

## BRUCELLA CANIS. INQUÉRITOS SOROLÓGICO E BACTERIOLÓGICO EM POPULAÇÃO FELINA

Maria Helena Matiko Akao Larsson \*  
Carlos Eduardo Larsson \*  
Wilson Roberto Fernandes \*  
Elizabeth Oliveira da Costa \*\*  
Mitika K. Hagiwara \*

---

LARSSON, M. H. M. A. et al. *Brucella canis*. Inquéritos sorológico e bacteriológico em população felina. Rev. Saúde públ., S. Paulo, 18:47-50, 1984.

**RESUMO:** De 134 soros de felinos domésticos examinados pela prova de soroaglutinação lenta em tubos, 4 (3%) foram positivos para *Brucella canis*, todos com título igual a 100. Não se obteve êxito na tentativa de isolamento de *Brucella canis* através de hemocultura desses animais.

**UNTERMOS:** *Brucella canis*. Sorodiagnóstico. Soroaglutinação.

---

### INTRODUÇÃO

Em 1966, Carmichael<sup>2</sup> (1976) isolou o agente do aborto canino, a *Brucella canis*, que desde então vem sendo incriminada como causa de um processo infeccioso que se manifesta por alterações dos tecidos linfóides, aborto, infertilidade (Moore<sup>15</sup>, 1969; Spink<sup>19</sup>, 1970; Meyer<sup>14</sup>, 1974; Carmichael e George<sup>3</sup>, 1976; George e col.<sup>7</sup>, 1979; Larsson<sup>12</sup>, 1983 e Report of the Symposium on Immunity<sup>20</sup>, 1970) e prolongada bacteremia (Spink<sup>19</sup>, 1970; Van Hoosier Jr. e col.<sup>21</sup>, 1970; Larsson<sup>12</sup> 1983).

A partir da publicação do trabalho de Carmichael e col.<sup>4</sup> (1968) ficou evidenciado o perigo da transmissão da brucelose canina ao homem, ocasião em que os autores relataram dois casos de infecção em humanos por *Brucella canis*. A caracterização da brucelose canina como uma antroponose

pode também ser evidenciada pelos trabalhos de prevalência de aglutininas anti *Brucella canis* em soros humanos (Lewis Jr. e Anderson<sup>13</sup> 1973; Hoff e Schneider<sup>9</sup>, 1975; Flores-Castro e Segura<sup>6</sup>, 1976; Barg e col.<sup>1</sup>, 1977; Weber e Bruner<sup>23</sup>, 1977; Varela-Diaz e Myers<sup>22</sup>, 1979; Larsson<sup>10</sup>, 1980).

Apesar do cão ser considerado o único animal em que a infecção por *Brucella canis* ocorre naturalmente (Lewis Jr. e Anderson<sup>13</sup>, 1973), pela compilação da literatura encontraram-se os trabalhos de Randhawa e col.<sup>18</sup>, 1977 sobre prevalência de soro-reagentes para *Brucella canis* numa população felina e o de Pickerill<sup>16</sup>, 1970 sobre infecção experimental de felinos com *Brucella canis*. Assim sendo, se o gato pode se infectar pela *Brucella canis* como foi demonstrado nestes trabalhos, ele pode também desempenhar um importante papel na epidemio-

---

\* Do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP — Cidade Universitária — 05508 — São Paulo, S.P. — Brasil.

\*\* Do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP — Cidade Universitária — 05508 — São Paulo, SP — Brasil.

logia da doença, atuando, inclusive, como fonte de infecção para outros suscetíveis, dentre os quais o próprio homem (Center for Disease Control<sup>5</sup>, 1977; Godoy e col.<sup>8</sup>, 1977; Ramacciotti<sup>17</sup>, 1980).

Baseados na escassa literatura a respeito do assunto, o presente trabalho tem por objetivo determinar a frequência de infecção por *Brucella canis*, mediante prova sorológica e de tentativas de isolamento através de hemocultura, numa população de felinos domésticos do Estado de São Paulo.

#### MATERIAL E MÉTODOS

A amostragem foi composta de 134 soros de felinos, sendo 63 machos e 71 fêmeas, 89 animais eram adultos e os demais 45 eram jovens.

