

R 098

Classificação de rebanhos bovinos leiteiros baseada na sensibilidade e especificidade da contagem de células somáticas para presença de *Streptococcus agalactiae* utilizando a curva ROC

E-mail do Autor Principal: gabrielfraux@gmail.com

Gabriel Raposo Frauches Vieira Sias [Universidade Federal de Juiz de Fora], Naiara Aparecida de Oliveira [Universidade Federal de Juiz de Fora], Juliana França Monteiro de Mendonça [Universidade Federal Fluminense], Anna Carolina Gonçalves Penna [Universidade Presidente Antônio Carlos Juiz de Fora] & Guilherme Nunes de Souza [Embrapa Gado de Leite]

Streptococcus agalactiae é o único patógeno da mastite possível de ser erradicado e responsável por significativo aumento da contagem de células somáticas (CCS). A classificação de rebanhos quanto à probabilidade para a presença deste patógeno com base na CCS pode auxiliar em nível de rebanho e de região na tomada de decisão em relação a erradicação do *S. agalactiae*. O objetivo foi utilizar a curva ROC para classificar rebanhos quanto à probabilidade de presença e ausência de *S. agalactiae* em uma população específica de rebanhos bovinos com base na relação entre a sensibilidade e especificidade do isolamento microbiológico em amostras de leite do tanque e dados de CCS dos rebanhos. Foram coletadas amostras mensais de leite de tanque para análise de CCS de 43 rebanhos localizados na Zona da Mata de Minas Gerais, no período de junho de 2016 a novembro de 2017. Os dados de CCS foram transformados em $\log_{10} \text{CCS}$ para comparação das médias. Também foram coletadas 3 amostras de leite de tanque, de forma asséptica, para isolamento microbiológico de *S. aureus* e *S. agalactiae*. O resultado dos isolamentos microbiológicos identificou três diferentes perfis epidemiológicos entre os rebanhos em relação à saúde da glândula mamária: não infectados por ambos patógenos, infectados apenas por *S. aureus* e infectados por *S. aureus* e *S. agalactiae*. Não foi observada diferença entre as médias de CCS dos rebanhos não infectados (224.000 células/mL) e dos rebanhos infectados apenas por *S. aureus* (447.000 células/mL) ($p > 0,05$). Os rebanhos que apresentaram isolamento de ambos os patógenos ($n=35$) tiveram média de CCS de 794.000 células/mL, superior às médias dos demais rebanhos ($p < 0,01$). A área sob a Curva ROC foi estatisticamente significativa ($P < 0,01$), representando 81,1%. Assim, a utilização da CCS do rebanho em uma população específica onde o perfil epidemiológico é conhecido permitiu identificar rebanhos infectados por ambos patógenos com desempenho satisfatório. Para esta população de rebanhos estudada, o valor entre 502.000 células/mL e 511.000 células/mL gerou uma sensibilidade de 71% e especificidade de 75% para presença de *S. agalactiae*. A utilização da curva ROC permitiu classificar rebanhos com base em dados probabilísticos para a presença de *S. agalactiae*. Tendo em vista que o *S. agalactiae* é o único patógeno da mastite possível de ser erradicado e responsável por causar significativo aumento da CCS, um sistema de classificação baseado em dados probabilísticos, auxilia na tomada de decisão em nível de região, cooperativas, indústrias e associações de produtores na adoção de procedimentos para a erradicação de *S. agalactiae*.