

Ocorrência de anticorpos anti-*Brucella ovis* em ovinos do Estado de Sergipe

Lima, A. M. C.^{1,2}; Alves, S. M.^{3,2}; Santiago, L. B.⁴; Alves, F. S. F.^{5,6}; Pinheiro, R. Rizaldo^{7,5}

¹Mestranda em Zootecnia (UVA); ²Bolsista CAPES; ³Mestranda em Ciências Veterinárias (UECE); ⁴Mestre em Zootecnia (UVA); ⁵Pesquisador Embrapa Caprinos e Ovinos; ⁶Co-orientador; ⁷Orientador, Professor Adjunto (UVA).

Palavras Chave: *Brucella ovis*. IDGA.Ovinos.

INTRODUÇÃO

A criação de ovinos no Nordeste brasileiro é tida como uma atividade de subsistência e de importância no desenvolvimento socioeconômico regional. O Estado de Sergipe apresenta um percentual de 173.422 ovinos, representando 1,9% do rebanho nordestino¹. Embora seja expressiva, a criação de ovinos caracteriza-se por desorganização da cadeia produtiva, baixo uso de práticas sanitárias e, ainda, ausência de tecnologias no processamento de produtos e subprodutos. Somam-se a estes fatores, o uso inadequado das práticas de manejo, às más condições sanitárias e a baixa capacidade de investimento no setor². A questão sanitária é de grande importância, pois além de comprometer o pleno desenvolvimento da ovinocultura, envolve saúde pública. As condições sanitárias verificadas nos plantéis da região Nordeste do Brasil, leva-se a uma situação inquietante, por acarretar consideráveis perdas econômicas aos produtores. Dentro deste contexto, está inserida a Brucelose. A Brucelose é uma doença infecto-contagiosa de evolução crônica. As bactérias pertencentes ao gênero *Brucella* localizam-se nos órgãos reprodutores, acometendo diversas espécies animais, sendo que cada espécie de *Brucella* tem seu hospedeiro preferencial: *B. melitensis* (caprinos e ovinos), *B. ovis* (ovinos), *Brucella abortus* (bovinos e bubalinos), *B. suis* (suínos), *B. canis* (cães), *B. neotomae* (ratos do deserto), entre outras³. A Brucelose Ovina, também conhecida como Epididimite Ovina é causada pela bactéria *Brucella ovis*, um cocobacilo gram-negativo, intracelular facultativo, imóvel e com morfologia do tipo rugosa. Possui distribuição mundial e sua prevalência varia de acordo com a região, raça, idade e sexo dos animais. A infecção por *Brucella ovis* foi descrita e diagnosticada, no Brasil, por Ramos et al. (1966)⁴, no Estado do Rio Grande do Sul por meio de um estudo clínico em ovinos, sendo confirmada por Blobel et al. (1972)⁵, que isolaram o agente de oito epidídimos que apresentavam lesões clínicas. A *B. ovis* pode ser transmitida por contato venéreo, direto ou indireto. Acomete o sistema genital dos ovinos é caracterizada por diferentes níveis de intensidade de epididimite, orquite, aborto, placentite,

endometrite e alta taxa de mortalidade de cordeiros⁶. Vários métodos de diagnóstico são descritos para a detecção de anticorpos contra *B. ovis*, sendo o IDGA (Imunodifusão em Gel de Ágar), o ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) e a FC (Fixação do Complemento) os mais difundidos⁶. Para um diagnóstico preciso torna-se importante associar os sinais clínicos e históricos do rebanho aos resultados dos testes laboratoriais. Neste contexto, o trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de anticorpos anti-*Brucella ovis* em animais pertencentes há duas mesorregiões do Estado de Sergipe.

