

Fungo *Aspergillus* isolado de ixodídeo *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* (naturalmente infectado)

SERRA, Emanoele Figueiredo¹; ARAÚJO, Flávia Biasoli²; CABANA, Ângela Leitzke²; CRUZEIRO, Maria Elvira Sica²; MEIRELES, Mário Carlos Araújo³

¹ Graduanda em Medicina Veterinária – UFPel, Bolsista PROBIC/CNPq
emanoele.serra@gmail.com.br

; ² Programa de Pós-Graduação em Veterinária – UFPel;

³ Prof^o Associado – Departamento Veterinária Preventiva – Faculdade de Veterinária – UFPel

1 INTRODUÇÃO

O carrapato do boi, *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*, é responsável por grandes perdas de produção no setor agropecuário brasileiro (HORN, 1983). Os prejuízos ao produtor se dão de forma direta, na ocorrência de doenças como a tristeza parasitária (ALMEIDA, 2006) e indireta nos gastos com o combate ao parasita. O comportamento biológico desse ixodídeo afeta tanto a produção leiteira quanto a de gado de corte. O desconforto causado pelo parasita diminui a ingestão de pastagem pelo hospedeiro piorando sua conversão alimentar levando à perda de peso e queda na produção de leite. (ROCHA, 2006). A falta de informações técnicas sobre a biologia do carrapato por parte dos produtores associado ao uso inadequado de acaricidas proporciona um combate ineficaz e que leva à resistência do ixodídeo (ROCHA et al, 2001).

O Teste de Drummond é feito com a finalidade de saber qual droga deverá ser utilizada e consiste na simulação laboratorial do banho de imersão onde são recolhidas teleóginas ingurgitadas dos animais a serem avaliados. As teleóginas são separadas em grupos com o mesmo peso. Após a pesagem, cada grupo é mergulhado em diferentes produtos carrapaticidas com agitação constante. Após cinco minutos as teleóginas são retiradas, secas com toalhas absorventes, fixadas em placas de Petri e colocadas em estufa com umidade e temperatura controladas por 15 dias. Após esse período são feitas avaliações de mortalidade e peso da massa de ovos que é novamente colocada na estufa para posterior avaliação de eclodibilidade, técnica modificada de DRUMMOND (1973). Sendo possível a partir dos dados obtidos indicar ao produtor qual dos produtos testados apresenta maior eficácia contra a população de carrapatos testada. Entretanto a umidade devido à imersão do ácaro no fármaco líquido associada à temperatura utilizada da estufa pode proporcionar as condições necessárias para o crescimento de agentes oportunistas.

Fungos são seres eucariotos ubíquos. Os fungos filamentosos podem se reproduzir sexuadamente formando esporos ou assexuadamente através de conídios ou conidiósporos. Essas pequenas partículas fúngicas podem permanecer dispersas no ar e ao encontrarem condições favoráveis de temperatura e uma forma de nutrição desenvolvem-se formando colônias.

O objetivo desse trabalho foi identificar o fungo presente em dois carrapatos que foram submetidos ao Teste de Drummond.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

Durante a realização de um teste Biocarrapaticida de rotina no Laboratório de Doenças Parasitárias (LADOPAR-UFPEL) utilizando a técnica descrita por Drummond (1973), foi constatada a existência de dois carrapatos mortos contendo fungo filamentososo de aspecto pulverulento em toda sua superfície ventral. O material foi encaminhado ao laboratório de Micologia (UFPEL) para análise.

Foi realizado um exame direto de uma amostra do fungo em lâmina histológica acrescida de lactofenol para posterior visualização em microscópio óptico, sendo outra parte da amostra destinada à semeadura em meio de cultivo Ágar Sabouraud e PDA (potato-dextrose-ágar). No exame direto não foram encontradas estruturas que possibilitassem a identificação do fungo.

Quinze dias após a semeadura e o crescimento do fungo, nas duas placas semeadas foi feito o exame direto das placas e novamente não foram encontradas estruturas para a identificação do fungo.

