



PREVALÊNCIA E FATORES DE RISCO DA LEPTOSPIROSE EM BOVINOS LEITEIROS NA MICRORREGIÃO DE CRUZ ALTA, RIO GRANDE DO SUL.

NUNES, Gabriela Tormes¹; KIRCHHOF, Jéssica M.²; BASSUINO, Daniele M³
LOVATO, Luciane⁴; VON LAER, Ana⁵; DALLA ROSA, Luciana⁶

Palavras-Chave: *Leptospira*. Bovinocultura de leite. Transtornos reprodutivos.

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose infectocontagiosa causada por espécies patogênicas de bactérias do gênero *Leptospira* spp., com uma incidência elevada em períodos chuvosos, principalmente em regiões com baixos níveis socioeconômicos, nas quais a população humana tem maior contato com água de esgoto, inundações, ou seja, grandes chances de se infectar pelo contato com urina de animais infectados, disseminada facilmente pela água (SILVA et al., 2012).

Além da saúde pública, a leptospirose é uma zoonose de grande relevância na saúde animal, as consequências dessa infecção estão relacionadas à esfera econômica, tendo em vista o envolvimento de animais de produção como bovinos, ovinos, caprinos, suínos e equinos (BRASIL, 1995). Nessas espécies, as perdas econômicas decorrem principalmente de transtornos reprodutivos como infertilidade, abortamento, nascimento de crias fracas e diminuição temporária da produção leiteira (CERVANTES et al., 2002).

Sabendo que os rebanhos leiteiros constituem uma das principais fontes de renda no Rio Grande do Sul, e levando em consideração o descrito acima, é de extrema importância que se tenha conhecimento dessa enfermidade na região, para que medidas estratégicas de controle sejam aplicadas. Desse modo, o objetivo do presente trabalho foi determinar a soroprevalência de leptospirose dos rebanhos da Microrregião de Cruz Alta, bem como identificar os fatores de risco associados a infecção.

¹Bolsista PROBIC/FAPERGS/UNICRUZ. E Acadêmica de Medicina Veterinária – UNICRUZ. E-mail: gabrielatormesn@gmail.com.

²Bolsista Voluntária e Acadêmica de Medicina Veterinária - UNICRUZ. E-mail: jmkirchhof@hotmail.com

³. Docente do Curso de Medicina Veterinária da UNICRUZ. E-mail: daniele.mariath@yahoo.com.br

⁴Docente da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: ltlovato@gmail.com

⁵Docente da Universidade Federal de Santa Maria. E-mail: lablepto@yahoo.com.br

⁶Docente do Curso de Medicina Veterinária da UNICRUZ. Grupos de Pesquisa: Grupo Integrado de Pesquisa em Saúde Animal; Produção Agrícola Sustentável. E-mail: ldrosa@unicruz.edu.br



METODOLOGIA OU MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado durante os anos 2017/2018 na microrregião de Cruz Alta, Rio Grande do Sul. Possui características quantitativas, através das análises sorológicas de 279 amostras e correlação qualitativa através da aplicação de questionário epidemiológico, para realização observacional das propriedades. Avaliou-se características da criação, qualidade sanitária e presença de problemas reprodutivos.

Para isso, propriedades rurais foram visitadas e 10% dos animais do rebanho de cada propriedade foram utilizados na pesquisa. A coleta de 5 ml de sangue, em tubo sem anticoagulante, foi realizada através de punção da veia coccígea. Essas amostras foram devidamente acondicionadas e transportadas ao Laboratório de Parasitologia Veterinária (LPVET) da Universidade de Cruz Alta, onde realizou-se a centrifugação à 4500 RPM por 5 minutos, para obtenção do soro. Este foi armazenado em tubos tipo eppendorf de 2 ml, e congelados a -20°. Após, encaminhava-se ao Laboratório de Diagnóstico de Leptospirose (LABLEPTO) da Universidade Federal de Santa Maria, para análise sorológica através do Método de Soroaglutinação Microscópica (SAM). Nesse caso, utilizou-se culturas de *L. bratislava*, *L. australis*, *L. butembo*, *L. canicola*, *L. grippotyphosa*, *L. copenhageni*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. pomona*, *L. hardjopajitno*, *L. wolffi*, *L. hardjobovis*. Realizou-se a suspensão das amostras sorológicas em meio de cultura e após 2 a 4 horas em incubação a 30 C°, foi realizada a leitura em microscópio de campo escuro. Caracterizou-se como positiva, amostras com mais de 50% de aglutinação para *Leptospira* spp. e com titulação a partir de 1/100.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

