

Controle de qualidade do leite pasteurizado e comercializado em Pato Branco - PR.

Andressa Dalla Costa Antunes^{1*} (IC), Solange Teresinha Carpes¹ (PQ), Izabelly Menino Melo¹ (IC), Roberta Roncati¹ (TC), Mário Antônio Alves da Cunha¹ (PQ), Simone Beux¹ (PQ). andressadallacosta@gmail.com

¹Departamento de Química, Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Pato Branco. Via do Conhecimento, km 01. Pato Branco-PR, Brasil - CEP 85503-390.

Palavras Chave: *leite, análises físico-químicas e microbiológicas.*

Introdução

A pasteurização do leite é um tratamento térmico obrigatória em todo o Brasil que visa eliminar as bactérias patogênicas e reduzir a população de bactérias deteriorantes no leite. O processo emprega temperaturas brandas e o produto necessita ser mantido sob refrigeração com vida útil de até cinco dias. O tratamento térmico é relevante na evolução da tecnologia alimentar e será eficiente se for respeitado o binômio tempo e temperatura para que sejam eliminados os microrganismos e preservadas as características sensoriais e o valor nutricional do produto.

Visando determinar a qualidade do leite pasteurizado e comercializado no município de Pato Branco - PR, o presente trabalho teve como objetivo realizar análises semanais de coliformes totais, coliformes a 45°C, mesófilos, acidez, peroxidase, fosfatase, crioscopia, gordura e antibióticos (beta lactan) em quatro marcas de leite pasteurizado vendido no município durante os meses de novembro e dezembro de 2010. As análises microbiológicas foram realizadas de acordo com os métodos preconizados por Silva et al.¹, as análises físico-químicas do leite segundo Brasil². A análise de antibióticos foi realizada pelo método imunoenzimático SNAP® da Madasa/Idexx.

Resultados e Discussão

Todas as amostras de leite apresentaram resultados microbiológicos (Tabela 1) em conformidade com os padrões exigidos pela legislação que preconiza um máximo de 4 NMP de coliformes a 45°C no leite comercializado (Brasil, 2002).

O resultado negativo nas análises de fosfatase obtidas no estudo indica a eficiência da pasteurização, pela destruição da enzima termossensível fosfomonoesterase. Já a peroxidase positiva em todas as amostras demonstrou que o leite não sofreu abuso de temperatura durante a pasteurização podendo manter as propriedades nutricionais do leite. A média da acidez do leite analisado em graus Dornic variou de 16,75 a 18,7. Segundo a legislação a acidez do leite normal varia

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

de 16 a 18%. O leite número 4 ficou fora dos padrões estabelecido para acidez, pois acima de 18 o leite é considerado ácido. Todas as amostras foram negativas para a presença de resíduos de antibióticos do grupo beta-lactâmicos.

Tabela 1. Média das análises físico-química e microbiológica do leite

Leites / Análises	1	2	3	4
Colif. totais (NMP/mL)	<0,2	0,75	49,2	<0,2
Colif. a 45°C (NMP/mL)	<0,2	<0,2	<2,3	<0,2
Mesófilos (UFC/mL)	9,6x10	9,4x10 ²	5,3x10 ³	5,8x10 ³
Acidez (°D)	16,75	17,6	17,0	18,7
Peroxidase	+	+	+	+
Fosfatase	-	-	-	-
Crioscopia (°H)	- 0,536	- 0,537	- 0,539	- 0,532
Antibióticos	-	-	-	-
Gordura (%)	2,5	3,6	3,5	3,1

. * (-) negativo (+) positivo

Conclusões

Com exceção do leite número 4, no parâmetro de acidez, todos os resultados encontrados demonstraram que o leite analisado está em conformidade com o padrão definido pela Instrução Normativa número 51,

Agradecimentos

Os autores agradecem a UTFPR pelo apoio, ao Programa Universidade Sem Fronteiras da Fundação Araucária/SETI pelo suporte financeiro e bolsas de extensão tecnológica.

¹Silva, N.; Junqueira, V.C.A.; Silveira, N.F.A. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Águas. 2010.

²Brasil. Instrução Normativa n. 51 de 18 de Setembro de 2002. Regulamento Técnico de Produção, Identidade e Qualidade do Leite Tipo C. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília - DF, 29 de Setembro de 2002, Seção 1, p. 13.