

CONTAMINAÇÃO DE PASTAGENS POR LARVAS DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE OVINOS EM UMA PROPRIEDADE NO MUNICÍPIO DE JAGUARÃO/RS

WALLER, Stefanie Bressan¹, SILVEIRA, Lídia Silveira¹, MARMITT, Iuri Pioly Vladimir¹, LOPES, Daniela Jardim¹, ARAÚJO, Flávia Biasoli²

¹ Graduanda em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

waller.stefanie@yahoo.com.br

² Doutoranda em Veterinária – Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

1 INTRODUÇÃO

A verminose é um dos principais problemas na criação de ovinos, sendo responsável por sérios prejuízos devido à redução da produtividade do rebanho e mortalidade de animais (ROCHA et al., 2008). Os animais infectam-se ao ingerir as larvas infectantes presentes na pastagem. Estas deixam as fezes e migram para a vegetação, porém, em todos os habitats (ambiente e hospedeiro), os nematóides são afetados por uma série de fatores que poderão ser favoráveis ou não a sua população (COSTA, 1982). Os próprios animais são as fontes de contaminação do ambiente, pois eliminam nas fezes os ovos dos nematóides, que irão se desenvolver até darem origem às larvas de infectantes (OLIVEIRA-SEQUEIRA & AMARANTE, 2001). Estudos têm demonstrado que animais em diferentes tipos de pastagens não apresentam os mesmos níveis de infecção por helmintos gastrintestinais (NIEZEN et al., 1998). Os helmintos não se distribuem de maneira uniforme em um rebanho ovino, mesmo que os animais sejam de mesma raça e idade (AMARANTE, 2005). Dentre os fatores que influenciam no desenvolvimento, na migração e na sobrevivência das larvas infectantes estão a luminosidade, a altura e a densidade da vegetação, a presença de predadores e, principalmente, a temperatura e a umidade relativa (EUZÉBY, 1966). O presente estudo objetivou avaliar as condições climáticas que influenciam na contaminação de pastagens no município de Jaguarão/RS durante um mês de outono.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Durante o mês de maio de 2010 foram processadas 12 amostras de pastagem de campo nativo de capim-bermuda (*Cynodon dactylon*) de uma área de 1m² cada, provenientes do município de Jaguarão/RS, com coordenada geográfica S32°27' e W053°20', para identificação de larvas infectantes presentes. As amostras foram coletadas em dois campos distintos de criação ovina em três horários diferentes do dia. As amostras foram homogeneizadas em baldes contendo água com temperatura a 42°C, segundo a técnica de Baermann (CORT et al., 1922) e detergente não iônico onde ficaram sedimentando por 24 horas, com o propósito das larvas presentes migrarem desse material por termohidrotropismo para o fundo do balde. O sobrenadante foi descartado e o sedimento ficou por mais 4 horas em copos de Hoffman. Após esse período, o material foi conservado em álcool 70% para identificação e quantificação do número de larvas (MOLENTO, 2001). Juntamente a esse procedimento, amostras das pastagens de cada área foram coletadas, com igual metodologia, e colocadas em estufa de secagem, a 65°C, durante 72 horas, para determinação da matéria

seca, o qual foi realizado no Laboratório de Nutrição Animal do Departamento de Zootecnia da Universidade Federal de Pelotas. Os dados das contagens foram transformados em número de larvas por quilograma de matéria seca (n/kg/MS/grupo) (MOLENTO; SANTOS, 2008 – LDP; Planilha ainda não publicada). Os dados de temperatura e umidade relativa do ar foram coletados por meio de termo-higrômetro TDA® e comparados com os dados de larvas recuperadas na pastagem.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Das 12 amostras analisadas, nove revelaram presença de larvas infectantes. De acordo com a Tabela 1, o número de larvas encontrado por quilograma de matéria seca foi superior nos horários com maior temperatura (12 horas), porém, isso não era esperado (CROFTON, 1963). Entretanto, deve-se levar em consideração a temperatura média do ambiente durante o dia, que foi de 19,3°C, não suficiente para a migração das larvas para as pastagens. Molento (2004) ressalta que a insolação direta como ocorre nas temperaturas altas, pode causar ressecamento da cutícula que envolve o corpo das larvas infectantes, embora a umidade presente no solo e na pastagem previne a dissecação das larvas e sua morte. Euzéby (1966) relata que os principais fatores que influenciam no sucesso de desenvolvimento e na migração das larvas são temperatura, umidade, luminosidade, altura e densidade da vegetação, além da presença de predadores.

