

Ocorrência de aglutininas Anti-Leptospira em rebanhos caprinos leiteiros na microrregião de Mossoró - RN.

LOPES, F. C.¹, SAKAMOTO S. M.¹, SOUZA, C. H.¹, AZEVEDO, S. S.²,
SILVA, J. B. A.¹

¹ Departamento de Ciências Animais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA

² Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

INTRODUÇÃO

Dentre as doenças ou infecções naturalmente transmissíveis entre os animais e o homem a leptospirose tem assumido grande importância social e econômica. Embora esteja distribuída em todo o mundo, a doença é mais comum nos países tropicais e no ambiente rural (KARANDE et al., 2003), afetando a economia da produção e a saúde pública, como também a disponibilidade de proteína para a população necessitada (FAINE, 1982).

O leite da cabra na região Nordeste, ainda é tradicionalmente consumido pela população rural de baixa renda e por crianças ou idosos nos grandes centros urbanos, com intolerância ao leite de vaca (SEBRAE-RN / SINTEC, 2001). Animais em lactação podem eliminar leptospiros no leite na fase aguda da doença (MANUAL DE CONTROLE DA LEPTOSPIROSE, 1989).

Poucas são as informações desta doença na cadeia produtiva de caprinos, e estas informações são importantes tanto do ponto de vista da produção animal quanto da saúde pública. Assim, o presente trabalho teve como objetivo pesquisar e estabelecer os níveis de aglutininas anti-leptospira e os tipos de sorovares presentes no rebanho caprino leiteiro do Município de Mossoró – RN.

MATERIAL E MÉTODOS

Animais e Amostra

Foram utilizados nesta investigação caprinos de raças leiteiras puras, mestiças e sem raça definida, de aptidão mista e em lactação, provenientes de 18 propriedades localizadas na Microrregião de Mossoró cadastradas na Associação dos Criadores de Caprinos e Ovinos de Mossoró e Região Oeste (ASCOM).

Foram coletadas 348 amostras de sangue de todos os reprodutores e das cabras em lactação de 18 propriedades cadastradas na ASCOM, e que comercializavam leite.

A colheita foi feita a partir da punção da veia jugular com seringas descartáveis, foi retirado um volume de 8ml por animal, e em seguida transferido para frascos estéreis. Após retração do coágulo o sangue foi centrifugado a 5.000 rpm por 10 minutos para obtenção do soro, e em seguida, o congelamento das amostras foi feita a 20º negativos, até a realização das provas sorológicas.

Sorologia para Leptospirose. Antígenos

A bateria de antígenos utilizados no diagnóstico constitui-se de 25 sorovares (Anexo 5), uma coleção de antígenos vivos que incluiu 23 variantes sorológicas de leptospiros patogênicas (Australis, Bratislava, Autumnalis, Butembo, Castellonis, Bataviae, Brasiliense, Canicola, Whitcombi, Cinoptery, Grippytyphosa, Hebdomadis, Copenhageni, Icterohaemorrhagiae, Javanica, Panama, Pomona, Pyrogenes, Hardjo, Wolffi, Mexicanum, Shermani, Tarassovi) e 2 de leptospiros saprófitas (Andamana e Patoc). A triagem foi efetuada na diluição de 1:100.

Os antígenos vivos utilizados (sorotipos especificados) pertenciam ao Laboratório de Doenças Transmissíveis do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande.

Soroaglutinação Microscópica (SAM)

Utilizou-se, para o diagnóstico, a técnica de soroaglutinação microscópica (SAM), com leitura em microscópio de campo escuro. As amostras foram submetidas a uma triagem com posterior titulação dos sorovares positivos, sendo considerados positivos aqueles que apresentarem 50% ou mais de aglutinação ao campo visualizado no microscópio (Anexo 14 e 15). Todas as amostras foram processadas no Laboratório de Doenças Transmissíveis da UFCG/CSTR.

Análise dos dados

Com base nos questionários aplicados, foi determinado o perfil sanitário da amostra estudada. Para a análise das informações colhidas usou-se o software Epi Info (versão 3.4.1) para calcular os valores de frequência e para avaliar os aspectos pesquisados nas propriedades em relação a leptospirose.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das 18 propriedades pesquisadas 15 apresentaram sorologia positiva para a infecção da leptospira pelos sorovares pesquisados, onde: uma propriedade apresentou titulação 1/1600, três apresentaram titulação 1/1400, quatro para o título 1/200, e sete apresentaram animais reagentes para titulação 1/100.

Das 348 amostras de soro pesquisadas 106 (30,45%) apresentaram reação de aglutinação, para 13 sorotipos de leptospiros (tabela 1).

O estudo de alguns aspectos de manejo como sistema de criação, capacitação na atividade, integração agricultura/pecuária e limpeza das instalações, nas propriedades soropositivas para leptospirose revelaram um alto nível de contaminação e que não há melhoras no quadro de infecção mesmo quando as propriedades adotavam alguma prática adequada de manejo.

