

RESUMO 23 - FATORES CLIMÁTICOS E ZOOTÉCNICOS ASSOCIADOS A MASTITE SUBCLÍNICA EM VACAS LEITEIRAS ¾ HOLANDÊS – ZEBU

CRISTIANE V.G LADEIRA¹, Fernando N. Souza², Alessandro S. Guimarães³, Soraia A. Diniz⁴, Renison T. Vargas⁵, Renata P.S. Santos⁶, Mônica O. Leite⁶, Mônica M.O.P Cerqueira⁶

¹Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG, Belo Horizonte, Brazil, ²Faculdade de Medicina e Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, Brazil, ³Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro Nacional de Pesquisa em Gado de Leite, Juiz de Fora, Brazil, ⁴Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil, ⁵Departamento de Ciências Agrárias do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Bambuí, Bambuí, Brazil, ⁶Departamento de Inspeção e Produtos de Origem Animal, Escola de Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil

INTRODUÇÃO:

A pecuária leiteira é uma das atividades mais importantes do agronegócio brasileiro, caracteriza-se basicamente por bovinos mestiços, originados do cruzamento de raças europeias com zebuínos.

A mastite é a principal doença que afeta os rebanhos leiteiros do mundo inteiro. É uma doença multifatorial e o desencadeamento desta enfermidade está vinculado à tríade: animal, agente etiológico e/ou meio ambiente. Sendo assim, o clima pode influenciar indiretamente na tríade de fatores que afetam a susceptibilidade à mastite.

Nos últimos anos com as mudanças climáticas, o número de pesquisas buscando o bem-estar animal têm se intensificado na tentativa de se minimizar as perdas econômicas decorrentes dos efeitos do clima sobre a produção animal.

O objetivo deste estudo foi identificar variáveis zootécnicas e climáticas associados com a alta celularidade no leite de vacas mestiças ¾ Holandês - Gir.

MATERIAIS E MÉTODOS:

O estudo foi realizado em uma propriedade leiteira localizada no município de Prudente de Morais, Minas Gerais no período de setembro de 2011 a julho de 2014. Foram avaliadas 115 vacas ¾ Holandês - Gir em um sistema de produção semi-intensivo. Foram coletadas mensalmente amostras compostas de leite das vacas em lactação para realização da análise de qualidade composicional do leite (gordura e proteína) e de contagem de células somáticas (CCS), totalizando 2.078 amostras. A temperatura mínima, máxima e média, precipitação pluviométrica e umidade relativa do ar foram obtidos, mensalmente, na Estação Meteorológica pertencente ao Instituto Nacional de Meteorologia, localizada no município de Sete Lagoas, Minas Gerais. Valores do índice de temperatura e umidade (ITU) no dia das coletas foram determinados conforme descrito por Kibler (1964).

As amostras compostas de leite foram obtidas diretamente de medidores acoplados ao equipamento de ordenha, acondicionadas em frascos contendo bronopol (2-bromo-2-nitropropano-1,3-diol) e enviadas para Laboratório de Análise da Qualidade do Leite (LabUFMG), onde foram submetidas às análises quanto aos teores de gordura, proteína e contagem de células somáticas.

Os dados da produção de leite diária das vacas, dias em lactação das vacas (DEL) e ordem de parto foram obtidos a partir do *software* zootécnico da propriedade. Também foi estabelecida a proporção do percentual de gordura do leite em relação ao de proteína (G/P) com o objetivo de avaliar o equilíbrio energético dos animais.

Para análise estatística, as vacas foram divididas em animais com alta e baixa celularidade do leite conforme valor de corte amplamente utilizado para CCS em vacas sadias de $< 2 \times 10^5$ células mL⁻¹.

A análise estatística dos dados foi realizada com *software* estatístico STATA versão 12 (Stata Corp. College Station, Texas, EUA), utilizando modelo de regressão logística.

RESULTADOS E DISCUSSÃO:

O modelo de regressão logística demonstrou que as variáveis ordem de parto, relação gordura e proteína (G/P), dias em lactação (DEL) e precipitação do mês foram consideradas fatores de risco à alta CCS, diferentemente da variável produção de leite que demonstrou ser um fator de proteção.

O resultado desse estudo ratifica os dados apresentados na literatura que constataram que o aumento no escore da CCS está relacionado com o aumento da ordem de parto. Vacas multíparas apresentam menor eficiência do mecanismo de resposta imune comparado aos animais jovens (Cardozo et al., 2015).

A variável DEL nesse estudo foi considerada fator de risco em relação à CCS. O aumento da CCS ao longo da lactação resulta do aumento da exposição da glândula mamária aos patógenos e aumento da prevalência da infecção (Teixeira et al., 2003).

A produção de leite nesse estudo foi considerada fator de proteção em relação à CCS. A medida que a CCS reduz, a produção de leite aumenta, em razão da menor incidência de lesões nos tecidos do úbere (Hand et al., 2012).

A variável relação gordura e proteína (G/P), parâmetro utilizado para avaliação nutricional de um rebanho e detecção de distúrbios metabólicos, por exemplo, o balanço energético negativo (BEN), nesse estudo foi considerada um fator de risco. Vacas em BEN apresentam comprometimento da função imunológica e predis põe as vacas a mastite (Buttchereit et al., 2010).

Nesse estudo, a precipitação pluviométrica foi considerada fator de risco em relação à CCS. O resultado desse estudo está de acordo com diversos trabalhos que demonstram que a ocorrência de mastite subclínica é maior no verão e menor no inverno. Neste período há maior precipitação pluviométrica, excesso de umidade e acúmulo de barro nas pastagens e imediações da sala de ordenha, que favorecem a proliferação e sobrevivência dos patógenos (Archer et al., 2013).

CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

As variáveis ordem de parto, a relação G/P, DEL e a precipitação foram significativamente associadas à CCS. O aumento de uma ou mais destas variáveis favorecem o aumento da CCS das vacas $\frac{3}{4}$ Holandês-Zebu em lactação.

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG pelo auxílio financeiro, à Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – EPAMIG e ao Laboratório de Análise da Qualidade do Leite – LabUFMG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Archer S.C.; Mc Coy, F.; Wapenaar, W.; Green, M.J. Association of season and herd size with somatic cell count for cows in Irish, English, and Welsh dairy herds. Vet. J. 2013; 196 (3):515-521.
- Cardozo, L.L.; Thaler Neto, A.; Souza, G.N.; Picinin, L.C.; Felipus, N.C.; Reche, N.L.; Schmidt, F.A.; Werncke, D.; Simon, E.E. Risk factors for the occurrence of new and chronic cases of subclinical mastitis in dairy herds in southern Brazil. J. Dairy Sci. 2015; 98:7675-7685.