

Soroprevalência da Leptospirose e da Brucelose em Caprinos do Rebanho da Embrapa Semiárido

Soroprevalence of Leptospirosis
and Brucellosis in the Goats Herd
of Embrapa Semiarid

Alaide Maria de Souza Landim¹, Josir Laine A. Veschi², Luiz Francisco Zafalon³, Sonia Regina Pinheiro⁴, Silvio Arruda Vasconcelos⁴

Resumo

A brucelose e a leptospirose são enfermidades que acometem animais e humanos e por isso são denominadas de zoonoses, apresentando grande importância para os programas de saúde animal e pública. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a soroprevalência da leptospirose e da brucelose nos caprinos do rebanho do Campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. Foram avaliadas 134 amostras de soro sanguíneo de caprinos. O teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT) foi utilizado para detectar anticorpos anti-*Brucella abortus* e, o teste da Soroaglutinação Microscópica (SAM), para realizar a pesquisa de aglutininas anti-*Leptospiras*. Nenhuma amostra apresentou reação positiva frente ao teste do AAT. Entretanto, 21, ou seja, 15,67% das amostras apresentaram reação positiva para anticorpos

¹Estudante de Ciências Biológicas, estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Médica-veterinária, D. Sc. em Medicina Veterinária Preventiva, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, josir.veschi@embrapa.br.

³Médico-veterinário, D. Sc. em Medicina Veterinária Preventiva, pesquisador da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

⁴Professor Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP.

anti-*Leptospiras*. Destas, 17 (12,68%) foram positivas para a sorovar *Autumnalis*, três (2,24%) para as sorovares *Autumnalis* e *Icterohaemorrhagiae* e uma, ou seja, 0,75% para a associação das sorovares *Autumnalis*, *Icterohaemorrhagiae* e *Pyrogenes*. Conclui-se que não existem animais sorologicamente positivos para a *B. abortus* e que a prevalência para a leptospirose com as sorovares testadas foi de 15,67% nos caprinos do rebanho do Campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semiárido.

Palavras-chave: zoonoses, bactérias patogênicas, diagnóstico sorológico.

Introdução

A brucelose e a leptospirose são enfermidades infectocontagiosas responsáveis por importantes perdas na esfera reprodutiva nos sistemas de produção animal (POESTER et al., 2002). Por serem doenças de distribuição mundial que acometem animais e humanos, são denominadas de zoonoses, apresentando grande importância para os programas tanto de saúde animal quanto pública (ACHA; SZYFRES, 1989).

O gênero *Leptospira* é classificado por sorologia em *L. biflexa*, compreendendo os micro-organismos de vida livre e *L. interrogans*, que são as bactérias patogênicas. Ambas agregam grande número de variedades sorológicas denominadas sorovares ou sorotipos (BRASIL, 2005).

No gênero *Brucella*, são descritas seis espécies, cada uma com seu hospedeiro preferencial: *B. abortus* (bovinos e bubalinos), *B. melitensis* (caprinos e ovinos), *B. suis* (suínos), *B. ovis* (ovinos), *B. canis* (cães) e a pouco estudada *B. neotomae* (rato do deserto) (BRASIL, 2006).

A brucelose pode ser causada pela *B. abortus* nos caprinos quando estes são criados de forma promíscua com os bovinos (POESTER et al., 2002). Por outro lado, a leptospirose pode ser induzida por uma variedade de sorovares. Em 2008, Pinheiro Júnior et al. (2008) relataram a ocorrência de ovinos e caprinos sororreagentes para *B. abortus*, provavelmente, por causa do sistema de criação consorciado com bovinos.

A leptospirose acomete praticamente todos os animais domésticos, silvestres e o homem, provocando ou não a manifestação de sinais clínicos (BRASIL, 2005). Os animais domésticos e silvestres, além do

“rato de esgoto”, são importantes reservatórios das leptospirosas, tanto no meio urbano quanto rural (ACHA; SZYFRES, 1989).

Tanto na leptospirose quanto na brucelose, o animal infectado é a principal fonte de infecção para o homem e para os outros animais, acarretando importantes problemas sanitários e grandes prejuízos econômicos (POESTER et al., 2002).

