

DANIEL MOURA DE AGUIAR

Aspectos epidemiológicos da erliquiose canina no Brasil

São Paulo

2006

DANIEL MOURA DE AGUIAR

Aspectos epidemiológicos da erliquiose canina no Brasil

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Medicina Veterinária

Departamento:

Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal

Área de concentração:

Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses

Orientador:

Prof. Dr. Marcelo Bahia Labruna

São Paulo

2006

Autorizo a reprodução parcial ou total desta obra, para fins acadêmicos, desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO-NA-PUBLICAÇÃO

(Biblioteca Virgínia Buff D'Ápice da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo)

T.1678
FMVZ

Aguar, Daniel Moura de
Aspectos epidemiológicos da erliquiose canina no Brasil / Daniel Moura de Aguiar.-- São Paulo : D. M. de Aguiar, 2006.
95 f. : il.

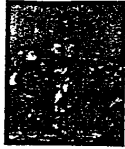
Tese (doutorado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, 2006.

Programa de Pós-graduação: Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses.

Área de concentração: Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Bahia Labruna.

1. *Ehrlichia canis*. 2. Isolamento animal. 3. Epidemiologia (prevalência). 4. *Rhipicephalus sanguineus*. I. Título.

PARECER DE COMISSÃO DE BIOÉTICA

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia
Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira"

Comissão de Bioética

CERTIFICADO

Certificamos que o Projeto intitulado "*Ehrlichia canis*: isolamento em cultura de células, caracterização molecular, prevalência de carrapatos infectados e prevalência de anticorpos anti-E. canis em cães de áreas rural e urbana", protocolo nº623/2005 (sem número definido de cães), sob a responsabilidade do Prof. Dr. Marcelo Bahia Labruna, está de acordo com os princípios éticos de experimentação animal da Comissão de Bioética da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo e foi aprovado "ad referendum".

(We certify that the Research "*Ehrlichia canis*: isolation in cell culture, molecular characterization, infected ticks prevalence and anti-E. canis antibodies prevalence in dogs from rural and urban areas", protocol number 623/2005, under the responsibility of Prof. Dr. Marcelo Bahia Labruna, agree with Ethical Principles in Animal Research adopted by Bioethic Commission of the Faculty of Veterinary Medicine and Zootechny of University of São Paulo and was approved "ad referendum", meeting).

São Paulo, 11 de março de 2005

Prof. Dr. José Luiz Bernadino Merusse
Vice-Presidente da Comissão de Bioética
FMVZ/USP

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome: AGUIAR, Daniel Moura de

Título: Aspectos epidemiológicos da erliquiose canina no Brasil

Tese apresentada ao programa de Pós-graduação em Epidemiologia Experimental e Aplicada às Zoonoses da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Medicina Veterinária

Data: __/__/____

Banca examinadora:

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

Prof. Dr. _____ Instituição: _____

Assinatura: _____ Julgamento: _____

DEDICATÓRIA

Em especial aos meus pais *Álvaro* e *Eliane*;
irmãos *Guilherme*, *Ricardo* e *Marcos*; avós
paterno *Alberto* (in memorian) e *Maria* e
materno *Dulsídio* e *Eliete*, por todo amor e
apoio necessário.

A *Cris* pelo apoio e carinho durante toda esta tese.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao amigo professor *Marcelo Bahia Labruna*
pela paciência e ensinamentos desde o
mestrado e por sempre acreditar no
sucesso deste experimento.

À amiga professora *Solange Maria Gennari*,
por todo apoio dado desde o mestrado
(quando me deu a chance de participar do
projeto em Rondônia) e também durante
todo o doutorado.

AGRADECIMENTO

Falar do doutorado, sem lembrar dos anos de residência e mestrado seria uma grande injustiça, pois estas etapas foram importantes para a minha formação, e me ajudaram em muito a superar dificuldades encontradas nesta etapa. Por outro lado, falar disso tudo, sem lembrar dos amigos e das histórias vividas nessas épocas, seria uma injustiça muito maior, porém não haveria páginas suficientes para tudo isso. Mesmo durante o doutorado, que durou no VPS apenas 17 meses, e foram uns dos melhores anos de minha vida. Por esse motivo, em respeito a todos os amigos que participaram da minha vida “pós-graduação”, agradeço em especial àqueles que me ajudaram nesta etapa final:

