

IMPLANTAÇÃO DE UM PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO EM UMA UNIDADE PRODUTORA DE QUEIJO MINAS ARTESANAL NA REGIÃO DA CANASTRA E AVALIAÇÃO PELO MÉTODO DE ATP-BIOLUMINESCÊNCIA¹

Establishment of a hygiene procedure in a cheese farmer artisanal Minas cheese from the "Canastra" area and evaluation by the ATP-bioluminescence method

*Adbeel de Lima SANTOS²
Luiz Carlos Gonçalves COSTA JÚNIOR³*

SUMÁRIO

A segurança e a viabilidade econômica da transformação do leite em seus diversos derivados dependem fundamentalmente da correta aplicação das técnicas de higienização. Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho foi avaliar as condições higiênico-sanitárias do ambiente e das superfícies de processamento de uma unidade produtora de queijo Canastra por meio da técnica de ATP Bioluminescência e propor um procedimento de higienização que contribua para a segurança e melhoria desse sistema de produção. Também foi avaliada a água utilizada na obtenção do leite e no interior da queijaria. No período mais susceptível as contaminações, ou seja, no verão, foram escolhidos 12 pontos de amostragem pertencentes ao fluxograma de produção do queijo Minas artesanal, além da água utilizada na sala de ordenha e da água utilizada no interior da queijaria. Esses pontos foram avaliados pelos métodos tradicional (referência) e ATP Bioluminescência.

Apos isso, foi sugerido um novo procedimento de limpeza e sanitização para esses pontos, que foram avaliados ao longo das quatro estações também por ambos os métodos. Houve diferença ($p < 0,05$) entre os resultados obtidos para as avaliações realizadas antes e após a aplicação do procedimento proposto para a maioria dos pontos amostrados. A microestrutura das superfícies de equipamentos e utensílios apresentaram uma forte interferência, pois os resultados para os pontos de amostragem mesa de enformagem e prensagem (MEP), prateleira de maturação (PM) e formas (F) não diferiram ($p > 0,05$) independentemente do procedimento de higienização e das estações do ano. O método de ATP-Bioluminescência não apresentou concordância com o método de tradicional quanto a classificação das condições higiênicas das superfícies avaliadas. Isso deve muito possivelmente a presença de ATP de origem não microbiana oriunda de resíduos que não foram completamente eliminados na etapa de limpeza. Os resultados encontrados indicam que o método de ATP Bioluminescência deve ser empregado como indicador da presença de material biológico na superfície ou água, não substituindo o método tradicional.

Termos para indexação: Higienização. Queijo Minas artesanal. ATP-Bioluminescência. Sanitização. Laticínios.

ABSTRACT

The food safety and the economical viability of milk processing depend on

appropriated hygienization techniques. The main goal of this work was to evaluate higienics conditions of food processing environment and surfaces of a producer farm of Canastra cheese by

-
- 1 Parte da dissertação de Mestrado do primeiro autor como exigência do programa de Mestrado Profissionalizante em Ciência e Tecnologia de Leite e Derivados (parceria entre a EPAMIG/ILCT, a UFJF e EMBRAPA Gado de Leite).
 - 2 Bacharel em laticínios, M.Sc., Pesq. EPAMIG-ILCT, Rua Tenente Freitas, 116 – Santa Terezinha CEP 36045-560 Juiz de Fora-MG Brasil.
 - 3 Engo Agrônomo, D.Sc., Pesq. EPAMIG-ILCT, Rua Tenente Freitas, 116 – Santa Terezinha CEP 36045-560 Juiz de Fora-MG Brasil. E-mail: luizcarlos@epamig.br. Orientador da dissertação.

using ATP – Bioluminescence. In addition it was also proposed a higienization procedure to improve safety and quality of manufacture proceeding. It was also evaluated the water quality used in milking and during cheese production.

During summer, which is more probability to microbial contamination, 12 points of Canastra cheese production flow were chosen. Such samples were analyzed by traditional and ATP – Bioluminescence techniques during all seasons. It was suggested a new procedure of cleaning and sanitation for both traditional and ATP Bioluminescence methods. There was difference ($p < 0.05$) between the results obtained before and after the proposed higienization procedure for the most samples evaluated. The microstructure

of equipments and utensils surfaces showed a strong influence in results. The results for forming and pressing table, ripening rack and forms did not differ ($p > 0.05$) independent of higienization procedure and year seasons. ATP – Bioluminescence did not agree with the reference method in relation to the classification of higienic conditions of evaluated surfaces. Probably, the presence of non-microbial ATP from food residues contributed to increasing the ATP level. The results found in the present work showed that ATP – Bioluminescence technique should be used as an indicator of biological material in water and/or surface; and it does not replace the traditional method.

Key words: Higienization. Minas traditional cheese. ATP – Bioluminescence. Sanitation. Dairy.