V. M.; THOME, J. W.; GONÇALVES, P. C. e OLIVEIRA, C. M. B. (1974). *Lymnaea columella*, hospedeiro intermediário de *Fasciola hepatica* Linnaeus, 1758, no Rio Grande do Sul, Brasil. *Arq. Fac. Vet. UFRGS*, 2:37-40.
- HATSCHBACH, P. I. (1995). A *Fasciola hepatica* e sua história. *Hora Veterinária*, 1 (Edição extra): 10-12.
- LESSA, C. S. S., SCHERER, P. O., VASCONCELLOS, M. C., FREIRE, L. S., SANTOS, J. A. A., FREIRE, N. M. S. (2000). Registro de *Fasciola hepatica* em eqüinos (*Equus caballus*), caprinos (*Capra hircus*) e ovinos (*Ovis aries*), no município de Itaguaí, Rio de Janeiro Brasil. *Revista Brasileira Ciência Veterinária*, Niterói. 1:63-64.
- MATTOS, M. J. T. & UENO, H. (1985). Manutenção de *Lymnaea viatrix* Orbigny, 1835 em condições laboratoriais. *Hora Veterinária*, 5:48-50.
- MATTOS, M. J.; UENO, H.; GONÇALVES.; ALMEIDA, J. E. M. (1997). Ocorrência estacional e Bioecologia de *Lymnaea columella* Say, 1817 (Mollusca, Lymnaeidae) em habitat natural no Rio Grande do Sul, *Revista Brasileira Medicina Veterinária*, 6:248-250.
- NUERNBERG, S.; REZENDE, H. E. B.; SERRA FREIRE, N. M.; GOMES, P. A. C.; ARAÚJO, J. L. B. (1983). Biologia e susceptibilidade de *Lymnaea cubensis* (Mollusca, Lymnaeidae) a infecções por *Fasciola hepatica* em condições experimentais. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 1:1-10.
- PILE, E.; LESSA, S. S.; SCHERER, P. O.; SANTOS, J. A. A.; VASCONCELLOS, M. C. (1999). Ocorrência de fasciolosis bovina em Itaguaí, Rio de Janeiro, Brasil. *Parasitologia al Dia*. 23:123-124.
- PARAENSE, W. L. (1982). *Lymnaea rupestris* SP. N. From Southern Brazil (Pulmonata: Lymnaeidae). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*. 4:437-443.
- PARAENSE, W. L. (1983). *Lymnaea columella* in Northern Brazil. *Memória do Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro*. 4:477-482.
- REY, L. (1957). *Fasciola hepatica* no gado do Rio Grande do Sul, Investigações sobre a possibilidade de ocorrência de casos humanos. *Revista Brasileira Malariologia*. 9:475-483.
- RESENDE, H. E. B.; ARAUJO, J. L. B.; GOMES, P. A. C.; NUERNBERG, S.; NETO, M. P.; OLIVEIRA, G. P.; MELLO, R. P. (1973). Notas Sobre Duas Espécies de *Lymnaea* Lamark, 1799, Hospedeiros Intermediários de *Fasciola hepatica* no Estado do Rio de Janeiro. *Arquivos da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*, 3:21-23.
- SERRA-FREIRE, N. M. (1995). Fasciolose hepática. *Hora Veterinária*. 1 (Edição extra): 13-19.
- THIENGO, S. (1995). Técnicas Malacológicas In: Coimbra, C. E. A., Pessanha, C., Momen, H., Carvalheiro, J. R., Ferreira, L. F., Gadelha, P., Buss, P. M., Paula, S. G., Brener, Z., *Tópicos em Malacologia Médica*. ed. Fiocruz, 255-260.