Tabela 1. Níveis de contaminação de pastagens de campo nativo por larvas de parasitas gastrintestinais de ovinos no município de Jaguarão/RS:

Amostra de Campo Nativo	Horário da Coleta	T° (°C)	U(%)	MV(g)	MS(g)	L3/Kg/MS
A	07h30	18,8	72,5	740g	136,01	1470,5
B	07h30	16,2	76	1320g	274,69	728,1
C	07h30	16	79	1290g	596,62	0,0
D	07h30	11,9	88	303,8g	69,44	2880,2
E	12h00	24,6	57,5	660g	119,32	4469,8
F	12h00	23,1	62	990g	154,04	1947,5
G	12h00	29	62	1110g	550,11	727,1
H	12h00	19,7	56,5	398,3g	127,01	262,4
I	17h00	21,4	62	590g	122,36	272,4
J	17h00	21,5	58	960g	640,41	0,0
K	17h00	19,7	66	1450g	439,93	0,0
L	17h30	9,85	80,5	233,7g	69,40	4803,1

T: Temperatura; U: Umidade; MV: Matéria Verde e MS: Matéria Seca; L3: Larvas de 3º estágio.

A média de temperatura das amostras de pastos colhidos no horário das 12 horas foi de 24,1°C e de umidade, 59,5%, enquanto que as médias de temperatura e de umidade nas amostras colhidas às 7 horas e 30 minutos foram, respectivamente, 15,7°C e 78,9% e às 17 horas foram 18,1°C e 66,6%, evidenciando que as larvas tendem a se manter no pasto, contaminando-o,

quando a temperatura for superior a 20°C e a umidade relativa for cerca de 60% nos meses de outono. Na Inglaterra, Crofton (1963) verificou que a faixa ótima de temperatura para o desenvolvimento das larvas infectantes estava compreendida entre 20°C e 30°C, corroborando com os resultados do presente estudo, em que as temperaturas elevadas aceleravam o desenvolvimento, mas diminuía a sobrevivência. A maioria dos nematóides gastrintestinais de ruminantes tem evolução direta e, na fase de vida livre, as larvas geralmente respondem aos estímulos externos, de modo a serem trazidas para mais perto do hospedeiro em pastejo. Besier & Dunsmore (1993) observaram que, durante o verão quente e seco com pastagem completamente seca, as larvas infectantes de *Haemonchus* spp. freqüentemente não se desenvolveram e, quando recuperadas em uma única ocasião, a sobrevivência nas pastagens foi de cinco semanas, o que sugere que o pouco desenvolvimento larval durante a estação seca pode estar associado a um programa de tratamento estratégico para interromper o ciclo no inverno chuvoso. Catto (1982), na região do Pantanal Mato-Grossense, observou que os bolos fecais depositados no início da estação seca permaneceram como fonte de infecção durante cinco meses e que a migração das larvas infectantes para a vegetação apresentou estreita relação com a precipitação pluvial. No Rio Grande do Sul, Gonçalves & Vieira (1963) realizaram estudos com larvas no pasto utilizando ovinos traçadores, na qual concluíram que, durante o verão, a pastagem se desinfesta totalmente ao fim de dois meses, desde que a temperatura seja alta (superior a 25°C) e a umidade relativa do ar ao redor de 60%, o que difere do presente trabalho, pois se observou aumento na contagem de larvas infectantes. Entretanto, salienta-se que os autores supracitados realizaram os experimentos na época de verão.