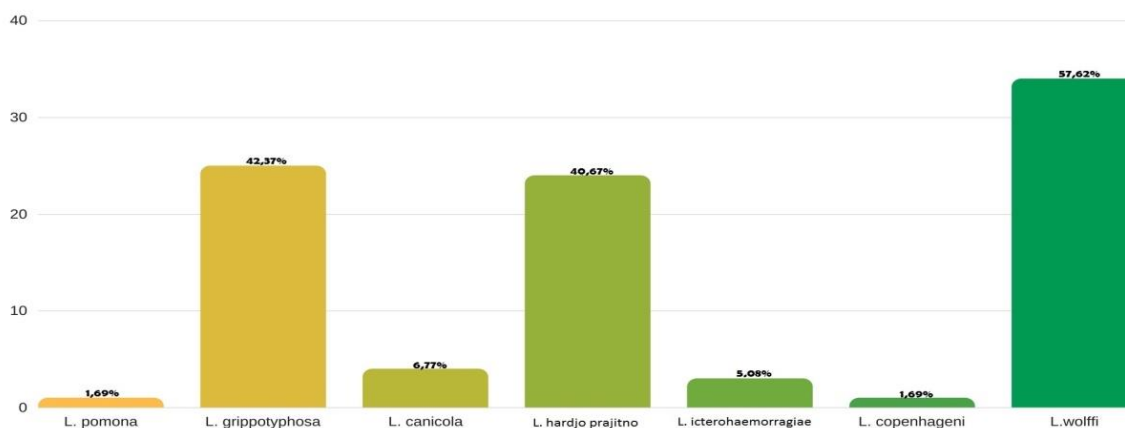
Das 279 amostras analisadas, de 28 propriedades, 59 (21,14%) foram reagentes pelo SAM a pelo menos uma sorovariedade de *Leptospira* spp., com títulos variando de 100 a 800.

Foi observado anticorpos reagentes para *L. pomona* (1,69%), *L. copenhageni* (1,69%), *L. icterohaemorrhagiae* (5,08%), *L. canicola* (6,77%), *L. hardjoprajitino* (40,67%), *L. grippothyphosa* (42,37%), havendo dominância pelo sorovar *L. wolffi* (57,62%) (Figura 1).

Em 71,42% (20/28) das propriedades analisadas havia pelo menos um animal reagente na SAM para qualquer sorovar, mostrando que a *Leptospira* spp. está presente na região de forma significativa. Outros estudos sorológicos em animais de produção, realizados no Brasil, demonstraram que a infecção por este microrganismo também está bastante difundida (OLIVEIRA et al., 2009; HASHIMOTO et al., 2012) inclusive em rebanhos leiteiros.



Figura 1. Prevalência de diferentes sorovares de *Leptospira* spp. em bovinos de leite na Microrregião de Cruz Alta, Rio Grande do Sul



Com relação aos fatores epidemiológicos, a alta prevalência e a distribuição de focos nas áreas amostradas podem estar relacionadas ao tipo de sistema de criação semi-intensivo dos animais. A leptospirose em rebanhos bovinos leiteiros pode estar associada a densidade animal, pois os animais convivem aglomerados, logo, expostos, direta ou indiretamente, ao microorganismo ou presença do agente etiológico no ambiente em condições climáticas satisfatórias (PAIXÃO et al., 2016).