- As professoras Mitika K. Hagiwara e Rosângela Z. Machado, e as amigas Márcia Hasegawa e Thais Saito pela ajuda no decorrer da tese.
- Aos amigos da parasitária: Adriano, Alessandra, Alexandre Ataliba, Alexandre Thomas, Aline, Eliana, Guacyara, Hilda, Jonas, Lara, Lucia, Luciana, Luciana (Carioca), Marcelo Meirelles, Marcelo (Wilinha), Maria, Mauricio, Micaela, Pedro, Renata, Ricardo, Richard, Silvio, Tatiana, Tiago e Vanessa.
- Aos amigos Adriana, César, Cris Brito, Esther, Fábio, Ivan, Lara, Laura, Leandro, Letticie, Patrícia (Lira), Renata, Renata Paixão, Roberto e Flávia.
- Aos professores Fernando, Leonardo, Paulo, Ricardo, Rodrigo, Silvio e Sônia.
- Aos amigos Alexandre (Finus), Cláudia, Cristina, Danival, Sandra e Virginia.
- A todos os amigos do VPS, entre alunos, professores, funcionários e estagiários, nunca vou me esquecer de vocês.
- A APTA e todos os amigos de lá, pelo apoio nos momentos finais desta tese.
- A FAPESP pelo apoio financeiro (processo: 04/01638-2).

RESUMO

AGUIAR, D. M. de **Aspectos epidemiológicos da erliquiose canina no Brasil**. [Epidemiological aspects of canine ehrlichiosis in Brazil]. 2006. 95 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária). - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

O presente estudo visou obter informações sobre a epidemiologia da erliquiose canina no Brasil, a partir da caracterização molecular de isolados nacionais e de estudo de prevalência da infecção em cães (*Canis familiaris*) e carrapatos *Rhipicephalus sanguineus*. Inicialmente, padronizou-se o isolamento de *Ehrlichia canis* em cultivo de células DH82, a partir de um cão inoculado com a cepa Jaboticabal, seguida da identificação do isolado pelo sequenciamento de DNA de um fragmento do gene *dsb* de *Ehrlichia*. Posteriormente, realizou-se o isolamento de *E. canis* de um cão naturalmente infectado, atendido no Hospital Veterinário (HOVET) da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo. Este novo isolado foi geneticamente caracterizado a partir da PCR almejando fragmentos dos genes *dsb*, 16S rRNA e *P28*. Com o estabelecimento do isolado Jaboticabal em cultivo celular, padronizou-se a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), utilizando-a em amostras de soros de 314 cães de áreas urbana e rural do Município de Monte Negro, RO. Finalmente, avaliou-se pela PCR do gene *dsb*, a frequência de carrapatos infectados e de cães oriundos de quatro populações de *R. sanguineus*, uma do município de Monte Negro, RO. e três do estado de São Paulo. Do cão inoculado com o isolado Jaboticabal, constatou-se o crescimento de *E. canis* em cultivo celular, no 27^o dia pós-inoculação, confirmado pela PCR e citologia. Após o seqüenciamento de DNA, o fragmento amplificado a partir do

isolado apresentou-se 100% similar a seqüência correspondente ao gene *dsb* de *E. canis* depositada no GenBank. O isolamento de *E. canis*, a partir do cão atendido no HOVET, foi obtido no 14^o dia pós-inoculação. Esta nova cepa, designada como isolado São Paulo, apresentou-se idêntica às seqüências do gene *dsb* e similares às seqüências dos genes 16S rRNA e *P28*, de outros isolados de *E. canis* disponíveis no GenBank. Dos soros testados pela RIFI, observou-se prevalência (títulos ≥ 40) de 31,2% (98/314), sendo 37,9% (58/153) em cães urbanos e 24,8% (40/161) em cães rurais ($P < 0,05$) de Monte Negro, Estado de Rondônia. A prevalência de carrapatos infectados (dada como freqüência mínima de infecção) foi de 2,3, 6,2, e 3,7% para as populações 1 (Monte Negro), 2 (Jundiaí, SP), e 3 (São Paulo I, SP), respectivamente ($P > 0,05$). Nenhum carrapato infectado foi detectado na população 4 (São Paulo II, SP). Os produtos da PCR dos carrapatos e de cães das populações 1, 2 e 3 foram idênticos entre si e à seqüência de *E. canis* disponível no GenBank. Estes resultados reforçam estudos anteriores, que relataram a infecção por *E. canis* em cães do Brasil, contudo descreve pela primeira vez no Brasil a infecção natural por *E. canis* em carrapatos *R. sanguineus*, tido como o principal carrapato de cães no país.

Palavras-chave: *Ehrlichia canis*, Isolamento animal, Epidemiologia (Prevalência), *Rhipicephalus sanguineus*.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