Considerando-se a inexistência de levantamentos soropidemiológicos sobre a *B. abortus* e os diferentes sorovares de *Leptospira* nos caprinos pertencentes ao rebanho da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, o objetivo deste trabalho foi pesquisar a ocorrência de anticorpos contra variantes sorológicas de leptospirose e de brucelose nesses animais.

Material e Métodos

Foram utilizados os caprinos do rebanho da Embrapa Semiárido, mantidos no Campo Experimental da Caatinga, Petrolina, PE. Foram coletadas amostras de sangue dos 134 animais, independente de idade, sexo, raça e grau de sangue.

As coletas das amostras de sangue foram realizadas por punção da veia jugular, utilizando-se tubos a vácuo com agulhas duplas. Após a coleta, os tubos foram mantidos em repouso, à temperatura ambiente, até a completa retração do coágulo, e em seguida, centrifugados para obtenção do soro sanguíneo. O soro resultante foi mantido a -20 °C até a posterior realização dos testes sorológicos.

Para a pesquisa de aglutininas anti-leptospirosas, foi utilizada a prova de Soroaglutinação Microscópica (SAM), segundo a metodologia de Faine et al. (1999), contra 24 sorogrupos/variantes sorológicas de *Leptospiras*. Estas estão especificadas a seguir: *Australis/Australis*, *Australis/Bratislava*, *Autumnalis/Autumnalis*, *Autumnalis/Butembo*, *Ballum/Castellonis*, *Batavia/Bataviae*, *Canicola/Canicola*, *Celledoni/Whitcombi*, *Cynopteri/Cynopteri*, *Grippotyphosa/Grippotyphosa*, *Hebdomadis/Hebdomadis*, *Icterohaemorrhagiae/Copenhageni*, *Icterohaemorrhagiae/Icterohaemorrhagiae*, *Javanica/Javanica*, *Panama/Panama*, *Pomona/Pomona*, *Pyrogenes/Pyrogenes*, *Sejroe/Hardj (hardjoprajitno)*, *Sejroe/Wolffi*, *Sejroe/Hardjo (hardjobovis)*, *Shermani/Shermani*, *Tarassovi/Tarassovi*, *Seramanga/Patoc* e *Djasiman/Sentot*. Esses sorogrupos/variantes sorológicas são reconhecidos como incidentes entre os caprinos no Brasil, e por esse fato foram utilizados pelo Laboratório de Zoonoses Bacterianas do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal da Faculdade de

Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, para realização dos testes.

Para a pesquisa de anticorpos anti-*B. abortus*, foi utilizado o teste do Antígeno Acidificado Tamponado (AAT), com antígeno produzido pelo Instituto de Tecnologia do Paraná (TECPAR). Utilizou-se a metodologia preconizada pelo Manual do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e Tuberculose (PNCEBT/MAPA) (BRASIL, 2006). Esses testes foram realizados no Laboratório de Sanidade Animal da Embrapa Semiárido.

Resultados e Discussão

Das 134 amostras de soro sanguíneo avaliadas pelo teste de SAM, 21 delas, ou seja, 15,67% apresentaram resultado positivo. Dessas, 17 (12,68%) reagiram positivamente para a sorovar *Autumnalis*, três (2,24%) para as sorovares *Autumnalis* e *Icterohaemorrhagiae* e uma, ou seja, 0,75% para a associação das sorovares *Autumnalis*, *Icterohaemorrhagiae* e *Pyrogenes*, conforme resultados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Quantidade de amostras de sororreagentes ao teste de Soroaglutinação Microscópica no diagnóstico da leptospirose em caprinos do rebanho da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, com suas respectivas prevalências.

Tipo de Sorovares	Quantidade de Amostras	Prevalência (%)
<i>Autumnalis</i>	17	12,68
<i>Autumnalis</i> + <i>Icterohaemorrhagiae</i>	3	2,24
<i>Autumnalis</i> + <i>Icterohaemorrhagiae</i> + <i>Pyrogenes</i>	1	0,75
Total	21	15,67

Os resultados obtidos neste trabalho discordam dos resultados encontrados por Fávero et al. (2002), que obtiveram soroprevalência de 5,1% no diagnóstico de leptospirose quando avaliaram caprinos no Estado da Paraíba. De forma semelhante, os resultados aqui apresentados também diferiram daqueles encontrados por Schimidt et al. (2002), no Rio Grande do Sul, que diagnosticaram 3,4% de caprinos soropositivos de um total de 354 animais avaliados.

