

ESTUDO SOROLÓGICO PARA A LEPTOSPIROSE EM EQUINOS DE PELOTAS (RS)

JÚLIA MENDONÇA GOMES¹; FRANCIELI DELL'OSBEL²; JULIANA RIBEIRO PEGORARO²; KAROLINA SILVA SOARES²; NATALIA FERREIRA DIAZ²; ÉVERTON FAGONDE DA SILVA³

¹Universidade Federal de Pelotas – juliameindgomes@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – fran_dellosbel@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – karolssoares@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – nataliafdiaz@hotmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – fagondee@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose causada por bactérias do gênero *Leptospira* (COSTA et al., 2016). Essas bactérias são transmitidas através da eliminação na urina de animais infectados, sendo os roedores os principais reservatórios da doença (HAMOND, PINNA, MARTINS et al., 2014). Nos humanos e nos animais, a infecção pode ocorrer por meio da ingestão de água ou alimentos contaminados, contato direto com tecidos ou fluidos corporais de animais infectados, bem como através da pele, especialmente quando há cortes ou feridas (MANAP, 2015).

Nos equinos a leptospirose era considerada uma doença relativamente rara, mas estudos recentes revelam uma distribuição mais ampla, com variações significativas na incidência e nos sorovares infecciosos predominantes em distintas regiões geográficas (HABUS et al., 2017). A maior parte das infecções nos equinos permanece assintomática, no entanto, quando os sintomas ocorrem, assemelham-se aos observados em outras espécies animais (VERMA et al., 2013). A leptospirose equina geralmente está associada à uveíte recorrente, aborto, natimortos ou potros neonatos fracos, casos de disfunção renal e hepática também foram relatados (EBANI et al., 2012) além de estar relacionada com queda de performance de equinos atletas (HAMOND et al., 2012). A uveíte recorrente pós-infecção é um traço distintivo da leptospirose equina, fenômeno que parece ser guiado por mecanismos autoimunes onde o sistema imunológico do cavalo começa a atacar os próprios tecidos oculares após a infecção inicial (GOARANT, ADLER, DE LA PEÑA MOCTEZUMA, 2022).

Não há vacinas específicas contra leptospirose licenciadas para uso em equinos até o momento, o que limita as opções de prevenção. Portanto, a prevenção da leptospirose em equinos depende de medidas como boas práticas de higiene, controle de roedores e vacinação de equinos e de outras espécies de animais que vivem no mesmo ambiente, com as vacinas comercialmente disponíveis (VERMA et al., 2013).

O diagnóstico de leptospirose em equinos pode envolver a combinação de múltiplos métodos devido à complexidade da doença e das respostas imunológicas. Os métodos utilizados para o diagnóstico de leptospirose em equinos são semelhantes aos utilizados em outras espécies, incluindo: isolamento de leptospira, PCR (Reação em Cadeia da Polimerase), sorologia, e detecção de antígenos (VERMA et al., 2013). O teste de aglutinação microscópica (MAT) é o teste referência no diagnóstico laboratorial da leptospirose (HAMOND et al., 2014), baseia-se na reação de aglutinação entre os anticorpos presentes no soro dos pacientes e o antígeno da membrana de LPS das leptospirosas (HAMOND et al., 2014) e apesar de não ser específico para sorovares, é específico para sorogrupos (ADLER e DE LA PEÑA-MOCTEZUMA, 2010).

Assim, este estudo teve o objetivo de relatar a prevalência de anticorpos anti-leptospiras em equinos oriundos de Pelotas (RS).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Animais, critério de inclusão e amostras

Foram incluídos neste estudo o soro de 54 equinos encaminhados ao laboratório do GEDTA para a realização do diagnóstico laboratorial da leptospirose. Previamente, todos os animais foram submetidos à avaliação clínica geral por um médico veterinário, e por apresentarem suspeita clínica compatível com a leptospirose, como aborto, queda na performance, sinais oculares, deu-se o encaminhamento das amostras. De forma geral, a coleta de amostras de sangue foi realizada através da venopunção da jugular utilizando tubos sem anticoagulante e agulhas vacutainer 25x7. As amostras foram mantidas em repouso e, após a retração do coágulo, foram centrifugadas a 3000 x g por 5 minutos para obtenção de soro e armazenamento do mesmo a -20°C até posterior análise. Nenhum dos animais possuía histórico de vacinação contra a leptospirose.

Teste de soroaglutinação microscópica (MAT)

Todas as amostras de soro foram descongeladas em temperatura ambiente e testadas em um painel de antígenos formados por 12 sorovares de leptospiras vivas, consideradas como as principais causadoras de leptospirose no Brasil: Australis, Autumnalis, Butembo, Bratislava, Canicola, Copenhageni, Grippothyphosa, Hardjo, Icterohaemorrhagiae, Pomona e Pyrogenes, além do sorovar saprófita Patoc I. O MAT foi realizado conforme descrito e recomendado pela Organização Mundial de Saúde (WHO, 2003). As amostras foram submetidas à pesquisa de aglutininas anti-leptospiras em uma diluição inicial de 1:50, onde a leitura se deu em 1:100, e o teste foi considerado reagente quando houve aglutinação de 50% ou mais do antígeno.

