



## Diagnóstico sorológico de *Brucella ovis* em ovinos do Estado da Paraíba<sup>1</sup>

Ana Milena César Lima<sup>2</sup>, Samilly Mesquita Alves<sup>2</sup>, Daniele Alves Farias<sup>3</sup>, Maria Daniele Oliveira<sup>4</sup>, Lauana Borges Santiago<sup>5</sup>, Francisco Selmo Fernandes Alves<sup>5</sup>, Raymundo Rizaldo Pinheiro<sup>5</sup>, Antônio César Rocha Cavalcante<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Projeto aprovado no Edital 64/2008 do MAPA/CNPq e desenvolvido na Embrapa Caprinos e Ovinos.

<sup>2</sup>Graduanda em Zootecnia da Universidade Estadual Vale do Acaraú/Sobral. anamilenalima@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Mestre em Zootecnia e Bolsista DTI do CNPq/Sobral.

<sup>4</sup>Graduanda em Biologia da Universidade Estadual Vale do Acaraú/Sobral.

<sup>5</sup>Pesquisador (a) da Embrapa Caprinos e Ovinos/Sobral.

**Resumo:** A Brucelose ovina, causada pela *Brucella ovis*, é responsável por perdas econômicas, principalmente na fertilidade do rebanho. Foi realizado um levantamento sorológico em ovinos procedentes de duas mesorregiões do Estado da Paraíba. Foram examinadas 24 amostras séricas de animais pertencentes a 24 propriedades de oito municípios. As amostras foram testadas pela técnica de imunodifusão em gel de ágar (IDGA). Dos 240 animais investigados, 13 (5,4%) apresentaram resultados positivos para *Brucella ovis*. Das propriedades analisadas, 45,8% (11/24) possuíam, pelo menos, um animal soropositivo. Os resultados obtidos neste trabalho são indícios de que a infecção por *Brucella ovis* encontra-se presente nos ovinos das duas mesorregiões do Estado da Paraíba, sendo necessária a adoção de medidas sanitárias para evitar a propagação da doença nos rebanhos.

**Palavras-chave:** brucelose ovina, IDGA, prevalência, semiárido

**Abstract:** Ovine Brucellosis, caused by *Brucella ovis*, is responsible for economic losses, especially in flock fertility. A serological survey was performed in two mesoregions of Paraíba State. 240 serum samples were examined from 24 sheep flocks belonged to eight different municipalities. Samples were tested by agar gel immunodiffusion technique (AGID). 13 of 240 (5.4%) animals tested were seropositive for *Brucella ovis*. 45.8% (11/24) of analyzed flocks had, at least, one seropositive animal. Those results suggest that the infection by *Brucella ovis* is present in ovine of two mesoregions of Paraíba State. So that, it is necessary to adopt sanitary measures to avoid the disease spread in livestock.

**Keywords:** AGID, ovine brucellosis, prevalence, semiarid

### Introdução

A ovinocultura é um componente importante dos sistemas de produção pecuária do Nordeste brasileiro, composto por 9.857.581 ovinos, representando 56,7% do rebanho nacional (17.380.581). No estado da Paraíba, este valor é de 433.032 animais e representa 4,3% do rebanho nordestino (IBGE, 2010).

O Nordeste se destaca na criação de caprinos e ovinos que possuem boa adaptação às condições climáticas e de vegetação da região. Esta atividade não exige alto investimento de capital considerando o grande mercado consumidor local. Porém, a vantagem natural de clima e vegetação, isoladamente, não é capaz de trazer os retornos potenciais da atividade (CARVALHO, 2008).

A Brucelose é uma doença infectocontagiosa crônica comum a diversas espécies animais. Cada espécie de *Brucella* tem seu hospedeiro preferencial: *Brucella abortus* (bovinos e bubalinos), *B. melitensis* (caprinos e ovinos), *B. ovis* (ovinos), *B. canis* (cães), *B. neotomae* (ratos do deserto), *B. suis* (suínos), entre outras (BANAI e CORBEL, 2010).

