

AVALIAÇÃO DA SOBREVIVÊNCIA *IN VITRO* DE LARVAS INFECTANTES DE NEMATÓIDES GASTRINTESTINAIS DE CAPRINOS RECUPERADAS APÓS CULTURA

PINTO; J. M. S.¹; OLIVEIRA, M. A. L.²; ÁLVARES, C. T.³; COSTA-DIAS, R.⁴; OLIVEIRA, G. A.³; CURY, L. S.⁵; CARNEIRO, J. A. M.⁵

RESUMO

Este trabalho objetivou estudar a sobrevivência das larvas infectantes de nematóides gastrintestinais, presentes nas fezes de cabras naturalmente parasitadas, a partir do material proveniente da cultura de larvas. As amostras foram coletadas de cabras Anglo-nubianas, em idade reprodutiva criadas no sistema semi-intensivo, no município de Jequié, BA. As análises foram realizadas no Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Ilhéus, BA. Após a contagem de ovos por grama de fezes (OPG), realizou-se a cultura das amostras que apresentaram valores mais altos. Larvas dos gêneros *Trichostrongylus* sp., *Haemonchus* sp., *Oesophagostomum* sp, *Cooperia* sp e *Bunostomum* sp. foram identificadas após a realização da cultura. Uma parte da suspensão fecal foi conservada em geladeira a 3,5° a 3,8°C para observação e avaliação do tempo de sobrevivência das larvas. Durante o período as larvas foram continuamente avaliadas e após um ano e um mês de refrigeração, procedeu-se à identificação dos gêneros das larvas presentes nas culturas, através da técnica de Roberts e O'Sullivan (1950), conforme descrita por Echevarria (2003). A porcentagem de larvas vivas do gênero *Trichostrongylus* sp. variou entre (6,7% e 52,2%). Todas as larvas dos gêneros *Oesophagostomum* sp, *Cooperia* sp., *Haemonchus* sp., *Bunostomum* sp. encontravam-se mortas após 3 meses de refrigeração.

PALAVRAS-CHAVE: cultura de larvas; helminto; OPG; *Trichostrongylus* sp.

INTRODUÇÃO

O parasitismo interno de ruminantes constitui um dos principais entraves à produção animal em sistema de pastagens nas regiões tropicais e subtropicais. Em algumas regiões, a verminose é a principal causa de mortalidade de caprinos e ovinos, principalmente em animais jovens (BOMFIM e LOPES, 1994; ALMEIDA et al., 2005). No que se refere às práticas preventivas, é necessário conhecer os gêneros e, ou espécies que ocorrem em uma criação, e que, por meio de estudos coproparasitológicos, seja possível identificar os

¹Doutoranda UFRPE/Professora. Assistente - Laboratório de Parasitologia Veterinária, Hospital Veterinário/UESC. Rod. Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho Ilhéus, BA. Tel: (73) 36805406, jack@uesc.br;

²Professor Adjunto Programa de Pós-graduação em Ciência Veterinária UFRPE, Avenida Dom Manuel de Medeiros S/N - Dois Irmãos, 52171-900 - Recife, PE- Tel: (81) 33206415/Fax: (81) 33206415; ³Professor Assistente do Curso de Medicina Veterinária, DCAA/UESC, Tel: (73) 36805140/ Fax: (73) 36805112;

⁴Professora Adjunta do Curso de Medicina Veterinária, DCAA/UESC Tel: (73) 36805344/ Fax: (73) 36805254; ⁵Discentes do Curso de Medicina Veterinária da UESC.

parasitos gastrintestinais, contribuindo-se dessa forma na elaboração de estratégias de controle (MARTINS FILHO e MENEZES, 2001).

Segundo Almeida et al. (2005) para que se possa estabelecer o controle efetivo das endoparasitoses, informações sobre desenvolvimento, sobrevivência e distribuição dos estádios pré-parasíticos são essenciais, uma vez que possibilitam a determinação do risco de infecção nos animais. Este trabalho objetivou avaliar o desenvolvimento e a sobrevivência das larvas infectantes de nematóides gastrintestinais, mantidas sob refrigeração, recuperadas após cultura de amostras fecais, coletadas de cabras em idade reprodutiva, naturalmente infectadas, criadas em uma propriedade rural, localizada em Jequié, Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

Local

O experimento foi realizado entre abril e julho de 2007, na Fazenda Maravilha localizada em Jequié, sudoeste do estado da Bahia, zona limítrofe entre a Caatinga e a Zona da Mata (13°52'23"S; 40°07'3"W; altitude: 216m). O clima da região é o semi-árido, com temperatura média de 24°C e precipitação pluviométrica anual entre 500 a 750mm.

Exame de fezes

Coletaram-se as amostras fecais de fêmeas em idade reprodutiva da espécie caprina, Anglo-Nubiana, semanalmente, pela manhã, antes dos animais serem soltos para realização do pastejo. As fezes foram coletadas diretamente da ampola retal, com o auxílio de sacos plásticos, que foram invertidos, amarrados e identificados com tinta indelével, sendo transportadas em caixa térmicas, contendo gelo reciclável, até serem conservadas no refrigerador por um período máximo de 24 horas. Os exames foram realizados no Laboratório de Parasitologia Veterinária da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), em Ilhéus, BA.

