

ASPECTOS ANÁTOMO-PATOLÓGICOS DA OTITE CAUSADA POR *Rhabditis* sp EM BOVINOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

PATHOLOGICAL ASPECTS OF OTITIS CAUSED BY *Rhabditis* sp IN BOVINE IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO, BRAZIL

ASPECTOS ANATOMOPATOLOGICOS DE LA OTITIS CAUSADA POR *Rhabditis* sp EN BOVINOS EN RIO DE JANEIRO, BRASIL

ABDALLA, M. S^{1*}; PEIXOTO, T. C.²; ALVES, P. A. M.³; FRANÇA, T. N.⁴; BRITO, M. F.⁴

RESUMO

A otite parasitária bovina causada por nematódeos rhabditiformes tem sido relatada em vários estados brasileiros sob a forma de casos isolados ou surtos. A enfermidade acomete quase exclusivamente as raças Gir e Indubrasil e provoca repercussões econômicas acentuadas. Na maior parte dos casos, ambos os ouvidos são acometidos e há exsudação ceruminosa ou purulenta, na qual pode ser evidenciada a motilidade dos nematódeos. A doença pode evoluir para uma síndrome vestibular e nesses casos freqüentemente ocorre lesão do nervo facial. Na literatura não foram encontrados trabalhos a respeito dos aspectos histopatológicos dessa enfermidade. Em outubro de 2005, foi realizada a necropsia de uma vaca da raça Gir oriunda do município de Vassouras, RJ. O animal apresentava desvio lateral de cabeça, otorrêia e intensa infestação pelo nematódeo no conduto auditivo. À necropsia, observou-se estenose do conduto auditivo externo. O pavilhão auricular, o conduto auditivo externo e o sistema nervoso central foram coletados, além de amostras do exsudato. A histopatologia do conduto auditivo revelou infiltração inflamatória mista, rica em plasmócitos e eosinófilos, localizada principalmente na derme superficial, acompanhada de hiperplasia de glândulas sebáceas e ceruminosas. Havia adicionalmente hiperqueratose superficial com focos de paraqueratose, pústulas eosinofílicas superficiais e área de fibrose. A análise do exsudato revelou presença de nematódeos em diferentes estágios evolutivos, que foram classificados como *Rhabditis* sp.

Palavras-chave: Bovino, Gir, histopatologia, nematóides rhabditiformes, otite.

ABSTRACT

Bovine parasitic otitis caused by rhabditiform nematodes has been reported as isolated cases or outbreaks in several Brazilian States. This disease most frequently affects cattle of Gir and Indubrasil breeds, and causes relevant

¹Mestrando do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), BR 465, Km 7, Seropédica, RJ, Brasil. 23890-000 E-mail: michel_abdallavet@yahoo.com.br. Autor para correspondência.

²Mestrando do Curso de Medicina Veterinária, UFRRJ. Bolsista CAPES.

³Pesquisador da PESAGRO-RJ.

⁴Doutora em Sanidade Animal. Professora do Departamento de Epidemiologia e Saúde Pública, Instituto de Veterinária, UFRRJ, BR 465, Km 07, 23890-000 Seropédica, RJ, Brasil.

economic repercussions. In most cases, both ears are affected and there is ceruminous or purulent discharge in which motile nematodes can be visualized. The disease can progress to vestibular syndrome, and injury of the facial nerve often occurs in such cases. No reports regarding the pathological aspects of this disease were found in the literature. Necropsy of a cow of the Gir breed from the municipality of Vassouras, RJ, was performed in October 2005. The animal exhibited head tilt, otorrhea, and intense nematode infestation in the ear canal. Stenosis of the external ear canal was observed at necropsy. The ear, external ear canal and central nervous system, as well as secretion samples, were collected. Microscopic examination of the external ear canal revealed mixed inflammatory infiltrate rich in plasma cells and eosinophils, mainly in the superficial dermis, in addition to hyperplasia of sebaceous and ceruminous glands. Additionally, there were superficial hyperkeratosis with foci of parakeratosis, superficial eosinophilic pustules, and a fibrotic area. The analysis of the exudate revealed the presence of nematodes in different developmental stages, which were classified as *Rhabditis* sp.