A Brucelose Ovina se caracteriza por apresentar epididimite causando diminuição de fertilidade em carneiros, abortamento nas fêmeas, ocorrência de natimortos e aumento da mortalidade perinatal, provocando a diminuição da eficiência reprodutiva dos rebanhos (LIRA, 2009).



Uma das formas de combater a presença da doença é adotando práticas preventivas e de controle. Objetivou-se com este trabalho conduzir um levantamento sorológico para infecção de *Brucella ovis* em ovinos da mesorregião do Sertão Paraibano e da mesorregião de Borborema, no Estado da Paraíba.

#### Material e Métodos

O estudo foi realizado em duas mesorregiões do Estado da Paraíba: Mesorregião da Borborema, representada pelos municípios de Monteiro, Prata, São João do Cariri e Sumé e Mesorregião do Sertão Paraibano, representada pelos municípios de Cacimba de Areia, Pombal, Passagem e Quixaba. Essas duas mesorregiões associadas representam, aproximadamente, 76% do efetivo de ovinos do Estado.

Foram visitadas 24 propriedades e coletadas amostras sorológicas de 240 ovinos. Na mesorregião de Borborema foram coletadas amostras de 140 animais em 14 propriedades. No Sertão Paraibano foram coletadas amostras de 100 animais em 10 propriedades. Foi utilizada uma amostragem não probabilística para selecionar as propriedades nas mesorregiões estudadas. Três critérios mínimos foram utilizados para selecionar os municípios que participariam do estudo: ser 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). A coleta das amostras sanguíneas foi feita através da venopunção da jugular, utilizando tubos do tipo Vacutainer®. As análises foram realizadas no laboratório de Patologia Clínica da Embrapa Caprinos e Ovinos, através da técnica de Imunodifusão em Gel de Ágar. Para realização do teste, utilizou-se Ágar Noble a 1,1% em tampão borato 0,1 M com pH 8,6 e o kit comercial de diagnóstico de *B. ovis* produzido pelo Instituto de Pesquisas do Paraná (TECPAR), composto por extrato solúvel obtido a partir de cultivo fresco de *B. ovis*. A leitura das lâminas foi realizada após 48h de incubação. A ocorrência de linha de precipitação tipo identidade no soro teste junto às linhas do soro padrão indicava a soropositividade do animal.

#### Resultados e Discussão

Na tabela 1 está descrita a frequência de animais e fazendas infectadas em cada município das mesorregiões estudadas. A existência de, pelo menos, um animal soropositivo na propriedade foi o critério utilizado para caracterizar a propriedades como infectada.

**Tabela 1.** Frequência de ovinos soropositivos para *Brucella ovis* nos municípios pertencentes às mesorregiões de Borborema e Sertão Paraibano, no Estado da Paraíba.

Mesorregião/Município	Brucelose Ovina (IDGA)			
	Animais positivos		Propriedades positivas	
	n/N	%	n/N	%
<b>Borborema</b>				
Monteiro	3/50	6,0	3/5	60,0
Prata	1/10	10,0	1/1	100,0
São João do Cariri	1/30	3,0	1/3	33,3
Sumé	4/50	8,0	4/5	80,0
Total por mesorregião	9/140	6,4	9/14	64,2
<b>Sertão Paraibano</b>				
Cacimba de Areia	0/20	0,0	0/2	0,0
Pombal	3/20	15,0	1/2	50,0
Passagem	0/30	0,0	0/3	0,0
Quixaba	1/30	3,0	1/3	33,3
Total por mesorregião	4/100	4,0	2/10	20,0
<b>TOTAL</b>	<b>13/240</b>	<b>5,4</b>	<b>11/24</b>	<b>45,8</b>

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



Das 240 amostras analisadas, a frequência de animais sororreagentes foi de 5,4% (13/240). Em relação aos municípios da Borborema, constatou-se que 6,4% (9/140) dos animais estavam infectados por *B. ovis*. No Sertão Paraibano, 4,0% (4/100) dos animais eram soropositivos. No município de Pombal, foi verificada a maior prevalência dentre os municípios avaliados (15%) (Tabela 1).