MÉTODOS

As duas mesorregiões estudadas no Estado de Sergipe foram Sertão Sergipano e Agreste Sergipano, que representam, aproximadamente, 76,8% do rebanho de ovinos do Estado. As amostras sanguíneas foram coletadas de animais de ambos os sexos e de idades variadas através da venipuntura da jugular, usando tubos do tipo *Vacutainer*[®]. Foi coletado um total de 593 animais provenientes de 50 propriedades. A mesorregião Sertão Sergipano foi representada por cinco municípios: Canindé de São Francisco, Poço Redondo, Gararu, Tobias Barreto e Nossa Senhora da Glória, onde foram coletados 425 animais pertencentes a 36 propriedades. Os municípios estudados na mesorregião do Agreste Sergipano foram Poço Verde, Simão Dias e Lagarto, totalizando 168 animais e 14 propriedades. Na seleção das mesorregiões foram eleitas aquelas com maior efetivo de rebanho. A escolha dos municípios que participariam do estudo obedeceu três critérios mínimos: efetivamente relevante em densidade de rebanho de ovinos (1); abrigar um arranjo produtivo organizacional que demonstre interesse em participar do projeto (2); e dispor de uma estrutura mínima institucional de apoio (3). As amostras sorológicas foram encaminhadas a Embrapa Caprinos e Ovinos localizada na cidade de Sobral no Estado do Ceará. Os testes foram realizados no laboratório de Patologia Clínica através da técnica de Imunodifusão em Gel de Ágar (IDGA) utilizando o kit comercial de diagnóstico de *B. ovis*, produzido pelo Instituto de Pesquisas do Paraná – TECPAR. O Kit era composto por extrato solúvel obtido a partir de cultivo fresco de *B. ovis*. Para realização do teste utilizou-se ágar noble a 1,1% em tampão borato 0,1 M com pH 8,6. A leitura do resultado do teste foi realizada após 48h de incubação, utilizando um sistema de iluminação com luz indireta e fundo escuro. O resultado positivo foi apontado quando ocorreu a presença de linha de precipitação com identidade no soro teste junto às linhas do soro controle. O

soro testado foi considerado negativo quando não havia a formação da linha de precipitação ou quando a linha não apresentou identidade com o soro controle.

RESULTADOS E DISCURSÕES

Na tabela 1 está descrita a prevalência de animais e a porcentagem de fazendas positivas de cada município das mesorregiões estudadas. A existência de, pelo menos, um animal infectado na propriedade foi o critério utilizado para caracterizá-la como propriedade positiva. Demonstrando a presença da doença no rebanho.

Tabela 1. Prevalência de ovinos soropositivos para *Brucella ovis* nos municípios pertencentes às mesorregiões Sertão Sergipano e Agreste Sergipano, no Estado de Sergipe.

Mesorregião/Município	Brucelose Ovina (IDGA)			
	Animais positivos		Propriedades positivas	
	n/N	%	n/N	%
Sertão Sergipano				
Canindé de São Francisco	5/82	6,1	4/7	57,1
Poço Redondo	4/139	2,9	3/12	25,0
Gararu	2/48	4,2	2/4	50,0
Tobias Barreto	6/96	6,3	4/8	50,0
Nossa Senhora da Glória	1/60	1,7	1/5	20,0
Total por mesorregião	18/425	4,2	14/36	38,9
Agreste Sergipano				
Poço Verde	0/96	0	0/8	0
Simão Dias	1/48	2,1	1/4	25,0
Lagarto	2/24	8,3	2/2	100
Total por mesorregião	3/168	1,8	3/14	21,4
Total do Estado	21/593	3,5	17/50	34,0

n = animais/propriedades positivas; N = animais/propriedades testadas.

Dos 425 animais testados na mesorregião Sertão Sergipano 4,25% (18/425) foram soropositivos para a infecção por *Brucella ovis*. Com relação às propriedades, a frequência de fazendas com animais positivos na mesorregião estudada foi de 38,9% (14/36). O município com maior percentual de animais soropositivos foi Tobias Barreto, com frequência de 6,3% (Tabela 1). Na mesorregião Agreste Sergipano, a prevalência de animais foi de 1,8% (3/168), e propriedades com animais infectados representaram 21,4%. Entre os municípios avaliados, Lagarto (8,3%) foi o que apresentou maior prevalência de animais infectados. No Estado de Sergipe a prevalência de *Brucella ovis* foi de 3,5% (21/593) com cerca de 34,0% das propriedades infectadas. Tais resultados são inferiores aos encontrados no Estado do Rio Grande do Norte por Azevedo et al. (2004)⁷, onde a prevalência encontrada foi de 34% animais infectados. No estado da Paraíba, Lima et al. (2012)⁸ verificaram uma prevalência de 5,4% de animais soropositivos, enquanto Santos et al. (2013)⁹, que

