



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**DETERMINAÇÃO DE TEMPOS DE ARMAZENAMENTO
PARA O LEITE INTEIRO, LEITE DESNATADO, NATA,
LEITE CONCENTRADO E SEMI-ELABORADOS**

Engenharia Biológica e Alimentar
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Carla Sofia Moreira Lopes

—◆—
CASTELO BRANCO

2008

Índice geral

Índice de figuras

Índice de tabelas

Resumo

Abstract

Lista de abreviaturas

Lista de anexos

I. Introdução	1
II. Revisão bibliográfica	3
1. Leite	3
1.1 Qualidade do leite	4
2. Definições	4
2.1 Leite pasteurizado	4
2.2 Leite inteiro	5
2.3 Leite desnatado	5
2.4 Leite concentrado	5
2.5 Nata	5
2.6 Semi-elaborados	6
3. Microbiologia	6
3.1 Tipos de microrganismos em função da temperatura	6
3.2 Microrganismos psicrótrópicos	7
4. Legislação	9

4.4 Nata	28
4.5 Semi-elaborados	30
IV. Considerações finais	36
V. Referências bibliográficas	38
Agradecimentos	
VI. Anexos	

Resumo

O leite é um dos alimentos mais completos. O seu valor nutritivo deve-se principalmente ao seu alto conteúdo de aminoácidos essenciais, vitaminas e minerais. É um produto muito perecível, facilmente contaminado e muito sensível às altas temperaturas.

Quando a qualidade do leite é afectada negativamente (alterações nas propriedades nutricionais, composição e condições sanitárias) serão afectadas a capacidade e a eficiência para transformar este leite noutros produtos com segurança alimentar.

O armazenamento a temperaturas de refrigeração (4°C) do leite e seus derivados, minimiza o crescimento da microflora mesófila, mas favorece a microflora psicrófila.

Os microrganismos psicrófilos são sensíveis ao calor, porém as suas enzimas, proteases e lipases, são resistentes ao tratamento térmico, contribuindo para a deterioração dos produtos lácteos.

Este trabalho foi realizado na Danone Portugal, S. A. com o intuito de determinar tempos de armazenamento do leite inteiro, desnatado, concentrado, nata e semi-elaborados.

No que diz respeito aos resultados, pode-se verificar que o leite desnatado e a nata são os produtos que apresentam contagens mais baixas de microrganismos totais a 30°C, durante as 96 horas de armazenamento à temperatura de 6°C. Relativamente ao leite inteiro, concentrado e semi-elaborados, apresentaram contagens elevadas de microrganismos, pelo que devem ser armazenados durante o menor período de tempo, sendo rapidamente processados.

Palavras-chave: Controlo de qualidade; Microrganismos psicrófilos; Acidez; Leite; Produtos lácteos.