Keywords: Bovine, Gir, histopathology, rhabditiform nematodes, otitis.

INTRODUÇÃO

O gênero *Rhabditis* Dujardin, 1844 compõe-se de helmintos que vivem habitualmente na matéria orgânica em decomposição, terra úmida, em água doce ou salgada. Algumas espécies são parasitas, sobretudo de insetos e ocasionalmente de vertebrados (NEVEU-LEMAIRE, 1936). Os nematódeos desse gênero possuem tamanho relativamente pequeno, as fêmeas tem cerca de 1,5 mm e os machos 1,2 mm (MARTINS, 1985). A otite parasitária bovina por nematódeos rhabditiformes, em raças como Gir e Indubrasil, tem repercussões econômicas acentuadas, sobretudo no que se refere aos gastos com medicamentos, manejo, diminuição da produção de leite, perda do ganho de peso e até morte de animais. Vários tratamentos são sugeridos na literatura, porém muitos não apresentam efeito desejado a campo e as recidivas são freqüentes (VIEIRA et al., 2001).

Nos países tropicais, a infestação por nematódeos do gênero *Rhabditis* é considerada causa primária de otite externa em bovinos, ocorre geralmente em forma de surtos, e pode acometer até 100% do rebanho (DUARTE et al., 2001). Na África a espécie responsável por tal doença é o *R. bovis* (MSOLLA et al., 1986), no entanto, no Brasil são descritas quatro espécies, *R. freitasi*, *R. costai*, *R. insectivora* e *R. terrestres*, sendo as duas primeiras as mais importantes (MARTINS, 1985).

A enfermidade tem sido relatada em vários estados brasileiros sob a forma de casos isolados ou doença de rebanhos (LEITE et al., 1993). A primeira descrição foi feita por Martins et al. (1971) no Distrito Federal, que verificaram a presença de nematódeos em 94% dos bovinos. Nos Estados de Minas Gerais e Goiás, entre oito raças estudadas, a doença foi diagnosticada apenas em animais das raças Gir e Indubrasil, com prevalência de 93% e 53%, respectivamente (LEITE et al., 1993). Outro estudo em Minas Gerais, relatou que 60,1% dos animais da raça Gir apresentavam a enfermidade, com uma ocorrência significativamente alta nos animais adultos e com chifres (DUARTE et al., 2001).

Os animais acometidos apresentam apatia, anorexia e freqüentemente balançam a cabeça. Em quase todos os casos, ambas as orelhas são acometidas e observam-se ulcerações e exsudato ceruminoso ou purulento, no qual pode ser evidenciado a motilidade das larvas. Ocorre aumento da sensibilidade no canal auditivo, perda ou diminuição da audição devido, provavelmente, ao acúmulo de restos purulentos e tumefação dos tecidos auriculares. A doença pode evoluir para síndrome vestibular, caracterizada por inclinação da cabeça, queda do animal para o lado da lesão e nistagmo horizontal constante. Nesses casos freqüentemente ocorre lesão do nervo facial, o que leva a ptose da pálpebra, orelha caída, narinas e lábios flácidos (LEMOS & BRUM, 2007). A sua patogenia não está bem elucidada (LEITE et al., 1993).

Existem na literatura alguns estudos sobre epidemiologia, prevalência e avaliações de tratamentos relacionados à otite parasitária bovina causada por *Rhabditis*, no entanto, não foram encontrados trabalhos a respeito dos aspectos histopatológicos dessa enfermidade.

O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência e descrever os aspectos anátomo-patológicos da otite bovina causada por nematóides do gênero *Rhabditis* em bovinos da raça Gir.