As amostras de sangue destinadas à obtenção de soro foram colhidas, no período compreendido entre outubro de 1979 e fevereiro de 1981, de animais oriundos dos canis do Instituto Pasteur da Secretaria de Negócios da Saúde do Estado de São Paulo, Instituto de Ciências Biomédicas e da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, além de gatos mantidos em uma associação de amparo aos animais.

#### *Prova de Soroaglutinação Lenta*

Nas 134 amostras de soros, pesquisou-se a presença de anticorpos anti *Brucella canis*, utilizando-se a reação de soroaglutinação lenta, considerando-se como título inicial aquele igual ou maior a 100, segundo técnica descrita em trabalho anterior (Larsson<sup>10</sup>, 1980). Os soros foram mantidos a — 20°C até o momento da execução da reação, utilizando-se apenas aqueles sem evidência de hemólise.

#### *Hemocultura*

Para a comprovação de bacteremia e tentativa de isolamento do agente, procedeu-se à hemocultura de todos os animais. Para tanto, 2 ml de sangue eram coletados assepticamente da veia jugular e, imediatamente, inoculados em tubos contendo *Brucella*-broth\* citratado a 1%, segundo técnica descrita previamente (Larsson e Costa<sup>11</sup>, 1980).

#### RESULTADOS

Dos 134 soros de gatos domésticos examinados por meio da prova de soroaglutinação lenta, 4(3%) foram positivos para *Brucella canis*, todos com títulos igual a 100. Destes 4 animais soro-reagentes, todos adultos, 2 eram machos e 2 eram fêmeas.

Relativamente às hemoculturas realizadas, em nenhuma delas se obteve êxito no isolamento de *Brucella canis*.

#### DISCUSSÃO

O único trabalho relativo à pesquisa de aglutininas anti *Brucella canis* em gatos domésticos, de autoria de Randhawa e col.<sup>18</sup>, 1977, revela uma prevalência que varia de 5,3 a 11,4%, conforme a técnica sorológica utilizada e o grupo experimental (animais hospitalizados). No presente trabalho, obtivemos uma percentagem de 3% de animais soro-reagentes.

Freqüentemente, os felinos apresentam abscessos dos quais se isola, principalmente, a *Pasteurella multocida*, que pode dar reação sorológica cruzada com a *Brucella canis* (Randhawa e col.<sup>18</sup>, 1977). Entretanto, neste trabalho, em que se procedeu à pesquisa sorológica, nenhum dos 4 felinos soro-reagentes foi positivo, bacteriologicamente, para *Brucella canis* ou para qualquer microrganismo.

\* Difco.

A soropositividade dos 4 animais, a despeito de não se detectar bacteremia, talvez possa ser creditada a infecções antigas ou mesmo a infecções recentes, mas com bacteremia não contínua. A manifestação de bacteremia prolongada, todavia não contínua, já foi relatada, em cães, por Van Hoosier Jr. e col.<sup>21</sup>, 1970; Carmichael<sup>2</sup>, 1976 e Larsson e col.<sup>12</sup>, 1983. Deste modo,

cremos que o felino pode se infectar com *Brucella canis*, bem como servir de fonte de infecção para outros suscetíveis, dentre os quais o próprio homem. Entretanto, consideramos que o assunto deve ser explorado mais detalhadamente, com a finalidade de definir melhor o papel desempenhado pelos felinos domésticos, na cadeia epidemiológica da brucelose devido à *Brucella canis*.

LARSSON, M. H. M. A. et al. [*Brucella canis*. Serological and bacteriological surveys in the feline population]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 18:47-50, 1984.

**ABSTRACT:** Of the 134 feline sera tested by tube agglutination test, 4(3%) were positive for *Brucella canis* antibodies, all with titer 100. It was not possible to isolate *Brucella canis* by blood culture in the case of these animals.

