

Estudo da relação entre a termografia infravermelha e outros métodos diagnósticos da mastite subclínica bovina

Maria Laura da Silva¹; Larissa Cristina Brassolatti²; Fernando David Caracuschanski²; Raul Costa Mascarenhas Santana³; Edilson da Silva Guimarães³; Christine Elisabeth Grudzinski⁴; Teresa Cristina Alves⁵; Alexandre Rossetto Garcia⁵; Luiz Francisco Zafalon⁵

¹Aluna de graduação em Medicina Veterinária, Centro Universitário Central Paulista, São Carlos, SP. Bolsista PIBITI/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; marialaura2106@gmail.com

²Aluno(a) do programa de pós graduação em Ciências Veterinárias, FCAV/Unesp, Jaboticabal, SP.

³Analista da Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

⁴Aluna do programa de pós graduação em Reprodução Animal, Universidade de São Paulo, USP.

⁵Pesquisador(a) da Embrapa Pecuária Sudeste.

A mastite bovina é um processo inflamatório da glândula mamária com origem principalmente infecciosa. A detecção da forma subclínica da doença é útil na identificação do agente causal da mastite e estabelecimento de métodos de controle. Objetivou-se no presente trabalho ampliar as informações sobre técnicas como a termografia infravermelha (TIV) e a condutividade elétrica (CE) como ferramentas diagnósticas auxiliares da mastite subclínica. As temperaturas das glândulas foram obtidas por meio de TIV, já os valores de CE foram fornecidos pelo sistema de ordenha robótica. A etiologia infecciosa da doença foi confirmada em laboratório. O software Testo IRSoft 4.5 foi utilizado para padronização dos termogramas. A escala de temperatura foi definida de acordo com a menor (22,4°C) e maior (40,4°C) temperatura aferida, com margem de 2°C para os limites máximos e mínimos, 20,4°C e 42,4°C. A escolha da transição entre o teto e região imediatamente superior do úbere e da paleta de cor na “escala de cinzento” se deram para possibilitar o posterior aprendizado de máquina. As diferentes leituras oferecidas pelo termógrafo foram comparadas de acordo com a classificação: “Mastite”, “Mastite inespecífica”, “Infecção latente” e “Quartos sadios”. A correlação entre CE e contagem de células somáticas (CCS) com a TIV foi feita após a classificação dos quartos mamários em dois grupos: quartos mamários com mastite latente e quartos sadios (G1) e quartos mamários com mastite inespecífica e quartos com mastite infecciosa (G2). Os microrganismos de maior ocorrência na etiologia infecciosa da mastite subclínica foram *Staphylococcus aureus* (13,0%) e *Staphylococcus chromogenes* (2,5%). A análise da TIV de acordo com a posição dos quartos mamários revela que os valores médios das temperaturas dos anteriores do “G2”, com CCS acima de 200.000 células/mL de leite foram superiores às temperaturas dos quartos do “G1”. Já os quartos posteriores do “G2” apresentaram temperaturas médias inferiores aos quartos do “G1”, realçando a influência de possíveis fatores externos sobre as temperaturas das glândulas mamárias. Os valores de CE no leite das vacas com CCS mais elevada foram mais elevados quando comparados aos de vacas com CCS inferior ao ponto de corte utilizado. Os resultados prévios de correlação observados foram pequenos, indicando ausência de associação entre as variáveis consideradas. Assim, a adequação das equações de predição dos efeitos de temperatura sobre a termografia é necessária, orientando a escolha de nova região do úbere para as análises dos termogramas.

Apoio financeiro: Processo Fapesp – nº 2020/16240-4.

Área: Ciências Agrárias.

Palavras-chave: leite, *Staphylococcus* spp., métodos diagnósticos, contagem de células somáticas.

Número Cadastro SisGen: A670CBC

Comitê de Ética Animal: 04/2021

N. do Processo PIBITI/CNPq: 154948/2022-5