Tabela 1. Frequência e porcentagem de soros aglutinantes obtidos a partir do teste SAM, em rebanhos caprinos leiteiros na Microrregião de Mossoró-RN, 2008.

Sorovares	Caprinos	Prevalência(%)	Títulos
Australis	8	7,54	1/100 até
Bratislava	3	2,83	1/100
Autummalis	51	48,11	1/100 até
Castellonis	2	1,88	1/200
Canicola	1	0,94	1/100
Copenhageni	1	0,94	1/100
Icterohaemorrhagiae	1	0,94	1/100
Pomona	1	0,94	1/200
Pyrogenes	3	2,83	1/200
Hardjo	3	2,83	1/100
Wolfi	3	2,83	1/100
Andamana	4	3,77	1/200
Patoc	25	23,58	1/100 até
Total	106	100%	-

As tabelas 2 e 3 a seguir, demonstram que mesmo quando é praticado o controle zootécnico em 2/18 propriedades, ainda 2/15 eram soropositivas; e onde 16/18 não faziam, 13/15 eram soropositivas. E mesmo quando praticam a limpeza das instalações estes números também não diminuem. Em sua maioria as propriedades se queixam de uma maior ocorrência de doenças no inverno, onde a infecção também foi percebida, mas a infecção também está presente nas que se queixam de uma maior ocorrência no verão. Em todas as propriedades houve queixa de cabras perdendo (abortamento), e foi encontrado um número elevado 13/15 propriedades soropositivas.

Os resultados obtidos neste estudo testando 25 sorovares, que detectou 13 sorovares de leptospiros presentes nesta região, difere de QUINM et al (1998), onde relata que em uma região particular há um pequeno número de sorovares causando a infecção. A prevalência da leptospirose em rebanhos caprinos pode depender da presença de alguns sorovares que afetam outras populações de animais (DAVIDSON, 1971; SMITH, et al., 1994).

A fonte de infecção por leptospiros no rebanho caprino da região estudada, ainda não é conhecida. Uma das possíveis fontes de infecção seria a fauna silvestre local, pois segundo LINS e LOPES (1984), em determinadas regiões, diferentes sorotipos de leptospiros são prevalentes e estão associados a um ou mais hospedeiros de manutenção, ou reservatórios e, esses reservatórios podem ser representados por animais domésticos e silvestres. É amplamente aceito que os roedores silvestres desempenham um importante papel na epizootiologia da leptospirose, uma vez que estes animais atuam como disseminadores do agente etiológico.

Tabela 6. Aspectos sanitários pesquisados nas propriedades com caprinos leiteiros soropositivos para Leptospirose na microrregião de Mossoró - RN.

Critério		Reagente		Total	
		Número	%	%	Número
Controle zootécnico	Sim	2	100	11,1	2
	Não	13	81,2	88,8	16
Limpeza das instalações	Diária	4	100	22,2	4
	Semanal	6	85,7	38,8	7
	Quinzenal	2	66,6	16,7	3
	Mensal	2	66,6	16,7	3
	Não faz	1	100	5,55	1
Incidência de Doenças	Inverno	13	81,2	88,8	16
	Verão	2	100	11,1	2
Abortamento	Sim	15	83,3	100	18
	Não	3	16,6	100	18
Mastite	Sim	9	90	55,5	10
	Não	6	75	44,4	8
Linfadenite	Sim	10	83,3	66,6	12
	Não	5	83,3	33,3	6
Pneumonia	Sim	10	100	55,5	10
	Não	5	62,5	44,4	8
Realiza exames	Sim	3	100	16,6	3
	Não	12	80	83,3	15
Faz vacina	Sim	2	100	11,1	2
	Não	13	81,2	88,9	16

Os sorovares encontrados aqui foram: Autummalis, Castellonis, Canicola, Copenhageni, Icterohaemorrhagiae, Pomona, Pyrogenes, Hardjo, Wolfi, Andamana e Patoc. Concordando com WILLIAMS (1981), que enquadra Autummalis, Pomona e Icterohaemorrhagiae, como sendo sorovares mais prevalentes em caprinos, além de Sejroe, Griptophosa e Ballum. Concordando também com os estudos realizados no Quênia por WANYAGU et al (1993), onde o Autummalis foi o sorovar mais encontrado além de Hardjo, Icterohaemorrhagiae e Pomona. E, com CALDAS (1996), que encontrou o

Autumnalis como mais frequente, seguido de Tarassovi, Australis e Andamana. E com SANTA ROSA **et al.** (1989/70), CALDAS (1985), BRITO (1985) e VIEGAS (1985) que constaram predomínio dos sorovares Autumnalis, Canicola, e Celledoni.

Tabela 7. Aspectos gerais pesquisados nas propriedades com caprinos leiteiros soropositivos para Leptospirose na microrregião de Mossoró-RN.

