



ANÁLISE TEMPORAL DE BACTÉRIAS POTENCIALMENTE PATOGÊNICAS: FLUTUAÇÕES AMBIENTAIS E IMPLICAÇÕES

STUMPF, V.A.¹, JANIQUES A.M.S.¹, SOUZA, C.M.A.², DEL'DUCA, A.³, MEDEIROS, J.D.², GUIMARÃES, A. S.⁴, MENDONÇA, L.C.⁴, CESAR, D.E.^{1, 2}.

¹ Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Natureza – UFJF;

² Departamento de Biologia (ICB) – UFJF, Juiz de Fora, MG - Brasil;

³ Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (IF Sudeste), MG, Campus Juiz de Fora;

⁴ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Gado de Leite - (Embrapa - Gado de Leite), Coronel Pacheco, MG, Brasil.

Palavras-chave: Mastite, FISH, mudanças ambientais, patógenos.

As flutuações ambientais são mudanças que atuam ativamente na vida e/ou evolução de diversas espécies. Os habitats microbianos não são estáveis por longo tempo e as flutuações podem interferir na expressão de vários genes. Além disso, algumas expressões gênicas são dependentes da densidade populacional. A cama do sistema de criação leiteiro do tipo *Compost Barn* (CB) é um exemplo de ecossistema com flutuações ambientais, tais como: a alteração de temperatura da cama, tipo de alimentação dada ao gado leiteiro, época do ano, dentre outros fatores. Estas variações podem modificar a densidade de bactérias causadoras de mastite e interferir na expressão de genes de virulência, por exemplo. A mastite bovina é uma doença que apresenta grande recorrência em sistemas de criação, impactando diretamente na produção e qualidade do leite. Este estudo teve como objetivo quantificar e identificar bactérias potencialmente patogênicas e procariotos totais na cama de um sistema de CB ao longo de 12 meses. As amostras da cama foram coletadas em um sistema do tipo CB, localizado no Sul de Minas Gerais. A coleta foi feita em 4 lotes (L1, L2, L3 e L4) e 3 linhas: comedouro (LC), bebedouro (LB) e meio (LM). A primeira coleta ocorreu no momento da chegada das vacas (T0), após um mês da sua implantação (T1), após três meses (T2), após seis meses (T3) e a quinta coleta após um ano (T4). As amostras fixadas (PFA 2%) foram submetidas à técnica de Hibridização *in situ* fluorescente (FISH). Os filtros foram hibridizados com sondas específicas para identificação das seguintes bactérias potencialmente patogênicas: *Staphylococcus aureus* e *S. haemolyticus*, *Streptococcus agalactiae*, *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium bovis* e *S. sobrinus*. Tem-se como resultado pelo FISH a ocorrência de crescimento maior de procariotos totais em T4 na LC. Houve diferença entre os meses finais e iniciais em todas as linhas. A densidade de bactérias *S. agalactiae* apresentou também diferença de um ano para o outro (entre T0 e T4). Na relação entre as bactérias potencialmente patogênicas e as linhas, houve diferença da densidade de *E. faecalis* e *S. aureus* entre LB e LM. Variações ambientais durante processo de sucessão ecológica da cama (compostagem) podem ter contribuído para as diferenças na densidade de algumas bactérias potencialmente patogênicas, indicando possível flutuação ambiental na LB e LM e de um ano para o outro. Vale ressaltar que o aumento das bactérias potencialmente patogênicas foi proporcional ao aumento de procariotos totais.

Agradecimentos: Agradecemos o apoio financeiro, de infraestrutura e bolsas: FAPEMIG, EMBRAPA, UFJF, IF Sudeste e CNPq