

INCIDÊNCIA DE *OSTERTAGIA* EM BEZERROS, NA ÉPOCA SECA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO¹

IVO BIANCHIN²

RESUMO - A incidência de *Ostertagia ostertagi* e *Ostertagia lyrata* em bovinos, foi estudada em 48 bezerros machos, 37 provenientes do Distrito de Quatis, município de Barra Mansa e onze da UEPAE-EMBRAPA, Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro (RJ). Os animais foram reunidos na UEPAE-Itaguaí. O trabalho baseou-se em exames coprológicos e necrópsias mensais. Verificou-se que a maior incidência ocorreu em setembro. O maior número encontrado em um único animal foi de 262 exemplares. Observou-se que 62,5% dos animais necropsiados estavam parasitados por *Ostertagia* spp. Na determinação das espécies 97,4% eram *O. ostertagi* e 2,6% *O. lyrata*. *O. ostertagi* é citada pela segunda vez e *O. lyrata* pela primeira vez no RJ, ampliando sua distribuição até então restrita ao Rio Grande do Sul. Devido à baixa incidência, estas espécies não apresentam importância epizootológica para a bovinocultura do RJ.

Termos para indexação: incidência, epizootiologia, epidemiologia, bovinos, bezerros, nematódeos, helmintose gastrintestinal, *Ostertagia ostertagi* e *Ostertagia lyrata*.

INTRODUÇÃO

Pelos levantamentos sistemáticos da fauna parasitária dos animais domésticos, podemos ter conhecimento das condições ecológicas das espécies que influem significativamente nas perdas econômicas à criação de animais ou danos à saúde pública.

A partir de 1970 é que começou a surgir em nosso País a grande maioria dos trabalhos epizootiológicos, visando o controle das parasitoses, estudando a biologia dos endoparasitas em função da ecologia e da carga patogênica, interações hospedeiro/parasito e parasito/parasito.

SANTIAGO & BECK (1967) no município de São Pedro do Sul, no Estado do Rio Grande do Sul (RS), observaram em ovinos a presença de *Ostertagia lyrata* Sjöberg, 1926.

FREITAS & COSTA (1970) relacionam a ocorrência de *Ostertagia ostertagi* (Stiles, 1892)

em bovinos nos Estados do Paraná (PR), Minas Gerais (MG), Rio Grande do Sul (RS) e Rio de Janeiro (RJ).

PINHEIRO (1970) trabalhando com bovinos no município de Bagé-RS, observou alta incidência do gênero *Ostertagia* nos meses de maio a setembro.

GONÇALVES (1974), no município de Guafaba-RS, trabalhando com ovinos, observou que *Ostertagia* spp. representada principalmente pela espécie *Ostertagia circumcincta* (Stadelman, 1894) tinha um ápice de infestação na primavera.

SANTIAGO et al. (1975) no RS, estudaram comparativamente a prevalência de helmintos em ovinos e bovinos criados na mesma pastagem e concluíram que a *O. ostertagi* e a *O. lyrata* mostraram-se mais adaptadas aos bovinos e a *O. circumcincta* aos ovinos. O número de helmintos observados nas necrópsias por estes autores é muito maior em bovinos do que em ovinos e o ápice de infestação ocorreu no inverno.

SANTIAGO et al. (1976), trabalhando com ovinos no município de Itaquí-RS, verificaram que a prevalência de *O. circumcincta* ocorreu principalmente no verão e na primavera.

O objetivo do presente trabalho é de contribuir para o melhor conhecimento da distribuição dos parasitos em estudo, bem como tecer conside-

¹ Aceito para publicação em 20 de setembro de 1978. Parte da tese apresentada para obtenção do grau de Magister Scientiae, no Curso de Pós-Graduação em Parasitologia Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), em 18 de Maio de 1978.

² Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC) - EMBRAPA - Caixa Postal 154, 79.100 - Campo Grande, MS.

rações sobre a importância epizootiológica que estes parasitos representam para o Estado do Rio de Janeiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido na UEPAE-Itaguaí e na Seção de Parasitologia, do Departamento de Biologia Animal, Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, município de Itaguaí-RJ.

Os dados sobre as variações climáticas utilizados, foram fornecidos pela Estação Agrometeorológica Ecologia Agrícola, km 47, que dista aproximadamente 3 km do local do experimento.

