

PREVALÊNCIA DA INFECÇÃO POR *Brucella* SPP. EM EQUÍDEOS NA MICRORREGIÃO DO BREJO PARAIBANO

Ruy Brayner de Oliveira Filho¹
Karla Campos Malta²
Vania Lucia de Assis Santana³
Marcília Maria Alves de Souza³
Danilo Tancler Stipp⁴
José Wilton Pinheiro Júnior⁵

RESUMO

Objetivou-se com este estudo determinar a prevalência da infecção por *Brucella* spp. em equídeos no Brejo Paraibano. Foram analisadas 257 amostras em 26 propriedades. Para o diagnóstico utilizou-se o teste do Antígeno Acidificado Tamponado. Das 257 amostras analisadas nenhuma foi reagente. Este é o primeiro estudo a pesquisar anticorpos contra *Brucella* spp. em equídeos nessa microrregião. Apesar de não terem sido diagnosticados animais reagentes e da menor importância epidemiológica em equídeos se comparados aos bovídeos, inquéritos epidemiológicos são necessários para determinar o *status* sorológico nestas espécies, uma vez que as mesmas podem servir como fonte de infecção para outras espécies, incluindo o homem.

Palavras-chave: brucelose, equinos, Paraíba, Brasil

PREVALENCE OF *Brucella* spp. INFECTION IN EQUIDS FROM BREJO PARAIBANO MICROREGION, BRAZIL

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the prevalence of *Brucella* spp. infection in equids in Brejo Paraibano microregion. Two hundred fifty-seven equids serum samples of 26 properties were analyzed. For diagnosis, Rose Bengal Test (RBT) was performed. Among the 257 samples analyzed there was no serum reagent. This is the first study that researched *Brucella* spp. antibodies in equids in this microregion. Even with no reagent samples and the lower epidemiological importance of infection in equids, compared with cattle herds, epidemiological investigations are needed to determine the serological status in these species, since they can serve as a source of infection for other species, including man.

Keywords: brucellosis, horses, Paraíba, Brazil

PREVALENCIA DE LA INFECCIÓN POR *Brucella* spp. EN ÉQUIDOS EN LA MICRORREGIÓN DE BREJO PARAIBANO, BRASIL

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de la infección por *Brucella* spp. en équidos en la microrregión del Brejo Paraibano. Doscientos cincuenta y siete muestras

¹ Médico Veterinário do Departamento de Ciências Veterinárias da Universidade Federal da Paraíba.

² Discente do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus II, Centro de Ciências Agrárias.

³ Setor de Bacteriologia, Laboratório Nacional Agropecuário em Pernambuco, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA/ Lanagro-PE).

⁴ Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Campus II, Centro de Ciências Agrárias.

⁵ Laboratório de Doenças Infecto Contagiosas, Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

fueron analizadas en 26 propiedades. Se utilizó como prueba diagnóstica la técnica rosa de Bengala. Ninguna de las 257 muestras analizadas fue reactiva. Este es el primer estudio que indagó la presencia de anticuerpos contra *Brucella* spp. en équidos en esta microrregión. A pesar de no haber sido diagnosticados animales reactivos y de la menor relevancia epidemiológica de los équidos en comparación con el ganado bovino, las investigaciones epidemiológicas son necesarias para determinar el status serológico en estas especies, ya que pueden servir como una fuente de infección para otras especies y para el hombre.

Palabras claves: brucelosis, caballos, Paraíba, Brasil.

A brucelose é uma doença crônica que, muito embora seja mais frequente e grave nos bovinos, pode acometer também os equídeos. Nessas espécies é causada quase que exclusivamente pela *Brucella abortus* e, eventualmente, pela *Brucella suis*, que invade o organismo do animal pela via digestória com alimentos, água e fômites contaminados por líquidos e restos de abortos de bovinos e, ocasionalmente, de outros cavalos infectados (1). No Brasil os dados existentes em relação à infecção por *Brucella* spp. em equídeos revelam prevalências variando de zero a 88,0% (2-7).

Em função de o Brasil apresentar o maior rebanho de equinos da América Latina, da importância da brucelose para a saúde pública e de não haver relatos desta infecção na microrregião do Brejo Paraibano, objetivou-se com esse estudo determinar a prevalência da infecção por *Brucella* spp. em equídeos na microrregião do Brejo Paraibano.