Questionário epidemiológico

No momento de admissão da(s) amostra(s) no laboratório, os solicitantes eram conduzidos ao preenchimento de uma ficha de entrada na qual constava além de informações gerais do proprietário, informações relativas a propriedade e sinais clínicos dos animais, todas referentes ao indivíduo e manejo sanitário destes animais, como tipo de cama, dieta, forma de armazenamento da alimentação, vacinação prévia contra leptospirose, presença de outros animais, histórico de roedores no local, entre outros.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 54 equinos incluídos neste estudo, 15 (27,8%) apresentaram reação para pelo menos uma das leptospiras da bateria de diagnóstico. As titulações variaram entre 100 e 800. Os sorovares identificados neste estudo foram Bratislava (7/15; 46,6%), Canicola (3/15; 20%), Grippotyphosa (3/15; 20%), Icterohaemorrhagiae (2/15; 13,3%). Não houve associação entre o resultado do MAT e as informações obtidas através do questionário utilizado ($p>0,05$). No entanto, pode-se observar algumas associações, entre os achados clínicos e a presença de roedores na propriedade com o desfecho no teste.

Neste estudo, pode-se verificar que a soroprevalência para leptospirose nos animais testados foi semelhante a outros estudos realizados no RS e no Brasil (HAMOND et al., 2012). Entre os sorovares reagentes, Bratislava e Canicola

estavam presentes em 10 dos 15 animais reagentes, semelhante ao que encontrou DEWES et al (2020) em equinos de tração na cidade de Pelotas. Embora sejam escassos os trabalhos sobre a soroprevalência em equinos na região, autores sugerem que o terreno plano propenso a alagamentos, como é o caso de Pelotas, pode contribuir para o aumento significativo de animais soroprevalentes (HAMOND et al., 2012).

Os animais avaliados nesse estudo, não tinham histórico de vacinação antes da coleta da amostra de sangue. Apesar da vacinação nos equinos não ser uma prática comum, algumas medidas profiláticas podem ser adotadas pelos tutores a fim de diminuir o contato dos alimentos estocados com os roedores e outros animais (GIRIO et al., 2005).

4. CONCLUSÃO

Neste estudo verificou-se que a soroprevalência para leptospirose entre os equinos com leptospirose clínica foi de 28,7%. Assim, torna-se necessário a realização de estudos epidemiológicos visando determinar fatores de risco e medidas preventivas em populações de animais em que a vacinação não é uma prática de rotina.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MACHADO, G. B.; SEIXAS NETO, A. C.; DEWES, C.; FORTES, T. P.; PACHECO, P. S.; FREITAS, L. S.; FELIX, S. R.; SILVA, E. F. DA. LEPTOSPIROSE HUMANA: UMA REVISÃO SOBRE A DOENÇA E OS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À ZONA RURAL. **Science and Animal Health**, v. 5, n. 3, p. 238-250, 4 maio 2018.
- HAMOND, C., PINNA, A., MARTINS, G. *et al.* O papel da leptospirose nos distúrbios reprodutivos em equinos. **Trop Animal Health Production** **46**, 1–10, 2014.
- MANAP, R. Infecção por leptospirose. In: **PROCESSO DA 2ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO E MUAMALAH**. 2015.
- HABUS, J., PERSIC, Z., SPICIC, S., VINCE, S., STRITOF, Z., MILAS, Z., CYETNIC, Z., PERHARIC, M., TURK, N. New trends in human and animal leptospirosis in Croatia, 2009–2014, **Acta Tropica**, Volume 168, Pages 1-8, 2017.
- VERMA, A., STEVENSON, B., ADLER, B., Leptospirosis in horses, **Veterinary Microbiology**, Volume 167, Issues 1–2, Pages 61-66, 2013.
- EBANI, V., et al. Seroprevalence of *Leptospira* spp. and *Borrelia burgdorferi* sensu lato in Italian horses. **Annals of Agricultural and Environmental Medicine**, v. 19, n. 2, 2012.
- HAMOND, C., MARTINS, G. & LILENBAUM, W. A leptospirose subclínica pode prejudicar o desempenho atlético em cavalos de corrida. **Trop Animal Health Production** **44**, 1927–1930, 2012.
- GOARANT, C.; ADLER, B.; DE LA PEÑA MOCTEZUMA, Alejandro. *Leptospira*. **Patogênese das Infecções Bacterianas em Animais**, p. 502-527, 2022.

ADLER, B.; DE LA PEÑA MOCTEZUMA, A. Leptospira and leptospirosis. **Veterinary microbiology**, v. 140, n. 3-4, p. 287-296, 2010.