

SOROPREVALÊNCIA DA PARATUBERCULOSE EM BOVINOS LEITEIROS DA RAÇA HOLANDESA NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Gustavo Moreno Sanches, Emanuelle de Liz Ribeiro, Felipe Eduardo Fiorin, Cleverson de Souza, David Germano Gonçalves Schwarz, Luiz Carlos Kreutz, Mere Erika Saito, Ricardo Zanella, Sandra Maria Ferraz, Ubirajara Maciel da Costa, Joandes Henrique Fontequê

INTRODUÇÃO

A Paratuberculose é causada pela bactéria *Mycobacterium avium subsp. paratuberculosis* (Map), possui distribuição mundial e caracteriza-se por sinais clínicos de diarreia crônica e emagrecimento progressivo sendo responsável por importantes perdas econômicas em bovinos leiteiros (FECTEAU, 2018). As principais perdas econômicas estão associadas à redução na produção leiteira, aumento da incidência de mastite e predisposição a outras enfermidades, disfunções reprodutivas, alterações na qualidade do leite e baixa conversão alimentar (HASONOVA, PAVLIK, 2006), além da hipótese do potencial zoonótico no desenvolvimento da Doença de Crohn em humanos (DOW, ALVAREZ, 2022). A detecção da presença do MAP e a prevalência de animais infectados é importante para o desenvolvimento de programas de prevenção e controle, uma vez que a Paratuberculose não possui tratamento nem vacina eficaz disponível comercialmente (GARCIA, SHALLOO, 2015). A Paratuberculose consta da lista da Organização Mundial da Saúde Animal (OIE), que compreende as doenças transmissíveis de importância socioeconômica e/ou de saúde pública, cujo controle é primordial para o comércio internacional de animais e alimentos de origem animal (WHO, 2020). A presença do Map foi identificada em toda América Latina e no Brasil existem vários estudos de prevalência, porém no Estado de Santa Catarina não existem dados sobre a epidemiologia da Paratuberculose, carecendo de informações sobre a sua distribuição nas diversas mesorregiões. O objetivo deste trabalho é determinar a soroprevalência da infecção pelo Map em bovinos leiteiros no estado de Santa Catarina e possíveis alterações no hemograma e bioquímica sérica. Este estudo fornecerá importantes informações em relação a soroprevalência da Paratuberculose no estado de Santa Catarina, permitindo que medidas de prevenção e controle sejam adotadas e que a pecuária leiteira se desenvolva com mais segurança, maior competitividade e eficiência, garantindo a qualidade do alimento dos catarinenses e brasileiros.

DESENVOLVIMENTO

Foi realizado o exame físico e colhidas amostras de sangue, em tubos sem e com anticoagulante EDTA, de 441 bovinos, fêmeas, adultas da raça Holandesa em 27 propriedades de leite acima de 100 vacas em lactação, das seis mesorregiões do estado de Santa Catarina, sendo 310 animais da região Oeste, 45 da Serrana, 28 da Sul, 28 do Vale do Itajaí, 20 do Planalto Norte e 10 da Grande Florianópolis. Foram realizados o hemograma, concentração de proteína total plasmática e o fibrinogênio plasmático, e a bioquímica sérica por meio da atividade enzimática da gamaglutamiltransferase (GGT), aspartato aminotransferase (AST), alanino aminotransferase (ALT), fosfatase alcalina (FA), creatina fosfoquinase (CK), lactato desidrogenase (LDH) e concentrações séricas de ureia, creatinina, proteína total sérica, albumina, globulina, colesterol, triglicerídeos e glicose. O teste de ELISA foi realizado por meio

do kit IDEXX *Mycobacterium paratuberculosis* antibody test (IDEXX, Montpellier SAS, France). Os controles positivo e negativo foram diluídos em duplicata e o soro utilizados para a detecção de anticorpos contra o Map por meio de espectrofotometria, sendo que das 441 amostras disponíveis, foi efetuado a análise de 431, enquanto 10 amostras, correspondentes à região da grande Florianópolis ainda serão realizadas. A leitura foi realizada pelo espectrofotômetro no comprimento de onda de 450nm e a porcentagem da leitura da amostra com relação aos controles positivos consideradas para os pontos de corte foram de igual ou menor de 45% para amostras negativas, entre 45% e 55% para amostras suspeitas, e igual ou acima de 55% para amostras positivas. As leituras foram transferidas de forma manual para o software xChekPlus IDEXX onde foram processadas as leituras, identificados os animais e classificados como soropositivos, soronegativos e suspeitos.

