

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

**IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DE BACTÉRIAS DAS FAMÍLIAS  
ANAPLASMATACEAE E MYCOPLASMATACEAE EM CAPIVARAS  
(HYDROCHOERUS HYDROCHAERIS) EM REGIÕES ENDÊMICAS E NÃO  
ENDÊMICAS DE FEBRE MACULOSA BRASILEIRA, DO ESTADO DE SÃO  
PAULO E PANTANAL BRASILEIRO**

*Letícia Pereira Da Silva (leticiapsilva@ufrj.br)*

*Thiago Dutra Dias (thiagodd15@gmail.com)*

*Laís Feliciano De Souza (laisfelicici@gmail.com)*

*Isaac Leandro Lira Pinto (isaac.ufrj@gmail.com)*

*Eduarda De Oliveira Silva Lima Machado (eduardamachadovet@gmail.com)*

*Lais Da Silva De Oliveira (sial@ufrj.br)*

*Larissa Costa Dos Santos (lara\_acacias@hotmail.com)*

*Victor Silva De Souza (vicctorsilva21@gmail.com)*

*Carlos Luiz Massard (carlosmassard@ufrj.br)*

*Huarrisson Azevedo Santos (huarrisson@yahoo.com.br)*

*Maristela Peckle Peixoto (maristelapecckle@yahoo.com.br)*

Capivaras, importantes hospedeiros de carrapatos, podem atuar como reservatórios de patógenos, incluindo bactérias das famílias Anaplasmataceae e Mycoplasmataceae. No estado de São Paulo, sua presença está associada à transmissão da Febre Maculosa Brasileira (FMB), causada por Rickettsia

rickettsii e transmitida pelo carrapato *Amblyomma sculptum*. Diante disso, torna-se essencial investigar o papel desses mamíferos na disseminação de agentes infecciosos com potencial zoonótico. Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade de São Paulo (CEUA/USP), São Paulo, SP, Brasil, sob o protocolo nº 5948070314/2014. As coletas de sangue foram realizadas em oito áreas com presença estabelecida de capivaras e *A. sculptum* há pelo menos duas décadas. As áreas foram divididas em endêmicas (com ocorrência de casos de FMB nos últimos 10 anos), não endêmica de baixa diversidade e não endêmica de alta diversidade. As áreas endêmicas incluíram: Sobrado Velho (Americana/SP); Campus da USP (ESALQ) (Piracicaba/SP); Araras/SP. As áreas não endêmicas com baixa diversidade são: Campus da USP (Pirassununga/SP); Campus da USP (Ribeirão Preto/SP) e Tatuí/SP. As áreas não endêmicas para FMB, com alta diversidade selecionadas foram: Pantanal de Poconé (Poconé/MT) e Pantanal de Nhecolândia (Corumbá/MS). Em cada local, foi realizada uma campanha de captura por ano, durante quatro anos consecutivos, totalizando quatro capturas/área e 155 amostras ao final das incursões. Foram colhidos de 5 a 10 mL de sangue venoso da veia safena, cefálica ou jugular (em filhotes). Este sangue foi acondicionado em tubos com EDTA e armazenados a -20 °C. O DNA foi extraído de forma automatizada com o kit comercial Extracta Kit Locus. Para detecção de *Anaplasma/Ehrlichia* as amostras foram submetidas à PCR, nas quais foram utilizados os primers EHR16SD e EHR16SR (300 pb), correspondentes a regiões conservadas do gene 16S rDNA. A detecção de *Mycoplasma* spp. será realizada em etapas subsequentes. Controles negativos (água ultrapura) e controles positivos (*Ehrlichia canis*) foram utilizados em todas as reações. Os produtos da PCR foram submetidos à eletroforese em gel de agarose 1,5%. A corrida eletroforética foi de 45 minutos à 100V (5V/cm) em tampão TAE (Tris, ácido bórico e EDTA). Em seguida, os géis foram corados em solução de brometo de etídio e visualizados em fotodocumentador. Os produtos da PCR foram purificados utilizando Wizard SV Gel and PCR Clean-UP System (Promega Corporation, Madison, WI, EUA). Das 155 amostras de sangue de capivaras analisadas, 54,2% foram positivas para bactérias da família Anaplasmataceae. No estado de São Paulo, 67 amostras apresentaram positividade, sendo 39 provenientes de áreas endêmicas para FMB (antropizadas e não antropizadas). A distribuição por município foi: Americana 60%, Araras 71,4%, Avaré 64,3%, Piracicaba 73,3%, Pirassununga 80%, Ribeirão Preto 86,7% e Tatuí 20%. No Pantanal, região considerada não endêmica para FMB, foram observadas 17

amostras positivas (20,2%), sendo 14 de 21 amostras provenientes de Poconé e 3 de 30 amostras de Corumbá. Foram selecionadas seis amostras para sequenciamento, cada uma proveniente de um dos seguintes municípios: Americana, Araras, Piracicaba, Ribeirão Preto, Corumbá e Paconé. Destas, cinco (Americana, Araras, Piracicaba, Ribeirão Preto e Paconé) foram identificadas como *Anaplasma* sp. (100% de identidade com MW785881.1, encontrado em capivara de Curitiba, Brasil), enquanto a amostra de Corumbá foi identificada como *Ehrlichia* sp. (99,4% de identidade com OR854331.1, encontrado em capivara da Guiana Francesa). A detecção de Anaplasmataceae em 54,2% das amostras de capivaras, em áreas endêmicas e não endêmicas para FMB, indica ampla circulação de agentes zoonóticos nesses hospedeiros. A positividade em municípios de São Paulo e no Pantanal reforça que as bactérias não se restringem a regiões com transmissão de *Rickettsia rickettsii*, apontando as capivaras como hospedeiros e reservatórios de patógenos de relevância em saúde pública.

Palavras-chave: hemoparasitos; carrapatos; zoonoses; roedores.