

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

***Eisenia phoetida* (Lumbricidae), um novo hospedeiro intermediário para *Metastrongylus salmi* (Metastrongylidae), em suínos, a partir de infecções experimentais**

***Eisenia phoetida* (Lumbricidae), a new intermediate host to *Metastrongylus salmi* (Metastrongylidae) on swine, in experimental infections**

Fábio Geraldo Maio,\* Leandro Dantas Ramalho,\*\* Marcelo Abidu Figueiredo,\*\*\* Laerte Grisi\*\*\*\*

### Resumo

Exames de fezes de suínos criados em regime de pastejo, procedentes do município de Seropédica, estado do Rio de Janeiro, foram diagnosticados positivamente para a presença de ovos do nematóide *Metastrongylus salmi*. Estas fezes foram oferecidas como alimento para minhocas da espécie *Eisenia phoetida*, nas quais desenvolveram-se larvas do helminto. Estas mesmas minhocas foram oferecidas, juntamente com ração comercial, para suínos não-infectados, que após 28 dias, através de exame de fezes e necrópsia, foram diagnosticados como positivos para este helminto.

*Palavras-chave:* *Metastrongylus salmi*, *Eisenia phoetida*, suínos, minhocas, infecção experimental.

### Abstract

Swine faeces were examined and positively diagnosed for the presence of the nematode *Metastrongylus salmi*. The swine from Seropédica - Rio de Janeiro State - Brazil, have been put to graze on the some pasture. This faeces were offered to earthworm of *Eisenia phoetida* specie, where developed helminth stages, this earth-worms were offered to swine negative diagnosed, after 28 days, the swine faeces were examined and autopsy havem positively diagnose to this helminth.

*Keywords:* *Metastrongylus salmi*, *Eisenia phoetida*, swine, earthworms, experimental infections.

O anelídeo *Eisenia phoetida*, vulgarmente conhecido como “minhoca vermelha da Califórnia”, tem sido criado em cativeiro para a utilização de seu subproduto, o húmus, largamente empregado tanto na agricultura como em aplicações domésticas, com a finalidade de aumentar a fertilidade do solo. *Eisenia phoetida* tem sido apontada como hospedeiro intermediário dos nematóides *Ascaridia gal/i*, *Ascaris suum*, *Heterakis gal/inarum* e *Rhabditis terricola* (Kondrashova, 1978; Tabogo, 1981), cestóides como *Taenia saginata* e *Amoebotaenia sphenoides* (Bondarenko, 1993; Lonc, 1980, Urquhart et al., 1996) e protozoários como *Histomonas meleagridis* e *Toxoplasma gondii* (Mendez e Lopez, 1977, Urquhart et al., 1996), sendo uma importante via de infecção parasitária para suínos e aves.

Foram colhidas e identificadas amostras de fezes de suínos sem raça definida, criados ao nível de campo, provenientes do município de Seropédica, processadas através da técnica de centrífugo-flutuação, utilizando-se solução saturada de sulfato de magnésio (Hoffman, 1987), para detectar os suínos naturalmente infectados com o nematóide *Metastrongylus salmi*. Posteriormente, foram colhidas fezes dos animais positivos e espalhadas em caixas de amianto onde era mantida uma criação do anelídeo *Eisenia phoetida*. Após 30 dias, três minhocas foram retiradas das caixas, cortadas e comprimidas entre duas lâminas, observando-se, através de microscópio óptico, a presença de larvas infectantes de terceiro estágio (L3) de *Metastrongylus salmi* na sua musculatura. Foram selecionados 12 leitões sem raça definida, com aproxi-

\* Professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Vila Velha, ES.

\*\* Médico-veterinário autônomo.