Critério	Reagente		Número	%	Total	
					%	Número
Sistema de criação						
	Extensivo	Sim	12	92,3	72,2	13
	Semi-intensivo	Não	3	60	27,8	5
Capacitação na atividade						
		Sim	10	90,9	61,1	11
		Não	5	71,4	38,8	7
Integração Agric. /Pec.						
		Sim	7	77,7	50	9
		Não	8	88,9	50	9
Silagem						
		Sim	4	100	22,2	4
		Não	11	78,5	77,7	14
Bovinos						
		Sim	13	81,2	88,8	16
		Não	2	100	11,1	2
Eqüinos						
		Sim	13	81,2	88,8	16
		Não	2	100	11,1	2
Ovinos						
		Sim	8	88,8	50	9
		Não	5	55,5	50	9
Aves						
		Sim	14	82,3	94,4	17
		Não	1	100	5,5	1
Fonte de água						
	Poço	-	11	64,7	94,4	17
	Rio	-	2	100	11,1	2
	Açude	-	2	100	11,1	2
Aquisição do Rebanho						
	RN	-	13	81,2	88,8	16
	Outros estados	-	2	100	11,2	2

Mas discordam com resultados encontrados por FAVERO, et al (2002) que em estudo retrospectivo abrangendo os anos de 1984 a 1997, realizou exames sorológicos para leptospirose (SAM, com coleção de 24 sorovares), em caprinos, e encontraram as variantes Icterohaemorrhagiae e Grippotyphosa no CE, Icterohaemorrhagiae na PB e Pyrogenes em SP.

Nesta pesquisa as titulações variaram de 1/100 a 1/1600. Segundo FARINA (1983) títulos 100 e 200 podem aparecer no início da doença ou tardiamente. SANTA ROSA (1970) afirma que título 100 é suficiente para confirmar o diagnóstico. Títulos considerados baixos, de 100 e 200, podem ser encontrados em amostras de animais convalescentes como título residual de infecção prévia ou em casos de infecção recém-instalada e podem ser significantes em animais não vacinados (FURTADO et al, 1997). QUINN et al (1998), relatam ainda que o título 100 é suspeito, e 200 ou maior é positivo, sendo que os títulos iguais ou maiores que 800 indicam infecção ativa.

Os dados obtidos neste trabalho nos permite afirmar a presença da infecção por leptospirosas em rebanhos caprinos leiteiros da microrregião de Mossoró-RN, com prevalência dos seguintes sorovares: Autummalis, Castellonis, Canicola, Copenhageni Icterohaemorrhagiae, Pomona, Pyrogenes, Hardjo, Wolfi, Andamana e Patoc. Sendo o mais prevalente o Autummalis.

Referências

- KARANDE, S., GANDHI, D., KULKAMI, M., BHARADWAJ, R., POL, S., THAKARE, J. De A. Concurrent Outbreak of Leptospirosis and Dengue in Mumbai, India, 2002. **J Trop Pediatr.** 2005;51:174–181.
- FAINE, S. Guidelines for the control of leptospirosis. Geneva: **World health organization.** 1982. 171p.
- SEBRAE-RN: SINTEC. **Diagnóstico da cadeia produtiva agroindustrial da caprinocultura do Rio Grande do Norte: comportamento analítico dos sistemas de produção de caprinos e ovinos.** Natal. 2001 a. v I.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de controle da Leptospirose.** Brasília, DF, 1989.
- QUINN, P.J.; CARTER, M.E.; MARKEY, B.K.; CARTER, G.R. **Clinical Microbiology.** London : Mosby, 1998. 648p. cap. 39. p. 463 – 483.
- DAVIDSON, K.R. Leptospira hardjo infection in man associated with a outbreak in a dairy herd. **Australian Veterinary journal,** v.47, p.408, 1971.
- SMITH, B.P. Tratado de medicina interna de grandes animais: moléstias de eqüinos, bovinos, ovinos e caprinos. Vol. 2. São Paulo: **Manole**, 1994.
- LINS Z. C., LOPES M. L., Isolation of Leptospira from wild forest animals in Amazonian Brazil. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene,** 78:124-126, 1984.
- SANTA ROSA, J., VIEIRA, L.S. Medidas sanitárias recomendadas para caprinos e ovinos na região Nordeste do Brasil. Sobral, **EMBRAPA-CNPC,** 1989. (EMBRAPA-CNPC. *Circular Técnica* n.8).
- FARINA, R. Contributo allá conoscenza delle leptosirosi del cane. **Zooprofilassi,** 13: 7-11, 1983.
- Furtado L.R.I.; Ávila M.O.; Fehlberg M.F.B.; Teixeira M.M.; Rosado R.L.I.; Martins L.F.S. Prevalência e avaliação de fatores de risco à leptospirose canina no Município de Pelotas-RS. **Arq Inst Biol** 1997; 64:57-61