Dentre as larvas infectantes analisadas, foram encontradas as pertencentes ao gênero *Haemonchus* spp., *Cooperia* sp, *Oesophagostomum*. sp. e *Trichostrongylus* sp.

4 CONCLUSÕES

Diante do exposto, os fatores ambientais influenciaram na contaminação das pastagens por larvas infectantes de nematóides gastrintestinais de ruminantes, visto que o horário de maior insolação apresentou um maior número de larvas. Entretanto, deve-se levar em consideração que o estudo foi realizado no outono.

5 REFERÊNCIAS

AMARANTE, A. F. T. Controle da verminose ovina. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, v.11, n. 34, p.19-30, 2005.

BESIER, R.B. & DUNSMORE, J.D. The ecology of *Haemonchus contortus* in a winter rainfall climate in Australia: the survival of infective larvae on pasture. **Veterinary Parasitology**, Wageningen, Netherlands, v.45, n.3, p.275-292, 1993.

CATTO, J. B. Desenvolvimento e sobrevivência de larvas infectantes de nematóides gastrintestinais de bovinos durante a estação seca, no Pantanal

Mato-Grossense. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.17, n.6, p.923-927, 1982.

CORT, W. W.; ACKERT, J. E.; AUGUSTINE, D. L.; PAYNE, F. K. Investigations on the control of hookworm disease. II. The description of an apparatus for isolating infective hookworm larvae from soil. **American Journal of Hygiene**, v. 2, n. 1, p. 1-16, 1922.

COSTA, C.A.F. Epidemiologia das helmintoses caprinas. In: **SEMANA BRASILEIRA DO CAPRINO**, 1, Sobral, Anais... Sobral: Embrapa/CNPC, 1982. p.85-87.

CROFTON, Harry Draper. Nematode parasite populations in sheep and on pasture. St. Albans, England: Commonwealth Bureau of Helminthology (Technical Communication), 1963.

EUZÉBY, Jacques. **Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine**. Paris: Vigot Frères Éditeurs, 1966.

GONÇALVES, P.C. & VIEIRA, J.M.S. Primeira contribuição à sobrevivência de ovos e larvas de nematódeos de ovinos na pastagem, no Rio Grande do Sul. **Revista da Faculdade de Agronomia e Veterinária**, Porto Alegre, v.6, n.2, p.95-103, 1963.

GUIMARÃES, M. P. Variação estacional de larvas infestantes de nematóides parasitas de bovinos em pastagens de cerrado de Sete lagoas, MG. **Arquivos da Escola de Veterinária da UFMG**, Belo Horizonte, v.24, n.1, p.97-113, 1972.

MOLENTO, Marcelo Beltrão. Técnica de contagem de larvas no pasto como ferramenta para diagnóstico parasitológico. In: I Conferência Virtual da Rede de Helminthologia para América Latina e Caribe, 2001, Buenos Aires, 2001.

MOLENTO, Marcelo Beltrão. Resistência de helmintos em ovinos e caprinos. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Rio de Janeiro, v.13, suplemento 1, p. 82-87, 2004.

NIEZEN, J.H.; CHARLESTON, W.A.G.; HODGSON, J.; MILLER, C.M.; WAGHORN, T.S.; ROBERTS, H.A. Effect of plant species on the larvae of gastrointestinal nematodes which parasites sheep. **International Journal for Parasitology**, Palmerston North, New Zealand, v.28, n.5, p.791-803, 1998.

OLIVEIRA-SEQUEIRA, T.C. & AMARANTE, A.F. **Parasitologia Animal: Animais de Produção**. EPUB, Rio de Janeiro, 2001.

ROCHA, R.A; BRESCIANI, K.D.; BARROS, T.; FERNANDES, L.H.; SILVA, M.B.; AMARANTE, A.F.T. Sheep and cattle grazing alternately: Nematode parasitism and pasture decontamination. **Small Ruminant Research**, São Paulo, v.75, n.2, p.135-143, 2008.