

**ANGIOSTRONGYLUS VASORUM (BAILLET, 1866)**  
**NEMATODA : PROTOSTRONGYLIDAE, EM CÃES DE MINAS GERAIS, BRASIL**

WALTER DOS SANTOS LIMA, HELIO MARTINS DE ARAUJO COSTA,  
MARCOS PEZZI GUIMARÃES & ANTONIO CESAR RIOS LEITE

*Foi identificado Angiostrongylus vasorum (Baillet, 1866) colhido da artéria pulmonar de dois cães (Canis familiaris) procedentes do município de Caratinga, Estado de Minas Gerais, Brasil. É apresentada a descrição morfológica do parasita. Esta é a primeira referência desse parasita no Estado de Minas Gerais.*

*Angiostrongylus vasorum* é um nematódeo parasita da artéria pulmonar e suas ramificações, mais raramente do olho e coração direito de cães e raposas na Europa, América do Sul e Austrália. Também já foi descrito parasitando coração de mustelídeo (*Tayra barbara senex*), no México (Yamaguti, 1961).

No Brasil, a referência deste nematódeo foi feita por Travassos (1927) que descreveu a espécie *Angiostrongylus raillieti* em *Canis azarae*, no Estado do Rio de Janeiro. Gonçalves (1961) descreveu pela primeira vez *Angiostrongylus vasorum*, em um cão (*Canis familiaris*) no Rio Grande do Sul e logo em seguida, Langenegger et al. (1962) relataram o encontro desse parasita, em dois cães, do Rio de Janeiro.

#### MATERIAL E MÉTODOS

O material deste trabalho foi colhido de dois cães adultos, sem raça definida, procedentes do município de Caratinga no Estado de Minas Gerais. No exame de fezes destes animais foram observadas centenas de larvas com aproximadamente 254 $\mu$  que apresentavam cauda recurvada ventralmente e com um apêndice unciforme. Ao realizar-se a necrópsia dos animais observou-se nos pulmões áreas congestionadas, algumas com fibrose e aspecto granulomatoso. Das artérias pulmonares e suas adventícias foram colhidos, de um animal, oito exemplares de um nematódeo, sendo dois machos e seis fêmeas. No outro foram encontrados cinco espécimes, um macho e quatro fêmeas. Os parasitas foram fixados em líquido de Henry & Railliet à temperatura de 80°C e posteriormente identificados.

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os nematódeos apresentam corpo delgado e alongado, ligeiramente atenuado nas extremidades, coloração esbranquiçada ou rósea quando recém colhido. A cutícula é fina e transparente, deixando perceber o aspecto helicoidal dos órgãos genitais em torno do tubo digestivo, contrastando a sua coloração esbranquiçada com a rósea ou acinzentada do intestino. A cutícula da extremidade cefálica é, às vezes, ligeiramente dilatada. A abertura bucal é pequena, arredondada e, em torno dela, aparecem seis papilas, das quais três são ligeiramente maiores. Mais afastadas da abertura bucal, aparecem quatro papilas, situadas duas de cada lado, em posições opostas. O esôfago tem comunicação direta com a abertura bucal, é claviforme, simples e pequeno. O anel nervoso está situado na segunda metade do esôfago. Papilas cervicais indistintas. Poro excretor situado após a terminação do esôfago (Fig. 1-A).

**Machos:** com 11,8 a 13,4 mm de comprimento e 271 a 298 $\mu$  de diâmetro maior. O diâmetro da cabeça alcança 58 a 66 $\mu$ . O esôfago atinge de 282 a 338 $\mu$  de comprimento e o anel nervoso está situado a uma distância de 233 a 244 $\mu$  da extremidade anterior do parasito. O poro excretor é distinto e dista de 379 a 385 $\mu$  da extremidade cefálica. Espículos longos e relativamente fortes, de bordos quitinizados e digitados na extremidade terminal, são sub-iguais ocorrendo entre os dois uma diferença de cerca de 20 $\mu$ ; um mede de 470 a 511 $\mu$  e o outro, de 499 a 537 $\mu$ . Não há gubernáculo. A bolsa copuladora é pequena, porém distinta e característica, implantando-se mais ventralmente na extremidade terminal; raios ventro-ventral e ventro-lateral originando-se de um único tronco, separando-se na extremidade, sendo o ventro-ventral ligeiramente menor que o ventro-lateral. Os raios laterais também se originam de um tronco comum, mas o lateral anterior torna-se divergente a partir da base, enquanto os raios lateral médio e lateral posterior continuam unidos, separando-se próximo ou no terço final. Raios dorsais laterais, originam-se, separadamente, do dorsal médio; este é mais curto e grosso e com dois dígitos bem distintos (Fig. 1C, D e E). Os testículos projetam-se anteriormente, chegando às proximidades do esôfago.