Foram utilizados 48 bezerros machos, mestiços zebu (*Bos indicus*) x holandês (*Bos taurus*) desmamados com seis a nove meses de idade. Destes bezerros, onze procediam da UEPAE-Itaguaí, km 47 e 37 de diferentes propriedades do Distrito de Quatis, município de Barra Mansa, RJ.

A partir do 28º dia do início dos trabalhos, e a cada 28 dias, foram sacrificados oito animais. Após o sacrifício do animal, o abomaso era separado e aberto em bandeja. Em seguida, era lavada a mucosa do abomaso, com solução fisiológica a 0,85%, completando-se o volume da mistura do conteúdo e do lavado para dois litros. A mistura do conteúdo e do lavado da mucosa do abomaso era fixado pela técnica de REINECKE (1968). O raspado da mucosa do abomaso foi digerido com ácido clorídrico-pepsina, segundo HERLICH (1956). Todo o material fixado era passado separadamente em tela de bronze com malha de 37 micra de abertura, e contou-se o número total das formas adultas e imaturas dos nematódeos.

A classificação das formas imaturas foi baseada no trabalho de DOUVRES (1957). Para identificação dos helmintos adultos recorreu-se a vários trabalhos incluindo TRAVASSOS (1937) e SAN-TIAGO (1968). As formas imaturas e os helmintos adultos foram montados em lactofenol e identificados em microscópio Wild M-20. As fotografias dos helmintos adultos foram feitas em microscópio Wild M-20, em contraste de fase.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 e nas Fig. de 1 a 3 são apresentadas as variações dimensionais, incidência e fotografias de *Ostertagia* spp.

TABELA 1. Número de observações, média, desvio padrão e coeficiente de variação das médias de comprimento total, espículos e distância da extremidade anterior até as papilas cervicais de *O. ostertagi* e *O. lyrata*.

	<i>O. ostertagi</i>				<i>O. lyrata</i>				
	espículo (μ)	comprimento total (μ)	distância extremidade anterior/papila cervical (μ)	espículo (μ)	comprimento total (μ)	distância extremidade anterior/papila cervical (μ)	espículo (μ)	comprimento total (μ)	distância extremidade anterior/papila cervical (μ)
Número de observações	44	35	37	10	8	8	8	8	8
Média ± erro padrão	205,8 ± 1,8	6531,0 ± 55,2	306,5 ± 2,5	191,0 ± 4,1	6287,5 ± 101,2	293,8 ± 5,6	16,0	286,2	293,8 ± 5,6
Desvio padrão (s)	12,1	326,7	15,5	12,9	286,2	16,0	16,0	286,2	16,0
Coefficiente de variação (CV) (%)	5,9	5,0	5,1	6,7	4,6	5,4	5,4	4,6	5,4

No período de maio a outubro de 1977, que correspondeu aos meses do trabalho de pesquisa, a média de precipitação mensal foi de 49,35 mm, a das temperaturas máximas, 28,61°C, a das mínimas, 17,95°C e das médias compensadas, 22,3°C. Estas variações meteorológicas (Fig. 1) são consideradas normais para a região.

As medidas de espículo, comprimento total e distância da extremidade anterior até as papilas cervicais das espécies em estudo, estão mais ou menos dentro da faixa normal observada por vários autores (Tabela 1).

Observou-se que 62,5% dos animais necropsiados estavam parasitados por *Ostertagia* spp. Na determinação das espécies verificou-se que 97,4% eram *O. ostertagi* e 2,6% *O. lyrata* (Fig. 2 e 3).

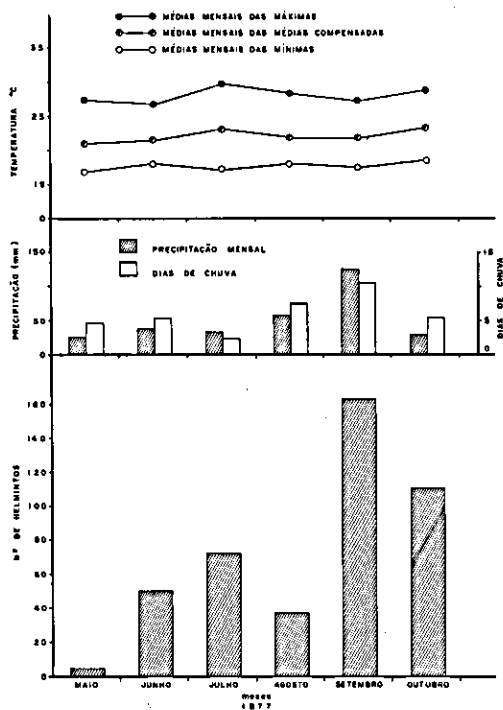


FIG. 1 - Precipitação pluviométrica e médias mensais das temperaturas máxima, mínima e média compensada e a média mensal de *Ostertagia* spp. no período de maio a outubro de 1977.

