

RESUMO

TONINI, Christyane Bisi. **Avaliação da qualidade do leite e caracterização de laticínios do estado do Espírito Santo**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, ES. Orientadora: Prof^a. DSc. Mirela Guedes Bosi. Co-orientadoras: Prof^a. DSc. Consuelo Domenici Roberto, Prof^a. DSc. Elisabete Fantuzzi.

O leite é um alimento de grande importância na alimentação humana e amplamente consumido. Desta forma, justifica-se o estudo de suas características e a avaliação de procedimentos higiênicos durante toda a sua cadeia produtiva, desde a ordenha até o seu processamento. O objetivo do trabalho foi caracterizar laticínios localizados no estado do Espírito Santo, bem como avaliar as características de qualidade do leite cru e do leite pasteurizado de quatro estabelecimentos. O estudo foi dividido em quatro etapas: 1) seleção de dois laticínios com Selo de Inspeção Federal (SIF) e dois laticínios com Selo de Inspeção Estadual (SIE); 2) Elaboração de questionário para coleta de dados; 3) coleta de amostras de leite cru refrigerado e leite pasteurizado nos laticínios selecionados e avaliação da qualidade da matéria-prima e; 4) caracterização dos quatro laticínios e avaliação das condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos (aplicação questionário elaborado e da Lista de Verificação de Boas Práticas de Fabricação - *check-list* – presente na RDC nº 275 / 2002 da Anvisa). Os resultados obtidos com as análises de composição centesimal, acidez titulável, pH e Contagem de Células Somáticas (CCS) das amostras dos laticínios SIF 1, SIF 2, SIE 1 e SIE 2 indicaram conformidade com o padrão exigido pela Instrução Normativa nº 62/2011 do MAPA. Com relação ao teste do alizarol, todas as amostras analisadas apresentaram coloração parda avermelhada sem coagulação, indicando conformidade com a exigência da legislação. Para o teste de detecção de antibiótico da classe β -lactâmicos, todas as amostras de leite dos quatro laticínios analisadas nas três coletas tiveram ausência pelo método utilizado. Em uma das amostras coletadas da indústria SIF 1 foi verificada a presença da enzima fosfatase alcalina em leite pasteurizado, indicando que o tratamento térmico não foi adequado e que, portanto, poderia haver presença de microrganismos patogênicos na amostra, ou que a enzima se renaturou, apresentando um

resultado falso positivo para o teste. Além disso, foi verificado que duas amostras de leite coletadas do laticínio SIE 1 apresentaram ausência da enzima lactoperoxidase, indicando a sua desnaturação devido à superpasteurização do leite. Para as análises microbiológicas de contagem bacteriana total e bactérias psicrotróficas, foi verificado uma contagem acima do estabelecido pela legislação. Além disso, os maiores valores médios de Contagem Bacteriana Total (CBT), contagem de microrganismos psicrotróficos e coliformes totais nas amostras de leite cru refrigerado foram verificados entre os laticínios com SIF, podendo ter como causa o uso de tanques comunitários pelos produtores, tempo de transporte para coleta de leite maior do que a média dos laticínios com SIE, a falta de adoção das Boas Práticas de Ordenha e o maior volume de leite coletado de diferentes produtores. Com relação à CBT e à contagem de coliformes totais em leite pasteurizado, os maiores valores médios foram verificados também nos laticínios SIF 1 e SIF 2. Os laticínios que apresentaram maior porcentagem de adequação aos requisitos das BPF foram os laticínios SIF 1 (87,82 %) e SIF 2 (80,66 %), os quais já possuíam os POP's (Procedimento Operacional Padronizado), CIP (Controle Integrado de Pragas) e BPF (Boas Práticas de Fabricação) implantados ou em fase final de implantação. A análise dos resultados das análises microbiológicas, da aplicação do check-list e da aplicação do questionário permitiu a conclusão de que as empresas que possuíam SIF, apesar de apresentarem uma maior porcentagem de adequação aos requisitos de boas práticas de fabricação, possuíam uma qualidade da matéria-prima menor do que as indústrias com SIE. A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que o estudo de laticínios no estado do Espírito Santo possibilitou o conhecimento do setor e de seus problemas, contribuindo para o emprego de ações de melhoria e prevenção de futuros problemas.

Palavras-chave: Leite cru refrigerado, leite pasteurizado, Instrução Normativa nº. 62/2011, Serviço de Inspeção Federal (SIF), Serviço de Inspeção Estadual (SIE).