A contagem de ovos de nematódeos por grama de fezes (OPG) foi efetuada através da técnica de Gordon e Whitlock (1939) e modificada por Whitlock (1948) selecionando-se as dez amostras com os valores mais altos de OPG.

As culturas das larvas foram realizadas semanalmente, nos 10 animais que apresentaram OPG mais alto (indicativo de grande número de helmintos).

Procedeu-se à identificação dos gêneros das larvas presentes nas culturas, utilizando-se a técnica de Roberts e O'Sullivan (1950), modificada, conforme descrita por Echevarria (2003). A identificação das larvas foi feita de acordo com Keith (1953) e Ueno e Gonçalves (1998).

A incubação deu-se à temperatura de 25° a 27°C, aferida com termômetro digital de máxima e mínima, durante sete dias.

Após a identificação, 4 mL da suspensão fecal foi coletado e transportado para tubos de ensaio marcados com os respectivos números, sendo conservado sob refrigeração em temperatura média de 3,5° a 3,8° C para posterior observação e análise da sobrevivência das formas larvais.

Adotou-se o seguinte critério: as larvas com movimentação foram consideradas viáveis e as larvas sem movimento, que se apresentaram inertes, foram consideradas mortas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste trabalho, com base na morfologia das larvas de terceiro estágio, foi possível identificar os gêneros e suas respectivas frequências nas amostras estudadas, onde as larvas infectantes de *Trichostrongylus* sp. e *Haemonchus* sp. foram recuperadas em maior quantidade (59,5% e 31,4%, respectivamente), quando comparadas com *Oesophagostomum* sp (6,4%), *Cooperia* sp. (1,5%) e *Bunostomum* sp. (0,3%). Também foram encontrados *Strongyloides papillosus* (0,9%).

De acordo com Ueno e Gonçalves (1998) as larvas podem permanecer vivas, quando conservadas em geladeira, por aproximadamente quatro meses. Entretanto, observaram-se após um ano e um mês, larvas infectantes possuindo motilidade, que variou de pequena a grande. A porcentagem de larvas vivas variou entre (6,7% e 52,2%), todas pertencentes ao gênero *Trichostrongylus* sp. Todas as larvas dos gêneros *Oesophagostomum* sp, *Cooperia* sp., *Haemonchus* sp., *Bunostomum* sp. encontravam-se mortas após 3 meses de refrigeração.

CONCLUSÕES

A técnica de cultivo, adaptada, mostrou-se um método, fácil de ser executado e de baixo custo, podendo ser indicado para uso em aulas práticas e testes *in vitro* utilizando-se o gênero *Trichostrongylus*.

O gênero *Trichostrongylus* sp. foi o único que apresentou larvas vivas após o tempo de conservação utilizado.

Considerando o longo tempo de sobrevivência sob refrigeração das larvas de *Trichostrongylus* sp, poderia ser explicado dessa maneira as falhas de algumas técnicas de rotação de pastagem para controle de endoparasitoses a campo.

AGRADECIMENTOS

Aos proprietários da Fazenda Maravilha, Jequié, BA, Sr. Valdomiro Borges e Filhos. Ao zootecnista Alcyone Júnior e aos alunos do curso de Medicina Veterinária da UESC, que trabalharam como voluntários no experimento. À Professora Maria da Luz Pinto Leite pelas sugestões.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, L. R.; CASTRO, A. A.; SILVA, F. J. M. et al. Desenvolvimento, sobrevivência e distribuição de larvas infectantes de nematóides gastrintestinais de ruminantes, na estação seca da baixada fluminense. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 14, n.3, 2005, p. 89-94.
- BOMFIM, T. C. B; LOPES, C. W. G. Levantamento de parasitos gastrintestinais em caprinos da região serrana do Estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 3, n. 2, p. 119-124, 1994.
- ECHEVARRIA, F.A.M. in IV Curso Internacional Progressos no diagnóstico das Parasitoses dos Animais de Produção. Salvador, Bahia, p. 114-116, 2003.
- GORDON, H.; WHITLOCK, H.V. A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces. **Journal Coun. Sci. Ind. Research**, Austrália, v.12, p.50-2,1, 1939.

KEITH, R. K. The differentiation of the infective larvae of some common nematode parasites of cattle. **Australian Journal of Zoology**, v.1, n.2, p. 223-235, 1953.

MARTINS FILHO, E.; MENEZES, R. C. A. A. Parasitos gastrintestinais em caprinos (*Capra hircus*) de uma criação extensiva na microrregião de Curimataú, Estado da Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 10, n.1, p. 41-44, 2001.

ROBERTS, F. H.; O'SULLIVAN P. J. Methods for egg counts and larval cultures for strongyles infesting the gastro-intestinal tract of cattle. **Australian Journal of Agricultural Research**, v.1, p.99-102, 1950.

UENO, H.; GONÇALVES, P.C. **Manual para diagnóstico das helmintoses de ruminantes**. 4.ed. Tokyo, Japan, **Japan International Cooperation Agency**, 1998. 143p.

WHITLOCK, H.V. Some modifications of the McMaster helminth egg-counting technique and apparatus. **Journal Coun. Sci. Ind. Research**, Austrália, v. 21, p.177-180, 1948.