Foi então realizada a Técnica de Microcultivo em Lâmina (Riddell, 1950) na qual foi recortado um pequeno quadrado de aproximadamente 2cm² de meio de cultura Ágar Sabouraud e colocado sobre uma lâmina histológica. O fungo foi então semeado nas quatro pontas do quadrado e colocado sobre a lâmina histológica e lamínula sobre a semeadura. Todo o conjunto foi colocado no interior de uma placa de Petri sobre um suporte de vidro e papel filtro embebido em água estéril. O microcultivo foi então encaminhado para estufa com temperatura de 32°C. Após o crescimento fúngico foram retirados a lamínula e o meio de cultivo, e a lâmina foi corada com lactofenol para visualização em microscópio óptico.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A visualização da lâmina proveniente do microcultivo em microscópio óptico revelou as estruturas que propiciaram o reconhecimento do fungo como pertencente ao gênero *Aspergillus*. Ao exame, o fungo apresentou hifas segmentadas, conidióforo composto por uma vesícula globosa, fiálides bisseriadas e inúmeros conídios. A contaminação do carrapato por esse agente, pode ser devido a esse gênero ser saprófita, anemófilo e ser comumente encontrados em todos os ambientes, já tendo sido anteriormente isolados de carrapatos naturalmente infectados mantidos em laboratório (MONTEIRO, 2003). O gênero *Aspergillus* é descrito também como fungo contaminante de ambientes hospitalares (MARTINS-DINIZ, 2005). Dentre as espécies mais comuns envolvidas em infecções fúngicas acometendo pacientes imunodeprimidos destaca-se *A. terreus*, *A. fumigatus*, *A. niger* e *A. flavus* (STEINBACH, 2004), sendo as mesmas espécies também as mais encontradas na maior totalidade de outros casos em que o gênero esteja envolvido.



4 CONCLUSÃO

Diante das observações do material submetido ao teste de Drummond conclui-se que o fungo encontrado sobre os carrapatos não pertencia a nenhuma das espécies mais comuns de *Aspegillus* (*A. terreus*, *A. fumigatus*, *A. niger* e *A. flavus*) sendo portanto de grande importância o relato do mesmo.

5 REFERÊNCIAS

ALMEIDA MB, TORTELLI FP, RIET-CORREA B, FERREIRA JLM, SOARES MP, FARIAS NAR, RIET-CORREA F, SCHILD AL: Tristeza parasitária bovina na região sul do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 1978–2005. **Pesq Vet Bras** 26(4):237-242. 2006.

DRUMMOND, R.O.; ERNEST, S.E.; TREVINO, J.L.; GLADNEY, W.J.; GRAHAN, O. H.. *Boophilus annulatus* and *Boophilus microplus*: laboratory tests of insecticides **Journal of Economic Entomology**, 66: 130-133. 1973.

HORN, S.C. Prováveis prejuízos causados pelos carrapatos. Brasília, **Boletim de defesa Sanitária Animal**. 2ed. Ministério da Agricultura. 79 pp. 1983.

MARTINS-DINIZ, J. N.; SILVA, R. A. M.; MIRANDA, T. E.; MENDES-GIANINI, M. J. S. Monitoramento de fungos anemófilos e de leveduras em unidade hospitalar. **Rev. Saúde Pública**. v.3, n.39, p.398-405. 2005.

MONTEIRO, S.G.; MATIMOTO, L.R.; SILVEIRA.F da.;LEAL, A.M. Isolamento de fungos em carrapatos ixodídeos naturalmente infectados. **Revista da FZVA** v. 10, n.1, p.137-143, 2003

RIDDELL, R.W. Permanent stained mycological preparation obtained by slide culture. **Mycologia** 42: 265-270. 1950.

ROCHA, C. M. B. M. Percepção dos produtores de leite do município de Passos, MG sobre o carrapato *Boophilus microplus* (Acari: Ixodidae). **Ciência Rural**, v.36, n.4, p.1235-1242, 2001.

ROCHA, C. M. B. M. **Importância do carrapato *Boophilus microplus*, Canestrini, (Acarina, Ixodidae) no processo produtivo do leite.** Lavras: Universidade Federal de Lavras. 2006.

STEINBACH, WJ, Benjamin DK, Jr., Kontoyiannis DP, Perfect JR, Lutsar I, Marr KA, Lionakis MS, Torres HA, Jafri H, Walsh TJ. Infections due to *Aspergillus terreus*: a multicenter retrospective analysis of 83 cases. **Clin Infect Dis**; 39:192–198. 2004