



INQUÉRITO SOROEPIDEMIOLÓGICO DA INFECÇÃO POR *Brucella* spp. EM GRANJAS SUÍNÍCOLAS TECNIFICADAS NO ESTADO DE ALAGOAS

Marcelo Araújo Silva¹; Luis Carlos Andrade Souza²; Fabiano Conceição Santana²; Rômulo Menna Barreto Valença³; Rinaldo Aparecido Mota⁴.

RESUMO: O presente estudo visou realizar de maneira pioneira um estudo soroepidemiológico da infecção por *Brucella* spp. em granjas suínícolas tecnificadas no Estado de Alagoas. Foram colhidas 342 amostras de sangue, de matrizes e reprodutores, através de venopunção da veia cava cranial, e a ocorrência de anticorpos para *Brucella* spp. foi determinada com o auxílio da prova de antígeno acidificado tamponado (AAT). Em conjunto com as colheitas de sangue, foram realizados questionários investigativos em cada propriedade pesquisada. Deste modo foi possível traçar um perfil epidemiológico das granjas facilitando o diagnóstico dos fatores de risco envolvidos na ocorrência da enfermidade. Não se detectou suínos soropositivos para a infecção por *Brucella* spp.. Dessa forma a brucelose suína não se constituiu em problema sanitário importante, não interferindo de forma direta sobre o desempenho reprodutivo nos rebanhos suínícolas tecnificados do Estado de Alagoas, Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Alagoas, Brucelose, Suína.

1 INTRODUÇÃO

Dentre as doenças infecciosas que acometem os rebanhos suínícolas, temos a brucelose como presença constante, ocasionando prejuízos de grandes proporções como aborto, endometrite, orquite, perda da libido, infertilidade e queda na produção de leitões.

As brucelas são bactérias intracelulares facultativas, subdivididas em dois grupos com morfologia de colônias distintos: as lisas - *B. abortus*, *B. melitensis* e *B. suis*, e as rugosas - *B. ovis* e *B. canis*. Não há especificidade quanto ao hospedeiro que infectam, mas existe uma predileção por determinada espécie animal. Assim, a *B. abortus* acomete preferencialmente bovinos e bubalinos, a *B. suis* suínos, a *B. melitensis* caprinos, a *B. ovis* ovinos, *B. canis* canídeos e *B. neotomae* rato-do-deserto (*Neotoma lepida*) (PAULIN, 2003).

Por se tratar de uma zoonose, representa riscos para a saúde pública, já que veterinários, funcionários das granjas e de frigoríficos podem se contaminar com restos placentários, leitões natimortos e mumificados e manipulando carne de animais infectados (BURRIEL et al., 2003). A bactéria é transmitida de suíno para suíno, principalmente pela ingestão de alimentos ou água contaminados por descargas vulvares, ou pela ingestão de fetos abortados e membranas fetais de matrizes infectadas.

¹ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária, Centro de Estudos Superiores de Maceió – CESMAC, Maceió – AL. Bolsista do Programa de Bolsas de iniciação Científica do PSIC/CESMAC. marceloaraujovet@hotmail.com

² Acadêmicos do Curso de Medicina Veterinária, Centro de Estudos Superiores de Maceió – CESMAC, Maceió – AL. Voluntários do Programa de Bolsas de iniciação Científica do PSIC/CESMAC. luiscarlosvet@hotmail.com; fabianoconceicao@hotmail.com

³ Médico Veterinário Msc. Prof^o. do CESMAC, Doutorando do programa de Ciência Veterinária da UFRPE. rmbvalenca@ig.com

⁴ Médico Veterinário, PhD. Professor Adjunto do Departamento de Medicina veterinária da UFRPE.

Os cachaaos infectados podem transmitir a doenaa a atravs do sêmen e o aborto, nas fêmeas, pode ocorrer em qualquer período da gestaa, sendo mais influenciado pelo tempo de exposiã ao agente do que pelo período da gestaa (GOMES et al., 1992).

Os testes laboratoriais utilizados no diagnóstico de brucelose consistem no isolamento do microrganismo, a partir de material procedente de lesões articulares e ou em ligamentos e nos testes sorológicos para a presença de anticorpos no sangue, leite, soro do leite, muco vaginal e plasma seminal (RADOSTITS et al., 2000). Entre os testes empregados, aqueles baseados na aglutinaã, como soroaglutinaã em placa, soroaglutinaã em tubo, teste rosa de bengala, também conhecido com card test e prova do antígeno acidificado tamponado, prova do mercaptoetanol, prova do rivanol e reaã de fixaa de complemento sã os mais utilizados (MOLNÁR et al., 2007).

