

SENSIBILIDADE AOS ANTIMICROBIANOS DE *ESCHERICHIA COLI* ISOLADA DE MASTITE CLÍNICA

Gustavo Freu¹, Tiago Tomazi, Bruna Gomes Alves, Juliano Leonel Gonçalves, Fernanda Morcatti Coura, Marcos Bryan Heinemann, Marcos Veiga dos Santos*

¹Laboratório de Pesquisa em Qualidade do Leite (Qualileite); Departamento de Nutrição e Produção Animal, Universidade de São Paulo; Pirassununga, SP.

*mveiga@usp.br

Escherichia coli é uma das principais causas de mastite clínica (MC) em vacas leiteiras. Considerando a grande diversidade genotípica de *E. coli*, a sensibilidade aos antimicrobianos pode diferir entre os grupos filogenéticos deste agente. Os objetivos do presente estudo foram: (a) determinar a frequência de grupos filogenéticos de isolados de *E. coli* provenientes de casos de MC e sua associação com características em nível de vaca, sistema de alojamento e estação do ano; e (b) determinar a sensibilidade aos antimicrobianos de acordo com os grupos filogenéticos de *E. coli*. Um total de 100 isolados de *E. coli* foram identificados em amostras de leite de vacas com MC em 19 rebanhos leiteiros dos estados de SP (n=14) e MG (n=5). Todos os isolados foram identificados por MALDI-TOF MS e submetidos à análise filogenética por um método de PCR quadruplex. Além disso, a sensibilidade destes isolados aos antimicrobianos foi avaliada com o uso de um teste comercial de microdiluição em caldo composto por 10 antimicrobianos. O teste do qui-quadrado foi usado para verificar se as características em nível de vaca (dias em lactação, número de partos, posição do quarto mamário e gravidade da MC), sistema de alojamento (piquetes comunitários, *compost barn* ou *free-stall*) e estação do ano (seca ou chuvosa) foram associadas com os grupos filogenéticos de *E. coli*. Para cada antimicrobiano determinou-se as concentrações mínimas necessárias para inibir 50% (MIC₅₀) e 90% (MIC₉₀) do crescimento bacteriano. Além disso, análises de sobrevivência foram realizadas para verificar diferenças na sensibilidade aos antimicrobianos entre os grupos filogenéticos. A frequência de isolados de *E. coli* quanto aos grupos filogenéticos foi de: A (52%), B1 (38%), B2 (2%); C (4%); D (3%); e E (1%). O número de lactações foi a única variável associada com a filogenia, em que, vacas primíparas apresentaram maior frequência de isolados pertencentes ao filogruppo A (84,6%) em comparação ao filogruppo B1 (15,4%). De forma geral, os isolados foram mais sensíveis aos seguintes antimicrobianos: ceftiofur (96,8%), sulfadimetoxina (75,5%), e cefalotina (74,5%). Altas frequências de isolados resistentes (>70%) foram observados para ampicilina, eritromicina, oxacilina, penicilina, penicilina+novobiocina, e pirlimicina. Cefalotina foi o único antimicrobiano que apresentou diferença na sensibilidade entre os grupos filogenéticos; isolados pertencentes ao filogruppo A foram inibidos em menores concentrações de cefalotina que isolados do filogruppo B1. Em conclusão, a maioria dos isolados de *E. coli* identificados em casos de MC pertenceram aos filogruppos A e B1, sendo que vacas primíparas tiveram um maior número de isolados do filogruppo A. Além disso, os isolados de *E. coli* pertencentes ao filogruppo A foram inibidos em menores concentrações de cefalotina em comparação aos isolados pertencentes ao filogruppo B1.

Palavras-chave: *Escherichia coli*, grupos filogenéticos, sensibilidade aos antimicrobianos