\*\*\* Professor do Dep. de Biologia Animal/IB/UFRRJ,

\*\*\*\*Professor do Dep. de Parasitologia AnimaVIV /UFRRJ.

madamente três meses de idade, previamente vermifugados com levamisole (8,0 mg/kg), livres desta parasitose, após confirmação, 7 e 28 dias pós-tratamento, através do exame coprológico já citado. Para cada suíno foram fornecidas 16 minhocas infectadas, cortadas e misturadas à ração. Os suínos foram mantidos em baias de alvenaria individuais, sendo alimentados exclusivamente com ração comercial.

Decorridos 28 dias da infecção experimental, foram coletadas fezes dos 12 leitões, sendo verificado que todos apresentavam-se infectados por *Metastrongylus salmi*. Esses mesmos animais foram sacrificados e necropsiados. Os pulmões fo-

ram retirados da carcaça e fatiados, identificando-se os nematóides adultos, segundo Lapage (1981).

*Eisenia phoetida* é apontada como hospedeiro intermediário ou paratênico dos nematóides *Singamus trachea* (Nolst, 1973), *Ascaridia galli* (Gurchenko, 1970), *Heterakis gallinarum* (Khaziev, 1974), *Metastrongylus apri* (Kruse e Ferguson, 1980; Kumar et al., 1978) e *Metastrongylus pudendodectus* (Copland, 1974). Relata-se, portanto, pela primeira vez, o envolvimento de *Eisenia phoetida*, participando como hospedeiro intermediário de *Metastrongylus salmi*, a partir de infecções experimentais.

## Referências

BONDARENKO, S. K. *Aploparaksis scolopacis* and some aspects of its ecology. *Par.*, v. 27, n. 3, p. 251-259, 1993.

COPLAND, J. W. *Metastrongylus spp.* Infections of village pigs in Papua New Guinea. *I.Helm.*, v. A8, n. 1, p. 25-32, 1974.

GURCHENKO, R. N. The longevity of *Ascaridia galli* larvae in earthworms. *Byulleten*, v. 4, n. 1, p. 33-34, 1970.

HOFFMANN, R. P. Diagnóstico de Parasitismo Veterinário. Porto Alegre: Sulina, 1987.

KHAZIEV, G. Z. A study of the effect of *Heterakis spp.* Larvae on *Eisenia phoetida*. *Gel.*, v. 1, p. 156-158, 1974.

KONDRASHOV A, AN. The role of the earthworm *Eisenia phoetida* in the biology of *Syngamus spp.* *Vest. Mosk. Univ., Biol.*, v. 4, p. 17-22, 1978.

KRUSE, G. O. W.; FERGUSON, D. L. Investigations on the porcine longworm *Metastrongylus apri* (Ebel, 1777) Vostokov, 1905 (Metastrongylidae: Nematoda). *Vet. Med. Nac.*, v. 2, p. 113-130, 1980.

KUMAR, Y.; GEERTS, S.; MORTELMANS, I. Localization of larvae of *Metastrongylus apri*, the lungworm of pigs, in the annelid *Eisenia phoetida* (Savigny, 1826). *Acta Zool. Pat. Ant.*, v. 70, p. 201-210, 1978.

LAPAGE, G. Parasitología veterinaria. 6. ed. México: Ed. Continental, 1981.

LONC, E. The possible role of the soil fauna in the epizootiology of cisticercosis in cattle. *Ang. Parasit.*, v. 21, n. 3, p. 133-139, 1980.

MENDEZ, F. A.; LOPEZ, O. E. Biological study of nine species of the order Astomatida Schewiakoff, 1896 entozoics of oligochaete annelids. *Ver. Lat. Micr.*, v. 19, n. 4, p. 241-245, 1977.

NOLST, A. M. Histological study of the migration of *Syngamus trachea* (Montagu, 1811) Chapin, 1925 in *Eisenia phoetida*. *An. Par. Hum. Comp.*, v. 48, n. 4, p. 559-566, 1973.

TABOGO, L. *Rhabditis terricola*: an opportunistic nematode parasite of earthworm cocoons. *J.I. Pat.*, v. 38, n. 1, p. 22-25, 1981.

URQUHART, G. M.; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M.; JENNINGS, F. W. *Parasitologia Veterinária*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.