

Avaliação Microbiológica e Química do Leite Destinado ao Programa Leite das Crianças no Município de Porto Vitória - PR.

Lutécia Hiera da Cruz^{1*} (PQ), Keller Paulo Nicolini¹ (PQ), Gerônimo Wisniewski¹ (PQ).
luteciacruz@hotmail.com

¹Departamento de Química – DQ, Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória, 84600-000, União da Vitória-PR.

Palavras Chave: Leite; condições microbiológicas.

Introdução

O leite é considerado um dos alimentos mais completos na natureza e sua importância é fundamentada devido ao seu elevado valor nutritivo, rico em proteínas, vitaminas, gorduras e sais minerais. Esses fatores são relevantes para considerá-lo um excelente meio de cultura para a maioria dos microorganismos, determinando, inclusive, o seu prazo de vida útil, pois são indicativos seguros da saúde dos animais, condições higiênicas na ordenha e eficiência do sistema de resfriamento do leite após a ordenha^{1, 2, 3}.

Considerando o pequeno volume de informações sobre a qualidade do leite produzido no Município de Porto Vitória – PR, neste trabalho foram analisados e comparados os aspectos microbiológicos (contagem de coliformes e contagem de células somáticas) e da composição (gordura, proteína, lactose e sólidos totais) do leite cru refrigerado.

Resultados e Discussão

Utilizou-se para este trabalho leite do Programa Leite das Crianças, subsidiado pelo Governo do Estado do Paraná no Município de Porto Vitória – PR. As análises foram realizadas pelo Programa de Análises de Rebanhos Leiteiros do Paraná, através do Convênio APCBRH/UFPR. As amostras foram coletadas em dezembro de 2007 e armazenadas em frascos plásticos com o código de identificação de cada produtor, homogeneizadas durante 15 minutos, após a coleta e antes do envio para as análises. Foram analisadas 45 amostras de leite^{4, 5} e seus resultados comparados com padrões estabelecidos pela Instrução Normativa 51 (IN 51) de 18/09/2002.

Na Tabela 1 pode-se observar que a média dos teores de gordura, proteína, sólidos, lactose e C.C.S (contagem de células somáticas) das 45 amostras estão em conformidade com a legislação vigente que estabelece os seguintes valores mínimos: gordura (3,0 %); proteína (2,9 %) e sólidos (8,4 %) e os valores máximos, para: lactose (5,3 %); C.C.S (1 milhão/mL) e C.B.T. (1 milhão/mL).

Na Tabela 2 foram especificados o número de amostras em desacordo (NAD), o percentual de

amostras em desacordo (PAD) e a média dos resultados em desacordo (MRD) com a legislação vigente, pode-se observar que a contagem bacteriana total apresentou valores acima do limite permitido.

Tabela 1. Composição Química e Requisitos Microbiológicos do Leite Cru Refrigerado.

Tipo de Análise	Amostras Analisadas	Média dos Resultados
Gordura	45	3,62 %
Proteína	45	3,09 %
Lactose	45	4,39 %
Sólidos	45	11,83 %
C.C.S.	45	492,38 (x1000/mL)
C.B.T.	45	3.220,63 (x1000/mL)

Tabela 2. Valores médios, percentual e número de amostras em desacordo com a IN 51 de 18/09/2002.

Tipo de Análise	NAD	PAD	MRD
Gordura	4	8,89 %	2,93
Proteína	15	33,33 %	2,88
Lactose	0	0 %	0
Sólidos	17	37,78 %	11,50
C.C.S (x1000/ml)	11	24,44 %	1.042,36
C.B.T. (x1000/ml)	24	53,33 %	5.949,63

Considerações Finais

Este estudo indica que a maioria dos produtores não está de acordo com os parâmetros exigidos pela IN 51 no que concerne a C.B.T. Ações estão sendo tomadas em parceria com o Agro-Industrial Amazonas junto aos produtores para a remediação desses parâmetros.

Agradecimentos

SETI-PR; GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ; AGRO-INDUSTRIAL AMAZONAS; FAFIUV e IEPS.

¹ Silva, P. H. F. da. *Química Nova Escola*, 1997, 6.

² De Oliveira, J. S. *Rev. da Fundação João Pinheiro*, 1976, 6, 26.

³ Sutherland, A. D., Murdoch, R. J. *Food Microbiol.*, 1994, 21, p.279.

⁴ Pregnotato, W. et al. *Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz*, 3.ed vol 1. São Paulo: O Instituto, 1985, 531p.

⁵ Vanderzant, C.; Splittstoesser, D. F. *Compendium of methods for the microbiological examination of foods*, 3.ed. Washington: American Public Health Association, 1992, 1219p.