A determinaã dos pontos críticos de manejo que permitam reduzir os problemas reprodutivos que impactam o desempenho reprodutivo nos suínos é, portanto, o grande desafio. Na maioria dos casos, o treinamento e motivaã dos funcionários e a correta aplicaã de medidas reconhecidamente provadas é capaz de assegurar os bons resultados. A questã não é a simples existêcia dessas boas práticas de manejo, mas a qualidade da sua implementaa nos rebanhos.

Ainda não existem artigos que descrevam sobre a ocorrêcia e os efeitos reprodutivos da infecã por *Brucella* spp. em granjas suinícolas tecnificadas no estado de Alagoas. Sendo assim, o presente estudo visou realizar de maneira pioneira um diagnóstico dos aspectos higiênico-sanitário e reprodutivo da suinocultura alagoana e determinar a prevalêcia da brucelose suína em granjas suinícolas tecnificadas do Estado de Alagoas.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados animais criados em granjas tecnificadas localizadas no Estado de Alagoas-Brasil. Para compor a amostra do estudo da prevalêcia, considerou-se uma prevalêcia esperada de 30%, índice de confianaa mínima de 95% e erro estatístico de 5%. Estes parâmetros forneceram um tamanho da amostras (n) a ser examinado de 323 suínos (THRUSFIELD, 2004).

Foram utilizados 342 suínos, sendo 312 matrizes e 30 varrões, oriundos de sete granjas de ciclo completo e distribuías em quatro municípios do Estado de Alagoas. Os animais eram híbridos, pertencentes a diferentes linhagens genéticas e fornecidos por diferentes empresas que atuam no ramo de melhoramento genético da suinocultura brasileira. As fêmeas eram mantidas sob condições de confinamento total, alojadas em gaiolas, durante a fase de lactaa e em baias coletivas e/ou gaiolas na fase de gestaa. Recebiam alimentaã balanceada e eram submetidas a manejo de monta natural e/ou inseminaã artificial de acordo com os manejos reprodutivos e sanitários realizados nas diferentes granjas. Os varrões eram mantidos em baias individuais sob as mesmas condições disponibilizadas às matrizes.

As colheitas de sangue foram obtidas por venopunã da veia cava cranial e as amostras foram centrifugadas para obtenã do soro e realizaã das provas sorológicas para diagnóstico da brucelose, atravs da técnica de antígeno acidificado tamponado (AAT). Essas avaliações foram realizadas no Laboratório de Doenaa Infeciosas da Clínica Escola de Medicina Veterinária do Centro Universitário CESMAC.

Em conjunto com as colheitas de sangue, foram realizados questionários investigativos em cada propriedade pesquisada. Deste modo foi possível traçar um perfil epidemiológico das granjas facilitando o diagnóstico dos fatores de risco envolvidos na ocorrêcia da enfermidade nas granjas. Uma ficha de cadastro individual de matrizes e reprodutores foi preenchida com dados reprodutivos do rebanho, possibilitando fazer

correlações entre os índices de prevalência da brucelose com os resultados reprodutivos do plantel.

Os resultados obtidos na pesquisa foram transmitidos aos respectivos proprietários com o interesse de orientação e construção de um programa de erradicação e controle da enfermidade, de acordo com os fatores de risco identificados naquela propriedade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não se detectou a presença de suínos soropositivos para infecção por *Brucella* spp. nas 342 amostras de soro sanguíneo obtidas a partir de matrizes e reprodutores criados em granjas suinícolas tecnificadas no Estado de Alagoas.

Acredita-se que esse resultado esteja associado às condições de biossegurança praticadas nas granjas pesquisadas. Principalmente no que se refere à introdução de animais de reposição do plantel, sejam matrizes ou reprodutores, adquiridos de empresas fornecedoras de material genético que atuam no mercado brasileiro e que garantem a sanidade dos animais fornecidos.

Da mesma forma, a prática da inseminação artificial (IA), predominante nas granjas avaliadas, pode ter atuado como instrumento de controle da disseminação da infecção nos plantéis. A utilização de sêmen obtido de reprodutores livres da infecção pode ter garantido a ausência da disseminação do agente para as matrizes inseminadas. Para Gomes et al. (1992) varrões infectados podem atuar como potencializadores de uma rápida disseminação da infecção no rebanho, assim como a utilização da IA contribuiria para manter os sistemas de produção de suínos sanitariamente fechados, mas geneticamente abertos (BIANCHI et al., 2006).

