

INVESTIGAÇÃO DA LEPTOSPIROSE EM OVINOS A PARTIR DE ABORTO EM UMA PROPRIEDADE RURAL NA CIDADE DE RIO GRANDE (RS)

KAROLINA SILVA SOARES¹; FRANCIELI DELL'OSBEL²; JÚLIA MENDONÇA GOMES³; JULIANA RIBEIRO PEGORARO⁴; RAPHAEL LUIZ GENTIL FELIX DE CARVALHO COSTA⁵; EVERTON FAGONDE DA SILVA⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – karolssouares@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – fran_dellosbel@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – juliamentdougomes@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – ribeiropegoraro@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – raphaelgentilcosta@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – fagondee@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

No Estado do Rio Grande do Sul (RS), o rebanho de ovinos é cerca de 3.030.419 de acordo com os dados do IBGE (2011), onde o RS destaca-se como um dos Estados com maior número de animais no Brasil. Além disso, o agronegócio da ovinocultura, frente a outras cadeias produtivas mais organizadas, ainda tem espaço para melhorar substancialmente a competitividade no setor de produção de proteína animal (EMBRAPA, 2018).

A leptospirose é uma zoonose infecciosa, emergente e re-emergente mundial, causada por uma espiroqueta do gênero *Leptospira*, da família Leptospiraceae da ordem Spirochaetales (BHARADWAJ, 2004). As leptospirosas têm como órgão preferencial os rins, no qual provocam lesões severas e de onde são transportadas pela urina para contaminar o ambiente e serem transmitidas para o homem e outros animais (LEVETT, 2001). A doença pode afetar todos os animais que tenham contato com essa bactéria.

A doença é frequentemente assintomática em ovinos, mas é uma das principais causas de perda reprodutiva (Ciceroni et al., 2000; Carvalho et al., 2011). No Brasil, a prevalência da leptospirose no Brasil tem variado nos ovinos entre 13,7% e 47,4% (MARTINS et al., 2012; LILENBAUM et al., 2008).

O presente trabalho teve como objetivo verificar a ocorrência de aglutininas anti-leptospira em ovinos em uma propriedade da cidade de Rio Grande, onde os animais apresentaram aborto e infertilidade. Além disso, uma investigação epidemiológica foi realizada na propriedade a fim de realizar um diagnóstico definitivo do caso.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada na cidade de Rio Grande/RS, em uma propriedade localizada na zona rural, no bairro Povo Novo. Foi solicitada pela proprietária o teste de diagnóstico para leptospirose, por suspeita do veterinário da propriedade. A primeira coleta foi realizada no dia 6 de agosto de 2023 e a segunda coleta foi realizada no dia 2 de setembro de 2023. Ambas coletas abrangeram todos os ovinos da propriedade. As amostras foram armazenadas em tubos estéreis e encaminhadas para o laboratório em caixa isotérmica para a realização da análise. No laboratório, as amostras foram centrifugadas em

3000rpm de 3 á 5 min, em seguida foi realizado a separação do soro. Para a realização do teste de soroprecipitação microscópica (MAT), por se tratar de animais não vacinados, a diluição realizada foi de 1:12 PBS 1x. Foi utilizada uma bateria de antígenos composta por 12 antígenos vivos, que são utilizados para a leitura do teste, sendo eles *Icterohaemorrhagiae*; *Copenhageni*; *Canícola*; *Gryppotyphosa*; *Pomona*; *Australis*; *Pyrogenes*; *Hardjo*; *Patoc*; *Wolffi*; *Butembo* e *Bratislava*. Após a incubação, a leitura do teste foi realizada em microscopia de campo escuro, onde foram observadas a presença de aglutinações. Durante as visitas, verificou-se a presença de outros animais na propriedade, sinais de possível presença de roedores, locais alagadiços e trilhos de trens próximos a propriedade.

3.RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a primeira visita, foi observado que a propriedade havia muitas áreas alagadiças, onde os animais se encontravam. Apenas 1 dos animais abortou e estava com alterações reprodutivas (Figura 1), os outros animais não apresentaram sinais de prenhes.



Figura 1 - Placenta com alterações

Após a conversa com a proprietária, procedeu-se a coleta das 10 amostras de sangue através da punção da veia jugular. Após 3 semanas da primeira coleta, procedeu-se uma nova visita a fim de verificar novas alterações e realizar uma segunda coleta de sangue dos animais, a fim de obter uma amostra pareada.

Ao comparar os resultados entre as duas coletas, não houve nenhuma relação entre os antígenos que reagiram na primeira e na segunda coleta (Tabela 1)

Tabela 1 - Comparação dos resultados das coletas

ANIMAIS	REAÇÃO DE ANTÍGENOS(SOROVAR)	
	1ª COLETA	2ª COLETA
1	<i>Bratislava</i>	SEM REAÇÃO
2	SEM REAÇÃO	SEM REAÇÃO
3	<i>Bratislava</i>	<i>Canícola</i>
4	SEM REAÇÃO	<i>Canícola</i>
5	SEM REAÇÃO	<i>Canícola</i>
6	SEM REAÇÃO	<i>Canícola</i>
7	SEM REAÇÃO	SEM REAÇÃO

8	SEM REAÇÃO	SEM REAÇÃO
9	<i>Icterohaemorrhagiae ; Butembo</i>	<i>Canícola</i>
10	SEM REAÇÃO	SEM REAÇÃO

Na propriedade, além de ovinos, a proprietária possuía cães, gatos e galinhas. Os cães e gatos possuem contato com os ovinos diariamente e também não são animais vacinados. Aparentemente o sorovar *Canícola* se encontra adaptado ao cão (GANOSA et al, 2010), porém é possível infectar qualquer animal suscetível.