MATERIAL E MÉTODOS

Em outubro de 2005, recebemos a solicitação para necropsiar uma vaca adulta, da raça Gir, criada em sistema extensivo em uma Fazenda no município de Vassouras, RJ, que na ocasião apresentava um surto de otite parasitária. O animal foi eutanasiado e durante a necropsia o pavilhão auricular, o conduto auditivo e o sistema nervoso central foram coletados e fixados em formalina a 10%. Os fragmentos foram processados rotineiramente para exame histopatológico, incluídos em parafina, cortados a 5 μ e corados pela hematoxilina-eosina, no Setor de Anatomia Patológica do Projeto Sanidade Animal, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Além disso, amostras do exsudato do ouvido foram coletadas com *Swab*, acondicionadas em tubos de ensaio, fixadas em álcool a 70% e encaminhadas ao Departamento de Parasitologia Animal da UFRRJ para identificação do nematódeo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo o tratador, o animal não acompanhava o rebanho há dias. Durante o exame clínico verificou-se estado nutricional regular, apatia, anorexia, constante balançar de orelhas, inquietação, desvio lateral de cabeça, ptose palpebral e auricular (Fig. 1.A.), otorréia com exsudação purulenta e intensa infestação pelo parasita nematódeo (Fig. 1.B.) em ambos os ouvidos.

À necropsia, o animal não apresentava alterações externas e nos ouvidos havia leve estenose do conduto auditivo (Fig. 1.C.) e maciça infestação pelo nematódeo. Nos demais órgãos não foram observadas alterações dignas de nota. Durante a análise do material fixado em álcool a 70% sob microscópio estereoscópico observou-se presença de nematódeos em diferentes estágios evolutivos, assim como relatado por Duarte et al. (2001). Exemplos adultos de ambos os sexos foram classificados como pertencentes ao gênero *Rhabditis* (Fig. 1.D.), de acordo com Martins (1985).

O exame histopatológico do conduto auditivo revelou moderado infiltrado inflamatório misto (Fig. 1.E.), rico em plasmócitos e eosinófilos, que afetava sobretudo a derme superficial, além de hiperplasia de glândulas ceruminosas e sebáceas (Fig. 1.F.) e foco de fibrose dermal. A epiderme, acima da área inflamada, apresentava marcada acantose, com formação de *rete ridges*, moderada hiperqueratose superficial, com focos de paraqueratose, leve hipergranulose, focos de espongiose, tumefação em parte dos queratinócitos do estrato escamoso, e exocitose eosinofílica e plasmocítica. Havia ainda pústulas subcorneais eosinofílicas, algumas rompidas e com formação de “crosta” infectada por bactérias cocóides, leve incontinência pigmentária e áreas de erosão da epiderme. No sistema nervoso central não foram encontradas alterações, entretanto, segundo Lemos & Brum (2007) parte dos animais com sinais nervosos, pode apresentar lesão no tronco encefálico, compatível com encefalite.

O surto de otite parasitária nos bovinos desta Fazenda teve início com a introdução de 110 matrizes de raça Gir, das regiões do Rio de Janeiro (Médio Paraíba), Sul do Estado de Minas Gerais e São Paulo (Vale do Paraíba). Os animais provenientes de MG e SP já chegaram à fazenda com a enfermidade. Nenhum dos animais mestiços apresentava a doença. A predileção do parasito rhabditiforme pelas raças Gir e Indubrasil, se deve à conformação anatômica do pavilhão auricular dessas raças, que é mais longo e canulado, além de suas orelhas serem pendentes e em forma de calha, o que proporciona um ambiente favorável para a permanência, desenvolvimento e a reprodução do nematódeo (LEITE et al., 1993; DUARTE et al., 2001; VIEIRA et al., 2001).

Em outra visita, realizada em 2006, a Fazenda possuía 185 matrizes de raça Gir, 100% delas com a otite parasitária por nematódeos rhabditiformes, embora nem todas com sinais clínicos evidentes. Estes achados evidenciam a grande importância econômica e o alto potencial de transmissão desse nematódeo.

Msolla et al. (1986) relacionaram a transmissão do nematódeo ao ato de coçar o ouvido com as patas sujas de esterco e à presença de moscas. No presente estudo, durante a inspeção do rebanho observou-se freqüente coçar de orelhas com os membros posteriores, com chifres de outros animais ou contra pontos fixos como mourões de cerca e pontas de capim elefante. Adicionalmente, os tratadores relataram ocorrência de miíases e grande quantidade de moscas do chifre na propriedade. Estes aspectos podem, provavelmente, justificar a ocorrência da otite em todo o rebanho.