A microrregião do Brejo Paraibano está inserida na mesorregião do Agreste, e é composta por oito municípios: Alagoa Grande, Alagoa Nova, Areia, Bananeiras, Borborema, Matinhas, Pilões e Serraria (8). Foi realizado um estudo transversal para determinar a prevalência, e o plano amostral foi dividido em dois estágios. No primeiro estágio, foram selecionadas todas as propriedades com criação de dez ou mais equídeos (unidades primárias de amostragem), visto que, são essas propriedades que realmente fazem parte da cadeia produtiva da equideocultura, totalizando 26 propriedades; no segundo, foi sorteado, de forma aleatória, um número pré-estabelecido de equídeos (unidades secundárias de amostragem). A amostra de cada propriedade foi calculada com o auxílio do programa Win Episcope 2.0. Para compor a amostra do estudo da prevalência foi considerada uma prevalência de 50%, visto que não há dados sobre a ocorrência desta infecção nesta microrregião. Em cada propriedade também foi considerada uma confiança mínima de 95% e erro estatístico de 10%. Desta forma, foram coletadas 257 amostras sanguíneas de equídeos (equinos, asininos e muares) clinicamente saudáveis, de diferentes sexos e finalidade, no período compreendido entre julho e dezembro de 2011.

A escolha das unidades primárias de amostragem foi baseada no cadastro de propriedades rurais com equídeos, da Secretaria de Estado do Desenvolvimento da Agropecuária e da Pesca (SEDAP). A propriedade selecionada que, por motivos vários, não pôde ser visitada, foi substituída por outra, nas proximidades, com as mesmas características de produção. A propriedade selecionada que, no momento da visita, possuía menos que os dez equídeos previstos anteriormente também foi amostrada, e nesse caso foram coletadas amostras de todos os animais.

Em cada propriedade amostrada foi aplicado um questionário epidemiológico com perguntas objetivas, elaborado para obter informações sobre o tipo de exploração e as práticas de manejo empregadas. Apenas um dos oito municípios da microrregião não foi amostrado, pois, segundo o cadastro, não havia propriedades que atendessem ao critério de seleção de pelo menos dez equídeos. Os municípios pesquisados foram: Areia (n=42; 28 equinos, 01 asinino e 13 muares), Serraria (n=13; 09 equinos e 04 muares), Alagoa Grande (n=67; 54 equinos, 02 asininos e 11 muares), Bananeiras (n=108; 93 equinos, 03 asininos e 12 muares),

Pilões (n=3; 03 muares), Borborema (n=7; 04 equinos, 01 asinino e 02 muares) e Alagoa Nova (n=17; 16 equinos e 01 muar).

Os equídeos eram criados a campo, semi-estabulados ou estabulados. Em relação à raça, os animais testados eram sem raça definida (SRD) [152], Quarto-de-milha [15], mestiços de Quarto-de-milha [74] e Manga-larga [16]. Nesta microrregião, os equídeos são utilizados com as finalidades de esporte (vaquejada), reprodução, trabalho ou lazer. As idades dos animais foram agrupadas em três estratos: abaixo de 2,5 anos de idade (animais jovens), entre 2,5 e 11 anos (animais em idade reprodutiva) e acima de 11 anos (animais idosos). Quanto ao sexo 116 eram fêmeas e 141 machos.

As amostras de sangue foram obtidas por venopunção da veia jugular, em tubos com vácuo siliconizados com capacidade para 10 mL. As amostras sanguíneas colhidas foram mantidas em temperatura ambiente até a retração do coágulo sanguíneo, em seguida transportadas sob refrigeração ao laboratório, onde foram centrifugadas, durante 10 minutos, a 900xg. O soro obtido foi transferido para tubos de polipropileno e armazenados a -20°C, até o momento da realização dos testes sorológicos.

Os soros foram analisados por meio do teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), de acordo com as normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (9).

O projeto foi aprovado no Comitê de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal Rural de Pernambuco com a licença nº 036/2012.

Das 257 amostras analisadas, nenhuma foi reagente ao teste do Antígeno Acidificado Tamponado. Este é o primeiro estudo a pesquisar anticorpos anti-*Brucella abortus* em equídeos nessa microrregião do estado da Paraíba. Neste estado, Arruda et al. (7) encontraram 0,6% de equinos reagentes.

A dificuldade em se obter dados precisos para comparar os resultados deste estudo com estudos prévios se deve a diferentes planos amostrais e métodos de diagnóstico utilizados. Outros fatores também podem influenciar nos resultados, tais como: condições ambientais, tipo de criação (extensiva, semi-intensiva e intensiva), fonte de água, presença de sinais clínicos e criação consorciada com outros animais, principalmente bovídeos.

