

MYCOBACTERIUM AVIUM SUBSP. PARATUBERCULOSIS. DETEÇÃO POR TÉCNICAS TRADICIONAIS E MOLECULARES

Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

utad Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Matos Ana Cristina^{1*}, Matos Manuela², Álvares Sofia³, Figueira Luís¹, Martins Manuel¹, Pinto Maria de Lurdes³, Coelho Ana Cláudia³

¹School of Agriculture, Polytechnic Institute of Castelo Branco, Portugal

²IBB-Institute for Biotechnology and Bioengineering, Centre of Genomic and Biotechnology, University of Trás-os-Montes and Alto-Douro, Department of Genetics and Biotechnology

³CECAV- Center for Animal Science and Veterinary, University of Trás-os-Montes and Alto-Douro, Department of Veterinary Sciences, Portugal

*acmatos@ipcb.pt

Introdução

Os saca-rabos (*Herpestes ichneumon*) também conhecidos por mangustos, são carnívoros diurnos selvagens que juntamente com a geneta (*Genetta genetta*) representam os exemplares da família *Viverridae* em Portugal. É uma espécie cinegética de caça menor que se alimenta de coelhos, roedores, aves, cobras, insectos e ovos.

Material e Métodos

Neste estudo colheram-se amostras de 8 animais mortos por atropelamento e em ações de controlo de predadores (Fig. 1), durante os anos de 2010 e 2011, nos concelhos de Idanha-a-Nova e Penamacor do distrito de Castelo Branco (Fig. 2). As amostras colhidas foram fígado, pulmão, baço, intestino, rim, gânglio mesentérico, retrofaringeo, mediastínico, amígdalas e fezes (Fig.3). As amostras foram submetidas à técnica de PCR e a cultura microbiológica em meios específicos.



Figura 1 – *Herpestes ichneumon*



Figura 2- Concelhos de Idanha-a-Nova e Penamacor do distrito de Castelo Branco



Figura 3- Amostras colhidas

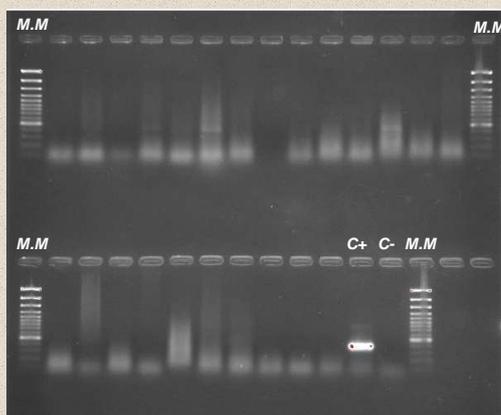


Figura 4- Produtos de amplificação obtidos na PCR IS900. (M.M. - marcador molecular; Amostras; C+: controlo positivo; C-: controlo negativo).

Resultados

Em três saca-rabos (37,5%) detectou-se *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (*Map*) através da técnica de biologia molecular (Fig.4 e 5). Dois eram machos e um era fêmea. *Map* foi confirmado também em cultura nos dois machos (Fig 5). Sete saca-rabos (87,5%) apresentaram bactérias álcool-ácido resistentes compatíveis com *Map* em esfregaços de diferentes tecidos, quando corados pelo método de Ziehl-Neelsen (Fig. 5 e 6).

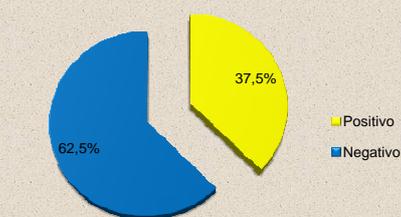


Figura 5 - Frequência de animais positivos pela PCR

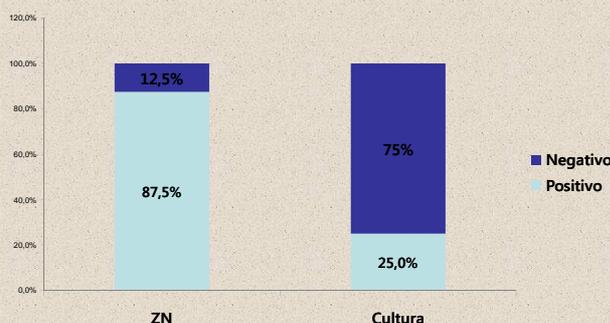


Figura 5- Frequência de esfregaços BAAR compatíveis com *Map* e positivos em cultura

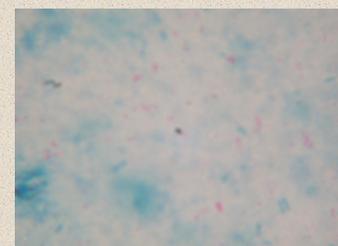


Figura 6- Esfregaços com BAAR compatíveis com *Mycobacterium* spp.

Considerações Finais

Estes resultados preliminares confirmam os saca-rabos como reservatório de *Map* no nosso país. Atualmente, estão a ser desenvolvidos mais estudos para a avaliação dos saca-rabos na dinâmica da infecção de *Map* em mamíferos selvagens

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Beard PM, Daniels M.J., Henderson D., Pirie A., Rudge K., Buxton D., Rhind S., Greig A., Hutchings M.R., McKendrick L., Stevenson K., Sharp J.M. (2001). Paratuberculosis infection of non-ruminant wildlife in Scotland. *Journal of Clinical Microbiology*, 39, 1517–1521.
- Beard PM, Henderson D., Daniels M.J., Pirie A., Buxton D., Greig A., Hutchings M.R., McKendrick L., Rhind S., Stevenson K., Sharp J.M. (1999). Evidence of paratuberculosis in fox (*Vulpes vulpes*) and stoat (*Mustela erminea*). *Veterinary Record*, 145, 612–613.
- Greig A., Stevenson K., Henderson D., Perez V., Hughes V., Pavlik I., Hines M.E., McKendrick L., Sharp J.M. (1999). Epidemiological study of paratuberculosis in wild rabbits in Scotland. *Journal of Clinical Microbiology*, 37, 1746–1751.
- Kopecna M., Trcka I., Lamka J., Moravkova M., Koubek P., M. Heroldova, M. Mrlik V., Kralova A., I Pavlik I. (2008). The wildlife hosts of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* in the Czech Republic during the years 2002–2007. *Veterinarni Medicina*, 53, 420–426.
- Nacy C., Buckley M. (2007). *Mycobacterium avium* paratuberculosis: Infrequent Human Pathogen or Public Health Threat? A Report From The American Academy Of Microbiology.
- Sivakumar, P., Tripathi, B.N., Singh, N., 2005. Detection of *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* in intestinal and lymph node tissues of water buffaloes (*Bubalis bubalis*) by PCR and bacterial culture. *Veterinary Microbiology*, 108, 263–270.