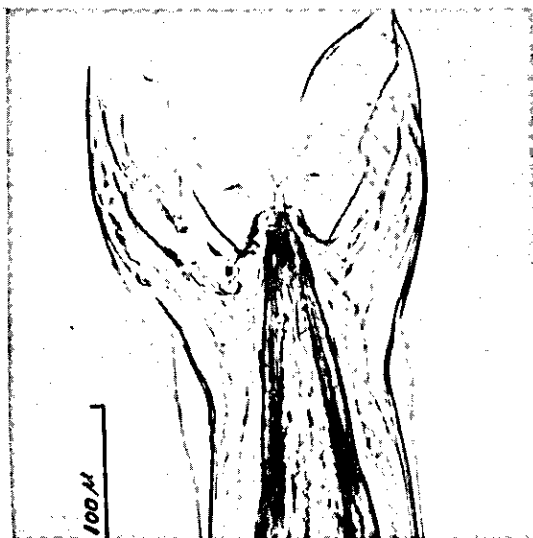


FIG. 2 - *O. ostertagi* extremidade posterior do macho.



FIG. 3 - *O. lyrata* extremidade posterior do macho.

O número de formas imaturas encontradas no quarto estágio de desenvolvimento foi muito reduzido, e foram somadas juntamente com os adultos. A média mensal de *Ostertagia* spp. por animal parasitado está representada na Fig. 1.

A primeira citação de *O. ostertagi*, no RJ, foi de TRAVASSOS (1921). O material fora coletado por Farias em novembro de 1970, de procedência desconhecida e por L. Travassos em 1914, no matadouro de Santa Cruz, e encontra-se depositado na Coleção Helminológica do Instituto Oswaldo Cruz sob os números 91 e 1034, respectivamente.

Além do Estado do Rio de Janeiro, FREITAS & COSTA (1970) relacionam a ocorrência em bovinos de *O. ostertagi* em Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul.

SANTIAGO & BECK (1967), no Rio Grande do Sul, observaram em ovinos, o parasitismo por *O. lyrata*.

SANTIAGO et al. (1975) constataram que a *O. ostertagi* e a *O. lyrata* mostram-se mais adaptadas aos bovinos e a *O. circumcincta* aos ovinos.

No presente experimento, as observações de *O. ostertagi* em bovinos, constitui-se na segunda citação para o Estado do Rio de Janeiro e a *O. lyrata* na primeira, neste Estado, ampliando sua distribuição até então restrita ao Rio Grande do Sul (Fig. 2 e 3).

Embora o número encontrado destas espécies por hospedeiro seja pequeno (o máximo observado em um único animal foi de 262 exemplares), em termos biológicos o fato é interessante devido às condições climáticas desfavoráveis quando comparadas com a literatura. De acordo com LEVINE (1963) *Ostertagia* spp. requer temperatura entre seis e 20°C de média mensal e deficiência de água no solo não menor que 2,0 cm. Pela curva de temperatura ambiente do Rio de Janeiro (Fig. 1), constata-se que a faixa tida como ideal para *Ostertagia* spp. é inferior ao valor encontrado neste Estado. Segundo MOTTA (1976), a região rural do Rio de Janeiro é tipo onze dos tipos de balanço hídrico do Brasil, caracterizado como estação de deficiência durante o período em que se realizou o presente trabalho.

PINHEIRO (1970), no município de Bagé-RS, verificou em bovinos que a maior incidência de *Ostertagia* spp. ocorreu de maio a setembro.

GONÇALVES (1974) trabalhando com ovinos no município de Guafba-RS verificou que *O. circumcincta* é a espécie que prevalece, ocorrendo principalmente na primavera, e verificou que a incidência deste gênero é baixa em ovinos adultos, não sendo portanto, de importância epidemiológica, o que também foi verificado por SANTIAGO et al. (1976), no município de Itaquí, RS.

SANTIAGO et al. (1975) observou maior incidência do gênero *Ostertagia* em bovinos do que em ovinos.

