



## Uso de técnicas sorológicas, bacteriológicas e moleculares no diagnóstico da infecção por *Leptospira* spp. em caprinos em condições de campo no bioma Caatinga, semiárido brasileiro

Maria Giovana Silvino Santos <sup>1</sup>, Sérgio Santos de Azevedo <sup>2</sup>

### RESUMO

O bioma Caatinga ocorre apenas no Brasil, porém não há levantamento de leptospirose nesta região com caprinos mantidos em condições de campo. Foi realizado levantamento prospectivo com amostragem pareada para verificar a importância e manutenção de caprinos transportadores. Com base no cálculo amostral, 60 caprinos (30 confinados e 30 criados extensivamente) foram selecionados aleatoriamente e monitorados durante três meses durante a estação chuvosa com coletas mensais pareadas de amostras biológicas. Os animais foram submetidos à coleta de urina e líquido vaginal para diagnóstico microbiológico e molecular, e amostras de soro para diagnóstico sorológico através do teste de aglutinação microscópica (SAM). No geral, 45 (75%) animais foram positivos em pelo menos um método diagnóstico. Anticorpos Anti-*Leptospira* spp. foram anticorpos nos três momentos de amostragem em 43 (71,7%) animais, os títulos de anticorpos variaram de 25 a 800, e os sorogrupos mais frequentes foram Australis na 1ª e 2ª coletas de sangue (66,7% e 40,7%, respectivamente) e Cynopteri na 3ª coleta (52,6%). Nenhum animal foi positivo no diagnóstico microbiológico e na PCR do fluido vaginal; entretanto, cinco (16,7%) animais foram positivos na PCR de urina apenas no grupo confinado. Uma amostra de DNA de urina foi sequenciada demonstrando 99% de similaridade com *L. interrogans*. Sugere-se diferentes técnicas de diagnóstico para leptospirose em caprinos criados em condições de campo do bioma Caatinga, bem como novos estudos em um período mais longo com coletas mensais para melhor compreensão de *Leptospira* spp. rotas alternativas de transmissão em condições de campo.

**Palavras-chave:** Leptospirose, Epidemiologia, Pequenos ruminantes, semiárido brasileiro, Transmissão, Controle.

<sup>1</sup>Graduanda em Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: maria.silvino@estudante.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Doutor, Professor do curso de Medicina Veterinária, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: sergio.santos@professor.ufcg.edu.br



**Use of serological, bacteriological and molecular techniques in the diagnosis of *Leptospira* spp. infection in goats under field conditions in the Caatinga biome, Brazilian semi-arid**

**ABSTRACT**

The Caatinga biome occurs only in Brazil, however, there is no survey on leptospirosis using direct and indirect diagnostic tests in this region with goats maintained in field conditions. We conducted a prospective survey with paired sampling to verify the importance and maintenance of carrier goats. Based on sampling calculation, 60 goats (30 confined and 30 extensively reared) were randomly selected and monitored for three months during the rainy season with paired monthly biological sample collections. The animals underwent urine and vaginal fluid collection for microbiological and molecular diagnosis, and serum samples for serological diagnosis using the microscopic agglutination test (MAT). Overall, 45 (75%) animals were positive in at least one diagnostic method. Anti-*Leptospira* spp. antibodies were detected in all three sampling moments in 43 (71.7%) animals, antibody titers varied from 25 to 800, and most frequent serogroups were Australis in the 1st and 2nd blood collections (66.7% and 40.7%, respectively) and Cynopteri in the 3rd collection (52.6%). None of the animals was positive at microbiological diagnosis and vaginal fluid PCR; however, five (16.7%) animals were positive at urine PCR only in confined group. One DNA sample of urine was sequenced demonstrating 99% similarity with *L. interrogans*. Different diagnostic techniques for leptospirosis in goats raised in Caatinga biome field conditions is suggested, as well as further studies over a longer period with monthly collections to better understand *Leptospira* spp. alternative transmission routes in field conditions.

**Keywords:** Leptospirosis, Epidemiology, Small ruminants, Brazilian semiarid, Transmission, Control.