Tanto os animais com chifres quanto os mochos foram acometidos pela enfermidade, no entanto, esses últimos em menor intensidade. Duarte et al. (2001) verificaram maior ocorrência desta enfermidade nos animais mais velhos e com chifres e correlacionaram este achado ao fato dos animais velhos possuírem acúmulo maior de cerume e secreções (substrato para o parasito), devido à compressão do canal auditivo pelo chifre.

Infiltração por eosinófilos, tumefação de queratinócitos, espongiose, exocitose e incontinência pigmentária, achados histopatológicos evidenciados no presente caso, são freqüentemente observados em processos imunomediados (GROSS et al. 2005). É possível que essas lesões façam parte de reação de hipersensibilidade aos parasitos e/ou suas secreções. Hiperplasia epidermal (acantose) e de glândulas sebáceas pode ocorrer em processos inflamatórios crônicos, inclusive alérgicos (GROSS et al. 2005).

Além dos tratamentos convencionais que, em geral, são ineficientes dada a constante reinfestação, os fatores predisponentes da doença devem ser considerados. Recomendam-se o controle de moscas principalmente no verão, a descorna dos bezerros e a aquisição de animais da raça Gir ou Indubrasil de propriedades livres do problema.

CONCLUSÃO

Uma vez que trata-se da primeira descrição dos achados histopatológicos observados na infestação por larvas de *Rhabditis*, o presente trabalho reforça a importância de serem conduzidos estudos adicionais com o propósito de melhor caracterizar morfológicamente a enfermidade.