testaram 1.134 animais, obtiveram 5,2%, distribuídos em 21 propriedades (20,39%). Estes resultados estão próximos aos encontrados neste estudo. A presença de animais positivos neste trabalho aliados aos estudos supracitados reforçam a existência da doença em rebanhos da região. O intenso trânsito de animais sem condições sanitárias adequadas pode favorecer a entrada de enfermidades no rebanho, por esse motivo, torna-se importante obter as informações de origem, estado sanitário e práticas sanitárias adotadas na criação dos animais antes de introduzi-los ao rebanho. Destaca-se, ainda, a importância de implantar programas de controle e erradicação da Brucelose ovina, pois, quando presente no rebanho, esta doença pode causar grandes prejuízos econômicos aos produtores. Analisando a categoria animal (tabela 2), na mesorregião Sertão Sergipano, observou-se positividade em 7,2% (15/207) e 4,2% (3/72) das matrizes e fêmeas jovens, respectivamente. Já na mesorregião Agreste Sergipano, os valores obtidos foram de 6,2% (18/290), para matrizes, e 3,1% (3/95) para fêmeas jovens. Constata-se, assim, que animais sexualmente maduros possuem uma maior probabilidade de se expor a infecção por *Brucella ovis*. Este fato poder ser explicado pelo costume da região quanto à prática de empréstimo de reprodutores. O que se trata de um fator importante na disseminação da doença nos rebanhos. A combinação do exame clínico com o diagnóstico laboratorial, seja pelo isolamento bacteriano ou por sorologia, facilita o diagnóstico da enfermidade¹⁰.

Tabela 2. Animais soropositivos para *Brucella ovis* por categoria animal nos municípios pertencentes às mesorregiões Sertão e Agreste Sergipano, no Estado de Sergipe.

Sertão Sergipano	Brucelose Ovína (IDGA)							
	Reprodutores		Matrizes		Machos Jovens		Fêmeas Jovens	
	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%
Sertão Sergipano								
Canindé de S. Francisco	0/5	0	5/37	13,5	0/25	0	0/15	0
Poço Redondo	0/12	0	3/67	4,5	0/35	0	1/25	4%
Gararu	0/4	0	2/24	8,3	0/16	0	0/4	0
Tobias Barreto	0/12	0	5/48	10,4	0/23	0	1/13	7,7
Nossa Senhora da Glória	0/5	0	0/31	0	0/9	0	1/15	6,7
Total por mesorregião	0/38	0	15/207	7,2	0/108	0	3/72	4,2
Agreste Sergipano								
Poço Verde	0/6	0	0/47	0	0/29	0	0/14	0
Simão Dias	0/5	0	1/24	4,1	0/14	0	0/5	0
Lagarto	0/2	0	2/12	16,7	0/6	0	0/4	0
Total por mesorregião	0/13	0	3/83	3,6	0/49	0	0/23	0
Total	0/51	0	18/290	6,2	0/157	0	3/95	3,1

n = animais positivos por categoria; N = animais testados por categoria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados expostos indicam a presença de animais infetados por *Brucella ovis* na mesorregião do Sertão e Agreste Sergipano. Dessa forma, torna-se importante além do desenvolvimento de estudos abordando as principais fontes de infecção e de disseminação da doença, a conscientização sobre a importância sanitária da Brucelose ovina. Tornar-se prioritário, pelos órgãos oficiais, a elaboração de programas controle e erradicação desta enfermidade no Estado de Sergipe.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**, Pesquisa Pecuária Municipal, 2012. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=73&z=t&o=24&i=P>>. Acesso em: 20 set. 2014.
2. PINHEIRO, R.R. et al. Aspectos epidemiológicos da caprinocultura cearense. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.52, n. 5, p.534-543, 2000.
3. BANAI, M.; CORBEL, M. **Taxonomy of *Brucella***. The Open Veterinary Science Journal, v.4, p.85- 101, 2010.
4. RAMOS, A.A. et al. Epididimite ovina. Levantamento clínico no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.1, p.211-213, 1966.
5. BLOBEL, et al. Estudos sobre a etiologia da epididimite ovina no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.7, p.1-4, 1972.
6. BLASCO, J.M. ***Brucella ovis***. In: Nielsen, K.; Duncan, J.R. (Eds.). Animal Brucellosis. Boca Raton: CRC Press, 1990, p. 352-378.
7. AZEVEDO, S.S. et al. Prevalência de anticorpos anti-*Brucella ovis* em ovinos procedentes de quatro municípios do Estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Agropecuária Técnica**, v.25, n.2, p.45-50, 2004.
8. LIMA, A.M.C. et al. Diagnóstico sorológico de *Brucella ovis* em ovinos do Estado da Paraíba. In. VII Congresso Nordestino de Produção Animal. Maceió, **Anais...**, Alagoas. 2012.
9. SANTOS, F.A. et al. Caracterização epidemiológica e fatores de risco associados à infecção por *Brucella ovis* em ovinos deslanados do semiárido paraibano. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.33, n.4, p.459-463, 2013.
10. ALTON, G.G. et al. **Techniques for the brucellosis laboratory**. Paris: INRA, 1988. 188p.