Alguns autores consideraram que os ovinos atuam como hospedeiros acidentais, infectando-se por sorovares comumente associados em outros animais domésticos e silvestres encontrados na região (ELLIS, 1994, FAINE et al., 1999).

Os ovinos desta propriedade apresentaram sintomas clínicos inespecíficos além da infertilidade e aborto nesse ano. Uma quantidade considerável de informação tem sido publicada a respeito da doença em bovinos; por outro lado, pouco se sabe sobre a leptospirose nos pequenos ruminantes (ELLIS, 1984).

Muitas vezes, somente a forma aguda está presente em ovinos que manifestam a ocorrência de abortamentos (RADOSTITS et al., 2000). Ovelhas soropositivas podem apresentar problemas como infertilidade, abortamentos no final da gestação, principalmente nas duas últimas semanas, natimortalidade, nascimento de borregos prematuros ou morte na primeira semana de vida. (MELO et al. 2010).

No Brasil existem vacinas para a leptospirose, entretanto há pouco estudo para os ovinos, as que são mais vendidas no mercado são para bovinos, suínos e caninos. Contudo, o controle da doença em ovinos, com vacinas comerciais é comum no país, porém geralmente são utilizadas bacterinas para a utilização em bovinos, sem haver uma avaliação da eficiência destas para ovinos (HERRMANN et al., 2004). Além da vacinação, deve ser realizado o tratamento dos animais doentes, pois ao tentar fazer o controle de animais positivos para leptospirose com vacinação, corre-se o risco de haver o aumento do número de animais atingidos, uma vez que a vacinação não elimina o estado de portador (GIRIO et al., 2005).

Os estudos epidemiológicos dos casos suspeitos podem contribuir para monitorar os casos de diferentes sorovares e ser a diferença nos tratamentos. A compreensão dos fatores que envolvem a leptospirose em ovinos está em constante evolução, sendo de suma importância para o controle e diagnóstico desta zoonose. A partir de pesquisas especialmente em animais pecuários, como os ovinos é possível agregar conhecimentos para não haver a possível disseminação desta doença.

4.CONCLUSÕES

Neste estudo, não foi possível associar a leptospirose como a causa da ocorrência dos abortos na propriedade. Entretanto, a presença de caninos com protocolo vacinal desatualizado e a presença de muitos alagamentos no local dos animais podem contribuir para a manutenção do agente no ambiente. Nova investigação será realizada a fim de pesquisar o perfil de anticorpos nos demais animais da propriedade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia Leptospirose: Diagnóstico e Manejo Clínico/Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2009- no prelo. Online. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/leptospirose_diagnostico_manejo.pdf.

BHARADWAJ, R. Leptospirosis, a reemerging disease? Indian J. Med. Res., v.120,136-138, 2004.

CARVALHO, S.M et al. Infecção por Leptospira em ovinos e caracterização da resposta inflamatória renal. Pesq. Vet. Bras., v.31, n.8, p.637-642, 2011. doi: 10.1590/S0100-736X2011000800001.

CICERONI, L. et al. Prevalence of antibodies to Leptospira serovars in sheep and goats in Alto Adige- South Tyrol. J. Vet. Med., v.47, n.3, p.217-223, 2000. doi: 10.1046/j.1439- 0450.2000.00333.x.

ELLIS, W.A. Leptospirosis as cause of reproductive failure. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Practice, v.10, n.3, p.463-478, 1994.

EMBRAPA; Produtos de origem caprina e ovina: mercado e potencialidades na região do Semiárido brasileiro;Sobral CE 2018, disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355090/35052914/Boletim+CIM+N3/f3fc10a4-9e3c-aeeb-fae3-ab9db4849f9d>.

IBGE 2021 Censo Agropecuário. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Brasília, DF disponível em <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/br> .

LEVETT, P.N. Leptospirosis. Clin.I Microbiol. Rev., v.14, n. 2, p.296-326, 2001. doi: 10.1128/CMR.14.2.296-326.2001.

MARTINS, G. et al. Leptospirosis as the most frequent infectious disease impairing productivity in small ruminants in Rio de Janeiro, Brazil. Trop. Anim. Health Production, v.44, p.773-777, 2012. doi: 10.1007/s11250-011-9964-4.

MELO, L.S.S. et al. Principais aspectos da infecção por Leptospira spp em ovinos. Ciênc. Rural, v.40, n.5, p.1235-1241, 2010. doi: 10.1590/S0103-84782010005000072.

RADOSTITS, O.M. et al. Veterinary medicine. Philadelphia: Saunders, 2000.