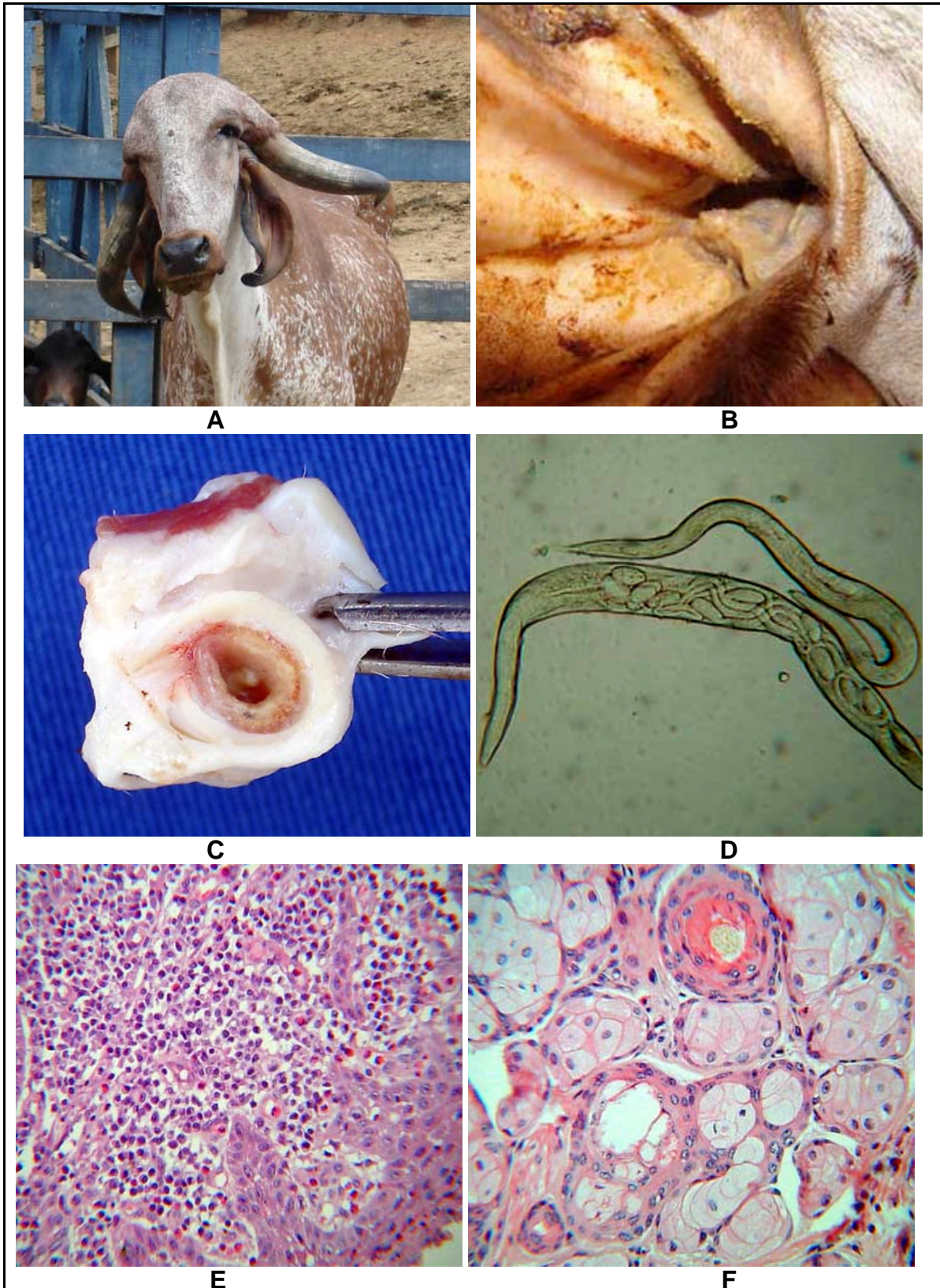


Figura 1. Aspectos anatômo-patológicos da otite parasitária bovina causada por *Rhabditis* sp. no Estado do Rio de Janeiro, Brasil. A. Vaca Gir com desvio lateral de cabeça, ptose palpebral e auricular. B. Otorrêia com exsudação purulenta pela intensa infestação pelo parasita C. Estenose do conduto auditivo. D. Exemplos de *Rhabditis*. E. Moderado infiltrado inflamatório misto, rico eosinófilos e plasmócitos, H.E. Obj. 16. F. Hiperplasia de glândulas sebáceas, H.E. Obj. 16.

REFERÊNCIAS

- DUARTE, E. R. et al. Epidemiological aspects of bovine parasitic otitis caused by *Rhabditis* spp. and/or *Raillietia* spp. in the state of Minas Gerais, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 101, n. 1, p. 45-52, 2001.
- GROSS, T. L. et al. **Skin diseases of the dog and cat. Clinical and histopathologic diagnosis**. 7. ed. Iowa: Blackwell, 2005. 932p.
- LEITE, R. C. et al. Otite parasitária por nematóides rhabditiformes: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária**, v. 15, n. 2, p. 49-51, 1993.
- LEMOS, R. A. A.; BRUM, K. B. Otite parasitária. In: RIET-CORREA et al. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 3. ed. Santa Maria: Pallotti, 2007. v. 2, Cap. 7, p. 575-578.
- MARTINS, W. Jr. et al. Nota sobre a ocorrência de Rhabditidae (Nematoda, Rhabditida) relacionados com otite em bovinos na região geo-econômica de Brasília, DF. **Ciência e Cultura**, v. 23, p. 248-249, 1971.
- MARTINS, W. Jr. *Rhabditis (Rhabditis) freitasi* sp. n. e *Rhabditis (Rhabditis) costai* sp. n. (Nematoda-Rhabditidae) isolados de otite bovina. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 80, n. 1, p. 11-16, 1985.
- MSOLLA, P. et al. Epidemiology of bovine parasitic otitis. **Tropical Animal Health and Production**, v. 18, p. 51-52, 1986.
- NEVEU-LEMAIRE M **Traité D'Helminthologie Médicale et Veterinaire**. Paris: Vigot Frères, 1936. 1514p.
- VIEIRA, M. C. M. et al. Otites parasitárias por nematóides rhabditiformes em bovinos: avaliação de tratamentos. **Ciência Animal Brasileira**, v. 2, n. 1, p. 51-55, 2001.