Além disso, observou-se que a maioria dos proprietários utilizam a inseminação artificial como meio de reprodução, 58,42%. Essa biotécnica reprodutiva é considerada um fator de proteção ao rebanho uma vez que a *Leptospira* spp. é relativamente sensível ao congelamento e aos antibióticos presentes na conservação do sêmen (RADOSTITS et al., 2002).

Também, foi possível verificar que, entre as propriedades positivas, 95% (19/20) dos proprietários relataram ter a presença de roedores na propriedade e nas mesmas havia presença de áreas alagadas, como córregos e rios, sendo os açudes a principal fonte de água para todas as espécies domésticas presentes. Já está bem estabelecido que os roedores são reservatórios de *Leptospira* spp; contribuindo para sua manutenção em áreas endêmicas e desempenhando importante papel como fator de risco para a saúde pública (MUNÕZ-ZANZI et al., 2014).

Com relação aos transtornos reprodutivos, verificou-se que 51,61% (144/279) do total de animais avaliados não tiveram nenhuma ocorrência. Porém, dentre os animais positivos, 44,06% (26/59) apresentaram episódios de retorno ao cio e 8,47% (5/59) apresentaram aborto em algum momento.



A assistência veterinária foi relatada em 100% das propriedades, fator de grande importância na sistematização do controle sanitário dos rebanhos, com o propósito de evitar a introdução do agente infeccioso, mas apenas uma propriedade realizava vacinação no seu rebanho. Cabe enfatizar que animais vacinados apresentam sorologia positiva sem, contudo, apresentarem sinais clínicos da doença e que o uso de um programa de vacinação é uma das principais medidas na prevenção e no controle da leptospirose. Segundo Herrmann et al. (2012) a imunização atua na prevenção de sinais clínicos como abortamento, morte embrionária e outros sinais característicos da doença permitindo o controle sanitário do plantel.

CONSIDERAÇÕES FINAIS OU CONCLUSÃO

É de suma importância o levantamento de dados com relação a prevalência da leptospirose nos rebanhos da região, o diálogo com os proprietários sobre o ciclo e manutenção do agente e possíveis transtornos reprodutivos. Portanto, os dados epidemiológicos obtidos neste estudo poderão auxiliar na elaboração de estratégias de controle fundamentadas nos estudos da análise dos fatores de risco associados à infecção por *Leptospira* spp. na microrregião de Cruz Alta.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Leptospirose. 2ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 1995. 98p.
- CERVANTES, et al. Estudio serológico de leptospirosis bovina en México, **Rev C Med Trop**, v.54, n.1, p.24-27, 2002.
- HASHIMOTO, et al. Prevalência e fatores de risco associados à *Leptospira* spp. em rebanhos bovinos da região centro-sul do estado do Paraná. **Pesq. Vet. Bras.** v. 32, n. 2, p. 99-105, 2012.
- HERRMANN, et al. Soroprevalência de leptospirose em bovinos nas mesorregiões sudeste e sudoeste do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **CiêncAnim Bras**, v.13, n.1, p.131-138, 2012.
- MUNÕZ-ZANZI, et al., Characteristics associated with rodent presence and *Leptospira* infection in rural and urban communities from southern Chile. **Am. J. Trop. Med. Hyg.** v. 90, n. 3, p. 497–506, 2014.
- OLIVEIRA, et al. Soroprevalência de leptospirose em fêmeas bovinas em idade reprodutiva no estado da Bahia. **Arqs Inst. Biológico**, v. 76, n. 4, p. 539-546. 2009.
- PAIXÃO, et al. *Leptospira* spp. em bovinos leiteiros do estado do Maranhão, Brasil: frequência, fatores de risco e mapeamento de rebanhos reagentes. **Arq. Inst. Biol.**, v.83, 1-12, e1022014, 2016.
- RADOSTITS, et al. Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, suínos, caprinos e equinos. 9th.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1737p.
- SILVA et al., Prevalência e fatores de risco de leptospirose bovina no Estado do Maranhão. **Pesq. Vet. Bras.** v. 32, n.4, 2012.