Valores similares a este estudo foram encontrados no trabalho realizado por Clementino et. al. (2007), nas mesmas mesorregiões paraibanas, com 8,59% (25/283) dos carneiros soropositivos. Neste mesmo trabalho, as mesorregiões do Sertão Paraibano e da Borborema apresentaram 10,18% e 6,90% de propriedades infectadas por *B. ovis*, respectivamente. Um dos principais fatores de disseminação de doenças entre os rebanhos é a ausência de cuidados sanitários associada ao desconhecimento da procedência dos animais recém-adquiridos. Na maioria das vezes, as condições sanitárias do rebanho de origem são totalmente ignoradas pelos produtores no momento da compra.

De acordo com a tabela 2, observa-se a presença de reprodutores soropositivos nas duas mesorregiões estudadas, obtendo-se uma prevalência de 7,6% na mesorregião da Borborema e 13,3 no Sertão Paraibano.

**Tabela 2.** Frequência de animais soropositivos, por categoria, nas mesorregiões de Borborema e Sertão Paraibano, no Estado da Paraíba.

Mesorregião	Brucelose Ovina (IDGA)							
	Reprodutores		Matrizes		Machos Jovens		Fêmeas Jovens	
	n/N	%	n/N	%	n/N	%	n/N	%
Borborema	1/13	7,6	1/65	1,5	1/48	2,0	6/14	42,8
Sertão Paraibano	2/15	13,3	1/56	1,7	1/29	3,4	0/0	0
<b>TOTAL</b>	3/28	10,7	2/121	1,69	2/77	2,59	6/14	42,8

n = animais positivos; N = animais testados.

Animais acometidos pela Brucelose Ovina tornam-se menos produtivos. A existência de reprodutores soropositivos no rebanho é um aspecto de grande importância para a disseminação da doença, visto que a eliminação do agente pelo sêmen pode se manter por até dois anos após a infecção. Considerando que nas fêmeas a bactéria permanece por pouco tempo no organismo animal, os carneiros reprodutores são o principal ponto de atuação para o controle da Brucelose Ovina (BURGESS, 1982).

### Conclusões

A partir dos resultados encontrados neste estudo, foi possível identificar a presença de animais soropositivos para *Brucella ovis* nas duas mesorregiões do Estado da Paraíba. Nesse sentido, a implantação de medidas preventivas e de programas de controle e erradicação da doença é imprescindível para evitar que a Brucelose Ovina cause perdas econômicas na ovinocultura brasileira.

### Literatura citada

BURGESS, G.W. Ovine contagious epididymitis: a review. **Veterinary Microbiology**, v.7, p.551-575, 1982a.

CARVALHO, D.M.; SOUZA, J. P. Análise da cadeia produtiva da caprino-ovinocultura em Garanhuns. **Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Rio Branco, Acre, 20 a 23 de julho de 2008.

CLEMENTINO, I.J. et al. Inquérito soro-epidemiológico e fatores de risco associados à infecção por *Brucella ovis* em carneiros deslançados do semiárido da Paraíba. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.27, p.137-143, 2007.

**IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Pesquisa Pecuária Municipal, 2010. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=73&z=t&o=24>>. Acesso em: 23 set. 2012.



---

LIRA, N.S.C.; MEGID, J. Patogenia da Brucelose ovina. **Veterinária e Zootecnia**, v.16, n.2, p.280-289, 2009.

BANAI, M.; CORBEL, M. **Taxonomy of *Brucella***. The Open Veterinary Science Journal, v.4, p.85-101, 2010.