**UNTERMS:** *Brucella canis*. Serodiagnosis. Agglutination tests.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARG, L.; GODOY, A.M. & PERES, F.N. Pesquisa de aglutininas anti *Brucella canis* em soros humanos. *Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. Minas Gerais*, 29:31-4, 1977.
2. CARMICHAEL, L.E. Canine brucellosis: an annotated review with selected cautionary comments. *Theriogenology*, 6:105-16, 1976.
3. CARMICHAEL, L.E. & GEORGE, L.W. Canine brucellosis: newer knowledge. International symposium on brucellosis (II), Rabat, 1975. *Develop. Biol. Stand.*, 31:237-50, 1976.
4. CARMICHAEL, L.E.; BAROL, S.R.; BROAD, R.H. & FREITAG, J.L. Human infection with the agent of canine abortion. *Bol. inf. trimest. Centro panamer. Zoon.*, 10:24-7. 1968.
5. CENTER FOR DISEASE CONTROL. Brucellosis in the United States, 1965-1974. *J. infect. Dis.*, 136:312-6, 1977.
6. FLORES-CASTRO, R. & SEGURA, R. A serological and bacteriological survey of canine brucellosis in Mexico. *Cornell vet.*, 66:347-52, 1976.
7. GEORGE, L.W.; DUNCAN, J.R. & CARMICHAEL, L.E. Semen examination in dogs with canine brucellosis. *Amer. J. vet. Res.*, 40:1.589-95, 1979.
8. GODOY, A.M.; PERES, J.N. & BARG, L. Isolamento de *Brucella canis* em Minas Gerais, Brasil. *Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. Minas Gerais*, 29:35-42, 1977.
9. HOFF, G.L. & SCHNEIDER, N. J. Serologic survey for agglutinins to *Brucella canis* in Florida residents. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 24:157-9, 1975.
10. LARSSON, M.H.M.A. Pesquisa de aglutininas anti *Brucella canis* em soros humanos na cidade de São Paulo, Brasil. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 14:404-7, 1980.
11. LARSSON, M.H.M.A. & COSTA, E.O. da.; Isolation of *Brucella canis*. *Int. J. Zoon.*, 7:125-30, 1980.
12. LARSSON, M.H.M.A.; COSTA, E.O. da.; LARSSON, C.E.; GUERRA, J.L. & HAGIWARA, M.K. Brucelose canina experimental: estudos bacteriológico, sorológico e anatomopatológico. *Arq. Esc. Vet. Univ. Fed. Minas Gerais*, 1983. [No prelo].

13. LEWIS Jr., G.E. & ANDERSON, J.K. The incidence of *Brucella canis* antibodies in sera of military recruits. *Amer. J. publ. Hlth*, 63:204-5, 1973.
14. MEYER, M.E. Advances in research on brucellosis, 1957-1972. *Adv. vet. Sci. comp. Med.*, 18:231-50, 1974.
15. MOORE, J.A. *Brucella canis* infection in dogs. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 155:2.034-7, 1969.
16. PICKERILL, P.A. Comments on epizootiology and control of canine brucellosis. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 156:1.741-2, 1970.
17. RAMACCIOTTI, F. First isolation of *Brucella canis* from man (a veterinarian) in Argentina, using haemoculture. *Rev. Med. vet.*, Buenos Aires, 61:49-54, 1980.
18. RANDHAWA, A.S.; DIETERICH, W.H.; HUNTER, C.C.; KELLY, V.P.; JOHNSON, T.C.; SVOBODA, B. & WILSON, D.F. Prevalence of seropositive reactions to *Brucella canis* in a limited survey of domestic cats. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 171:267-8, 1977.
19. SPINK, W.W. Comments on canine brucellosis due to *Brucella canis*. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 156:1.734-6, 1970.
20. SYMPOSIUM ON IMMUNITY TO SELECTED CANINE INFECTIOUS DISEASES, New York, 1969. Report of the panel. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 156: 1.661-8, 1970.
21. VAN HOOSIER Jr., G.L.; McCORMICK, N. & HILL, W.A. Enzootic abortion in a canine colony. III. Bacteremia, antibody response and mercaptoethanol sensitivity of agglutinins in naturally infected dogs 1,2,3. *Lab. anim. Care*, 20:964-8, 1970.
22. VARELA-DÍAZ, V.M. & MYERS, M.M. Occurrence of antibodies to *Brucella canis* in rural inhabitants of Corrientes and Neuquén Provinces, Argentina. *Amer. J. trop. Med. Hyg.*, 28:110-3, 1979.
23. WEBER, A. & BRUNER, H. Seroepidemiologisch untersuchungen zum Vorkommen von Antikörpern gegen *Brucella canis* beim Menschen, *Zbl. Bakt. I. Abt. Orig.*, 238:237-43, 1977.

Recebido para publicação em 08/08/1983  
Aprovado para publicação em 24/10/1983