Acompanhando o resultado da presente pesquisa, Paes et al. (2008) realizaram estudo de ocorrência de *Brucella* sp. em porcos Monteiro, no Pantanal do Mato Grosso, onde foram processadas 162 amostras de soro, com apenas oito (4,93%) demonstrando reação positiva ao teste AAT. Ainda assim, frente ao teste confirmatório de 2-ME, apenas duas (1,23%) mostraram-se reagentes, as quais eram provenientes de machos adultos.

Baixa frequência de animais soropositivos também foi detectada por Aguiar et al. (2006) ao pesquisar anticorpos contra agentes bacterianos e virais de agricultura familiar do município de Monte Negro – RO obteve uma prevalência de 0,9% de soropositivos para a infecção por *Brucella* sp. de um total de 104 amostras analisadas. Para os autores este resultados foi surpreendente, pois detectou-se à prática de uma suinocultura sem tecnologia e com controle sanitário inadequado, o que favoreceria a maior presença de fatores de risco determinantes para altos índices de infecção. Dessa forma, concluiu-se que diante de tais resultados e do manejo zootécnico adotado, estariam reunidas as condições para a ocorrência de surtos epidêmicos com possíveis conseqüências desastrosas para a região.

Na presente pesquisa os suínos eram criados em condições de confinamento total, o que pode ter favorecido a redução marcante dos fatores de risco envolvidos na infecção por *Brucella* sp. e justificar a ausência de soropositivos.

Diante das visitas realizadas e das respostas obtidas na realização dos questionários, confirmou-se a presença de outros animais transitando nas instalações das granjas, como cães e gatos, nos locais de armazenamento de rações, salas de maternidade e creche. Segundo Matos (2004) o trânsito livre de outros animais pelas demais instalações torna-se, um forte responsável pelo aumento da incidência da doença nos animais da granja.

Os resultados demonstrados nesta pesquisa tornam-se importantes tanto para a categoria de suinocultores do Estado de Alagoas, assim como para os órgãos de Saúde Pública, e alertam para a maior atenção aos estudos direcionados a esta área.

4 CONCLUSÃO

Concluiu-se que a brucelose suína não se constituiu em problema sanitário importante, não interferindo de forma direta sobre o desempenho reprodutivo nos rebanhos suínos tecnificados do Estado de Alagoas, Brasil. Quando seguidas de acordo com as recomendações, as práticas de biossegurança podem ser eficientes na prevenção da ocorrência de agentes infecciosos em criações tecnificadas.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D.M., et al. Anticorpos contra agentes bacterianos e virais de agricultura familiar do município de Monte Negro – RO. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v 73, p. 415-419, 2006.
- BIANCHI, I. et al. Importância do uso da inseminação artificial na prevenção da veiculação de patógenos através do sêmen suíno. **Rev. Bras. Reprod. Anim**, Belo Horizonte, v.30, n 1/2, p. 72-77, 2006.
- BURRIEL, A. R.; VAROUDIS, L.; ALEXOPOULOS, C.; KRITAS, S.; KYRIAKIS, S. Sorological evidences of *Brucella* species and *Leptospira interrogans* serovars in Greek swine herds. **Journal of Swine Health and Production**, v. 11, n. 4, p. 186-189, 2003.
- GOMES, M.F.M., GIROTTO, A.F., TALAMINI, D.J.D. et al. Análise prospectiva do complexo agroindustrial de suínos no Brasil. **Concórdia: EMBRAPA – CNPSA**, 1992. 108p. (EMBRAPA – CNPSA. Documentos, 26).
- MATOS, M. P. C.; SOBESTIANSKY, J.; PORTO, R. N. G. et al. Ocorrência de anticorpos para *Brucella sp.* em soros de matrizes suínas que abastecem o mercado consumidor de Goiânia, estado de Goiás, Brasil. **Ciência Animal Brasileira**, v. 5, p. 105-108, 2004.
- MOLNÁR, L.; MÓLNAR, E.; LIMA, E. S. C.; DIAS, H. L. T. Avaliação de seis testes sorológicos no diagnóstico da brucelose bubalina. **SCIELO**, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100736X2002000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 de Julho de 2008.
- PAES, R.C.S.; RIBEIRO, O.C.; CARNEIRO MONTEIRO, L.A.R.; et al. Enfermidades de Ocorrência no Porco Monteiro (*Sus scrofa*) no Pantanal Sul-Mato-Grossense, Brasil. Anais do 35º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária Gramado-RS, p. 865-1, 2008.
- PAULIN, L.M. Brucelose, **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.70, n .2, p.239- 249, abr./jun., 2003.
- RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **Clínica Veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos. 9 ed. Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN**, 2000. p.778 – 791.
- THRUSFIELD, M. V. 2004. **Epidemiologia Veterinária**. 2ª ed. São Paulo, ROCA.