Embora não se sabendo a incidência de *Ostertagia* spp. em bovinos no Estado do Rio de Janeiro, em outras épocas do ano, supõe-se que devido a condições climáticas, seja ainda menor que a encontrada neste trabalho, devido principalmente a temperatura. Podendo-se concluir que estas espécies não apresentam importância epizootológica para a bovinocultura do Estado do Rio de Janeiro.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Hugo Edison Barbosa de Resende, Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária (UFRRJ) e demais professores pelo auxílio.

Ao Professor Michael Robin Honer, pela orientação e estímulo durante a realização do trabalho de tese.

Aos laboratoristas Francisco Ribeiro dos Santos, Neuton Pinto de Oliveira e Luiz de Oliveira pela ajuda nos trabalhos de laboratório.

REFERÊNCIAS

- DOUVRES, F.W. Keys to the identification and differentiation of the immature parasitic stages of gastrointestinal nematodes of cattle. *Am. J. Vet. Res.*, 18(66):82-4, 1957.
- FREITAS, M.G. & COSTA, H.M.A. Lista de helmintos parasitos dos animais domésticos do Brasil. *Arg. Esc. Sup. Vet.*, Minas Gerais, 22:33-94, 1970.
- GONÇALVES, P.C. Epidemiologia da helmintose ovina em Guafba (Rio Grande do Sul, Brasil). Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1974. 41 p. Tese.
- HERLICH, H. A digestion method for post-mortem recovery of nematodes from ruminants. *Proc. Helm. Soc. Wash.*, 23:102-3, 1956.

- LEVINE, N.D. Weather, climate and the bionomics of ruminant nematode larvae. *Adv. Vet. Sci.*, 8:215-61, 1963.
- MOTTA, F.S. da. *Meteorologia agrícola*. 2. ed. São Paulo, Nobel, 1976. 376 p.
- PINHEIRO, A.C. Epizootiologia de helmintose dos bovinos de Bagé (Rio Grande do Sul-Brasil). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, 12., Porto Alegre, 1970. *Anais. Porto Alegre*, 1970. p. 247-55.
- REINECKE, R.K. An anthelmintic test for larval stages of sheep nematodes. *Onderstepoort J. Vet. Res.*, 35:287-97, 1968.
- SANTIAGO, M. Identificação dos principais nematódeos parasitas dos ruminantes no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Instituto de Parasitologia e Micologia da Universidade de Santa Maria, 1961. (Publicação Avulsa, 1).
- _____. & BECK, A.H. *Ostertagia lyrata* em ovinos no Rio Grande do Sul (Brasil). *Rev. Fac. Farm. Bioquím., Santa Maria*, 13(1):13-4, 1967.
- SANTIAGO, M.; COSTA, C. & BENEVENGA, S. Estudo comparativo da prevalência de helmintos em ovinos e bovinos criados na mesma pastagem. *Pesq. agropec. bras. Sér. Vet.*, 10:51-6, 1975.
- _____. BENEVENGA, S. & COSTA, C. Epidemiologia e controle da helmintose ovina no município de Itaqui, Rio Grande do Sul. *Pesq. agropec. bras. Sér. Vet.*, 11:1-7, 1976.
- TRAVASSOS, L. Contribuição para o conhecimento da fauna helmintológica brasileira: XII Ensaio monográfico da família *Trichostrongylidae* Leiper, 1912. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 13(1):5-135, 1921.
- _____. Revisão da família *Trichostrongylidae* Leiper, 1912. *Monogr. Inst. Oswaldo Cruz*, 1:1-512, 1937.

ABSTRACT - INCIDENCE OF *Ostertagia ostertagi* and *Ostertagia lyrata* IN CALVES DURING THE DRY PERIOD IN THE STATE OF RIO DE JANEIRO, BRAZIL

The incidence of *Ostertagia ostertagi* and *Ostertagia lyrata* in cattle was studied from May to October 1977 in 48 male calves from the State of Rio de Janeiro, Brazil. The work based on faecal examinations and monthly necropsies. The highest incidence of *Ostertagia* spp. occurred in September and the highest number found in one calf was of 262 specimens. It was found that 62.5% of the necropsied calves were infected by *Ostertagia* species, 97.4% being *O. ostertagi* and 2.6% *O. lyrata*. This is the second time *O. ostertagi* and the first time that *O. lyrata* have been cited in the State of Rio de Janeiro. Due to their low incidence, *Ostertagia* spp. are not considered to be of epizootiological importance for cattle production in the State of Rio de Janeiro, Brazil.

Index terms: incidence, epizootiology, cattle, calves, nematodes, gastrointestinal helminths, *Ostertagia ostertagi*, *Ostertagia lyrata*.