Entretanto, os resultados encontrados no rebanho da Embrapa Semiárido corroboram com os resultados obtidos por Lilenbaum et al. (2007), em caprinos, no Estado do Rio de Janeiro, com 11,1% de soropositividade para leptospirose.

A diferença dos resultados obtidos em estudos de prevalência da leptospirose em caprinos pode estar relacionada ao sistema de produção, ao ambiente e a diversos outros fatores que não foram objeto de estudo deste trabalho.

No teste utilizado para o diagnóstico da brucelose, não foi observada nenhuma reação positiva, semelhante ao resultado obtido por Martins et al. (2009).

Conclusão

No rebanho de caprinos do Campo Experimental da Caatinga da Embrapa Semiárido, inexistem animais sorologicamente positivos para *B. abortus* e a prevalência para a leptospirose diante das sorovares testadas foi de 15,67% nas amostras de soro sanguíneo.

Agradecimentos

À Embrapa, pelo apoio financeiro às atividades de pesquisa.

Referências

ACHA, N. P.; SZYFRES, B. **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2nd. ed. Washington: Organización Panamericana de la Salud, 1989. 989 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. Brasília, DF, 2005. p. 502-520.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Manual técnico do Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e de Tuberculose**. Brasília, DF, 2006. 188 p.

FAINE, S.; ADLER, B.; BOLIN, C., PEROLAT, P. *Leptospira and leptospirosis*. 2. ed. Melbourne: Medisci, 1999. 272 p.

FÁVERO, A. C. M.; PINHERO, S. R.; VASCONCELOS, S. A.; MORAIS, Z. M.; FERREIRA, F.; FERREIRA NETO, J. Sorovares de leptospirosas predominantes em exames sorológicos de bubalinos, ovinos, caprinos, eqüinos, suínos e cães de diversos estados brasileiros. *Ciência Rural*, Santa Maria, RS, v. 32, n. 4, p. 613-619, 2002.

LILENBAUM, W.; DE SOUZA, G. N.; RISTOW, P.; MOREIRA, M. C.; FRAGUAS, S.; CARDOSO VDA, S.; OELEMANN, W. M. A. Serological study on *Brucella abortus*, caprine arthritis-encephalitis vírus and *Leptospira* in dairy goats in Rio de Janeiro, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 173, n. 2, p. 408-412, 2007.

MARTINS, R. de J.; VESCHI, J. L. A.; RAMOS, E. M.; FREITAS, M. do C.; ATAÍDE, J. Avaliação da ocorrência de anticorpos Anti-*Brucella abortus* em caprinos da região semiárida do Estado de Pernambuco. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMI-ÁRIDO, 4., 2009, Petrolina. *Anais...* Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2009. p. 268-272. (Embrapa Semi-Árido. Documentos, 221). Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_electronica/downloads/SDC221.pdf>. Acesso em: 3 jul. 2012.

PINHEIRO JÚNIOR, J. W.; SOUZA, M. M. A.; GUERRA, N. R.; SANTANA, V. L. A.; MOTA, R. A. Frequência de agutininas anti-*Brucella abortus* em caprinos e ovinos do sertão do Estado de Pernambuco, Brasil. *Ciência Animal Brasileira*, Goiânia, v. 9, n. 4, p. 1096-1101, 2008.

POESTER, F. P.; GONÇALVES, V. S. P.; LAGE, A. P. Bucellosis in Brazil. *Veterinary Microbiology*, [Amsterdam], v. 90, n. 1/4, p. 55-62, 2002.

SCHIMIDT, V.; AROS, A.; SANTOS, A. R. Levantamento sorológico da leptospirose em caprinos leiteiros no Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência Rural*, Santa Maria, RS, v. 32, n. 4, p. 609-612, 2002.