**Fêmeas:** maiores e mais robustas do que os machos; medem de 14,9 a 18,3 mm de comprimento, com o diâmetro máximo de 320 a 379 $\mu$ . O diâmetro na extremidade cefálica atinge 60 a 79 $\mu$ . O esôfago varia de 325 a 428 $\mu$  de comprimento e o anel nervoso está situado de 238 a 287 $\mu$  da extremidade anterior; o poro ex-

cretor é distinto, situado após a terminação do esôfago a uma distância de 385 a 488 $\mu$  da extremidade anterior. São prodelfas, com um dos ovários freqüentemente alcançando a altura do anel nervoso. A vulva situa-se um pouco anterior ao ânus, a uma distância deste que varia de 119 a 152 $\mu$ ; o diâmetro na vulva variou de 146 a 190 $\mu$ . A vagina é bem desenvolvida, medindo de 184 a 336 $\mu$ ; comunica-se, anteriormente, com a porção única do útero, a qual atinge a uma extensão de 640 a 764 $\mu$ , daí para a frente continuando com dois ramos. Os ovos são inúmeros no útero e alguns na vagina; são morfologicamente indefinidos e não segmentados até o momento da postura. As medidas dos ovos, ainda no útero e na vagina, variaram de 43 a 53 $\mu$  por 26 a 36 $\mu$ . O diâmetro do parasito, no ânus, variou de 87 a 135 $\mu$ . A cauda é curta, com 54 a 135 $\mu$  de comprimento, arredondada e apresenta uma expansão cuticular em forma de bainha, que se projeta de 22 a 76 $\mu$  além da cauda (Fig. 1-B).