Apesar de nenhum animal reagente ter sido identificado na microrregião do Brejo Paraibano, os equídeos eram mantidos sob condições que podem determinar a infecção desses animais. Entre os animais amostrados, 84,4% eram criados de forma consorciada com bovinos e, em apenas uma propriedade, com suínos.

Nas propriedades de 58,5% dos equídeos que eram criados de forma consorciada com bovinos não era realizada a vacinação contra brucelose em bovinos.

Em 73,1% das propriedades pesquisadas, havia a presença de animais silvestres. A presença dos reservatórios silvestres, a coabitação de espécies animais e a resistência do micro-organismo em condições adversas no ambiente são fatores que favorecem a manutenção do agente no ambiente e em criatórios de animais domésticos, inviabilizando, por vezes, sua erradicação em determinadas regiões ou países (10).

Em relação à prática de biossegurança, observou-se que 69,2% das propriedades não realizavam quarentena ao adquirir animais. A maioria dos animais (99,2%) não era mantida estabulada, o que pode favorecer a transmissão do agente por outras espécies domésticas ou, especialmente, silvestres. Aproximadamente 94,0% dos animais tinham acesso a áreas de pastos alagados, característica esta que pode contribuir para a sobrevivência do micro-organismo no ambiente. Cerca de 90,0% dos animais eram criados em rebanhos abertos, onde a introdução de animais infectados por *Brucella abortus* é mais provável. Em apenas uma propriedade os animais eram procedentes de exposições ou leilões, onde geralmente o controle sanitário é mais rigoroso. Apenas 25,7% dos animais eram criados em propriedades

com assistência veterinária. Em menos de 30,0% das propriedades com bovinos era realizado teste para diagnóstico de brucelose nessa espécie.

Apesar de não terem sido diagnosticados animais positivos neste estudo e da menor importância epidemiológica dos equídeos na cadeia epidemiológica da brucelose, inquéritos epidemiológicos são necessários para determinar o *status* sorológico na população equídea da região, uma vez que estas espécies podem ser fontes de infecção para outras espécies, inclusive para o homem. Outro ponto que deve ser destacado é que muitos destes equídeos eram mantidos sob condições de exploração que podem favorecer a transmissão do agente. Caso estes animais sejam criados de forma consorciada com bovídeos, deve-se realizar um controle sanitário adequado, como a vacinação dos bovídeos e testes diagnósticos com certa frequência para identificar os animais infectados.

REFERÊNCIAS

1. Thomassian A. *Enfermidades dos cavalos*. São Paulo: Livraria Varela; 2005.
2. Pacheco G. Brucelose equina no Brasil. *Bol Soc Bras Med Vet*. 1945;14:3-5.
3. Langoni H, Silva AV. Comportamento sorológico de aglutininas anti-*Brucella* em soro de equídeos. *Rev Bras Med Vet*. 1997;19:85-7.
4. Aguiar DM, Cavalcante GT, Lara MCCSH, Villalobos EMC, Cunha EMS, Okuda LH, et al. Prevalência de anticorpos contra agentes virais e bacterianos em equídeos do Município de Monte Negro, Rondônia, Amazônia Ocidental Brasileira. *Braz J Vet Res Anim Sci*. 2008;45:269-76.
5. Araujo RR, Pena LJ, Pena DA, Dias FM, Moraes MP. Ocorrência de anticorpos anti-*Brucella* spp. em equídeos da região da Zona da Mata do Estado de Minas Gerais, Brasil. *Arq Inst Biol*. 2009;76:681-4.
6. Carrazza LG, Junqueira YF, Carrazza TG, Oliveira PR, Lima-Ribeiro AMC. Soroepidemiologia da brucelose em equinos de tração em áreas urbanas no município de Uberlândia-MG. *Horiz Cient*. 2010;4(2):1-18.
7. Arruda FR, Silva MH, Soares Filho PM, Campos AC, Azevedo EO. Brucelose equina no Estado da Paraíba. *Med Vet*. 2012;6:7-10.
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Rio de Janeiro; 2012 [acesso 2012 Maio 4]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
9. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal – PNCEBT [Manual Técnico]. Brasília: MAPA/SDA/DAS; 2006.
10. Poester FP, Gonçalves VSP, Lage AP. Brucellosis in Brazil. *Vet Microbiol*. 2002;90:55-62.

Recebido em: 01/03/13

Aceito em: 11/03/13