RESULTADOS

A soroprevalência para a Paratuberculose foi de 12,5% (54/431), 4,9% (21/431) suspeitos e 82,6% (356/431) negativos. Das 26 propriedades, 15 apresentaram resultados positivos: sendo Tangará (1/2), Ouro (2/2), Luzerna (1/1), Água Doce (2/5), Ibicaré (1/2), Herval D'Oeste (1/1), Treze Tilias (1/2), Fraiburgo (1/1), Campos Novos (2/2), Ituporanga (1/1), Rio do Oeste (1/1) e Lauro Muller (1/1). Apenas os municípios de Braço do Norte (0/1), Capinzal (0/1), Concórdia (0/1), Major Vieira (0/1) e Papanduva (0/1) não possuíam animais soropositivos. Divididos por mesorregião, a região Oeste apresentou soroprevalência de 12,6% (39/310), 3,9% (12/310) suspeitos e 83,5% (259/310) negativos; na Serra 24,4% (11/45), 15,6% (7/45) suspeitos e 60,0% (27/45) negativos; no Planalto Norte 0,0% (0/20), 5,0% (1/20) suspeitos e 95,0% (19/20) negativos; no Vale do Itajaí 7,1% (2/28), 3,6% (1/28) suspeitos e 89,3% (25/28) negativos; no Sul 7,1% (2/28), 0% (0/28) suspeitos e 92,9% (26/28) negativos. A região da Grande Florianópolis está em análise.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a soroprevalência do MAP é de 12,5% e que o microrganismo está presente em rebanhos de bovinos leiteiros do estado de Santa Catarina. De acordo com nosso conhecimento esse é o primeiro trabalho de soroprevalência de Paratuberculose no estado de Santa Catarina. Salienta-se ainda a necessidade de adotar medidas de prevenção e controle para evitar a disseminação do agente dentro dos rebanhos leiteiros.

Palavras-chave: epidemiologia; *Mycobacterium*; holandesa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DOW, C. T.; ALVAREZ, B. L. *Mycobacterium paratuberculosis* zoonosis is a One Health emergency. *EcoHealth*, v. 19, n. 2, p. 164–174, jun. 2022.

FECTEAU, Marie-Eve. Paratuberculosis in cattle. *Veterinary Clinics: Food Animal Practice*, v. 34, n. 1, p. 209-222, 2018.

GARCIA, A.B.; SHALLOO, L. Invited review: The economic impact and control of paratuberculosis in cattle. **Journal of Dairy Science**, v. 98, n. 8, p. 5019-5039, 2015.

HASONOVA, L.; PAVLIK, I. Economic impact of paratuberculosis in dairy cattle herds: a review. **Veterinarni Medicina**, v. 51, n. 5, p. 193-211, 2006.

WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH. OIE, Listed diseases, 2020.
Disponível em: <http://www.oie.int/eng/maladies/en_classification2007.htm#ListeOIE/>.
Acessado em 27 ago 2020.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Gustavo Moreno Sanches

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/UDESC

VIGÊNCIA: 09/24 a 08/25 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Joandes Henrique Fontequê

CENTRO DE ENSINO: CAV

DEPARTAMENTO: Medicina Veterinária

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências Agrárias / Medicina Veterinária

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Soroprevalência da Paratuberculose em bovinos leiteiros da raça Holandesa no Estado de Santa Catarina

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: PVAV139-2024