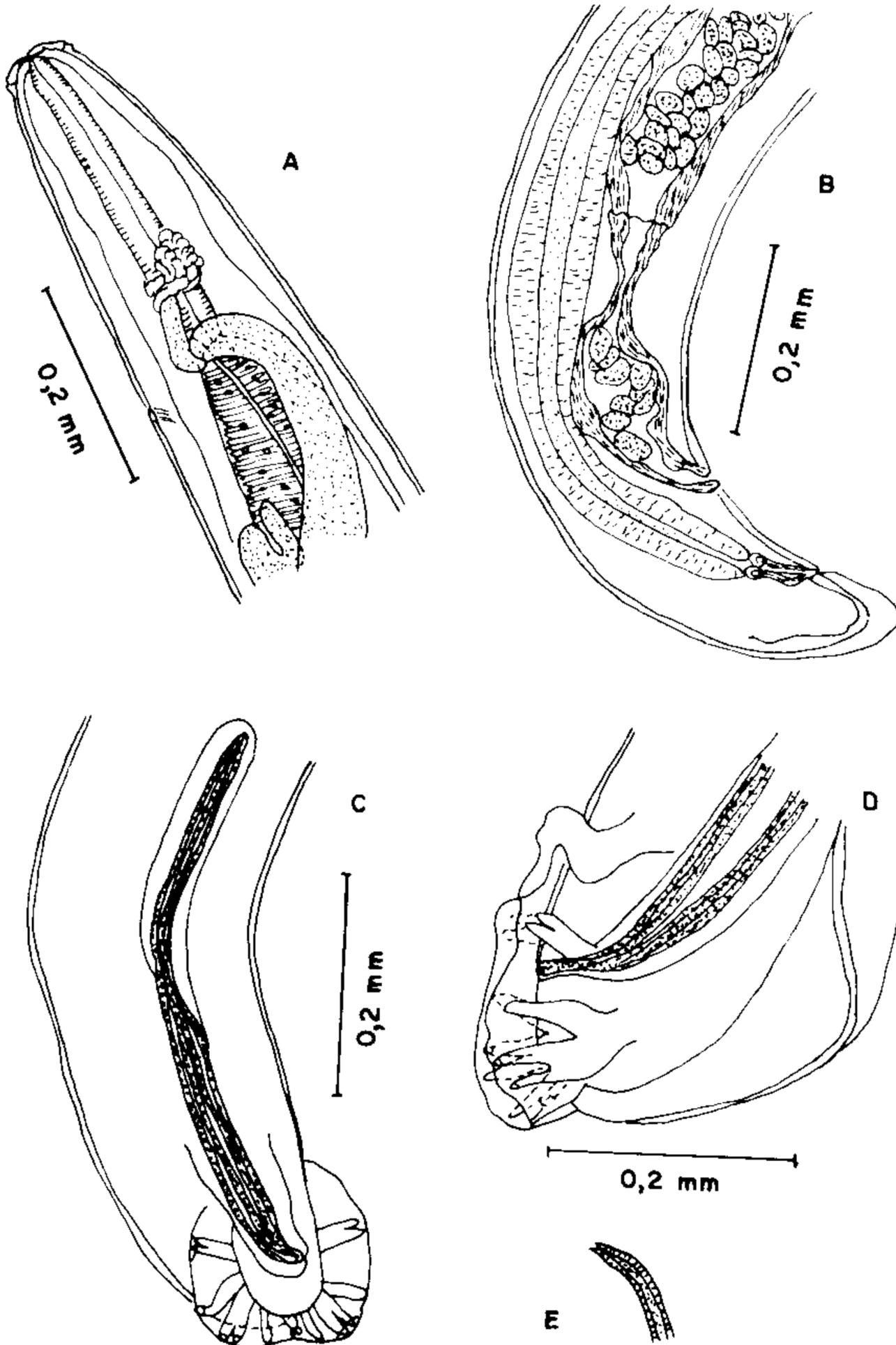


Fig. 1: *Angiostrongylus vasorum* – A: extremidade anterior; B: extremidade posterior da fêmea; C: vista dorsal; D: vista lateral da extremidade posterior do macho; E: espículo.

Dos exemplares estudados foram obtidas medidas de comprimento menores do que as apresentadas na descrição de Neveu-Lemaire (1936), tanto para os machos (14-18 mm) como para as fêmeas (18-25 mm), sendo que os machos, apesar de maiores, apresentaram espículos menores (360-400 $\mu$ ). Gonçalves (1961) estudando apenas um casal, encontrou medidas de comprimento para machos (11 mm) e para fêmeas (14 mm) ligeiramente inferiores.

Rosen, Ash & Wallace (1970) estudaram amostras de *A. vasorum* de diferentes idades, obtidas após inoculações experimentais, e registraram variações dimensionais aparentemente influenciadas pela idade dos parasitos, inclusive entre 50 e 169 dias de idade, quando os machos mediram 13,7-15,0 mm e as fêmeas 18,6-21,3 mm de comprimento, o que facilita a compreensão das variações verificadas nas comparações entre os diferentes autores.

#### SUMMARY

For the first time *Angiostrongylus vasorum* in *Canis familiaris* in Minas Gerais State, Brazil, is described. The description and measurements of three males and ten females are presented together with a diagram of the parasite.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GONÇALVES, P.C., 1961. *Angiostrongylus vasorum* (Baillet, 1866) novo parasito do cão no Rio Grande do Sul, Brasil. Nematoda: Metastrongylidae. *Rev. Fac. Agron. Vet. Univ. Rio Grande do Sul*, 4 :35-40.
- LANGENEGGER, J.; LANGENEGGER, A.M.; DACORSO FILHO, P. & GOUVEIA, G.L.A., 1962. Ocorrência da infestação por "*Angiostrongylus vasorum*" em cães do Rio de Janeiro. In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 8º, Belo Horizonte, 1962, Anais Belo Horizonte UFMG, 1962. p. 246-247.
- NEVEU-LEMAIRE, M., 1936. *Traité d'Helminthologie Médicale et Vétérinaire*. Paris, Vigot Frères.
- ROSEN, L.R.; ASH, L.R. & WALLACE, G.D., 1970. Life history of the canine lung worm *Angiostrongylus vasorum* (Baillet, 1866). *Am. J. Vet. Res.*, 31 (1) :131-142.
- TRAVASSOS, L., 1927. Nematódeos novos. *Boletim Biológico*, 6 :52-61.
- YAMAGUTI, S., 1961. *System Helminthum*. Vol. III: The Nematodes of Vertebrates. Part I and II. Interscience Publishers, New York.