



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

CONTROLO DE QUALIDADE DE LEITE E QUEIJO
NA UNIDADE FABRIL DE SANFINS
(LACTICOOP)

PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Eunice Raquel Gomes Cardoso da Silva



CASTELO BRANCO

1995

ÍNDICE

	Pág.
1	INTRODUÇÃO ----- 1
2	LACTICOOP ----- 3
2.1	Resumo Histórico da Empresa ----- 3
2.2	Situação actual ----- 4
2.3	Apresentação da unidade industrial de Sanfins ----- 5
2.3.1	Distribuição Sectorial ----- 6
3	A MATÉRIA PRIMA - O LEITE ----- 7
3.1	Definição ----- 7
3.2	Propriedades físicas do leite ----- 8
3.3	Constituintes do leite de vaca ----- 8
3.4	Propriedades dos principais constituintes do leite ----- 9
3.4.1	Proteínas ----- 10
3.4.2	Gordura ----- 11
3.4.3	Lactose ----- 13
3.4.4	Minerais ----- 14
3.4.5	Biocatalizadores ----- 14
3.5	Factores que afectam a composição do leite ----- 15
4	O PRODUTO FINAL - O QUEIJO ----- 17
4.1	Definição de queijo ----- 17
4.2	Classificação dos queijos ----- 17
4.3	Características nutritivas dos queijos ----- 19
4.3.1	Composição ----- 19
4.3.2	Valor nutritivo ----- 20
5	RECEPÇÃO E TATAMENTOS PRÉVIOS DO LEITE DESTINADO AO CENTRO FABRIL ----- 21
5.1	Proveniência do leite ----- 21
5.2	Transporte e recepção do leite ----- 22
5.3	Tratamentos prévios do leite ----- 25
5.3.1	Termização do leite ----- 25
5.3.2	Clarificação centrífuga do leite ----- 25
6	PROCEDIMENTOS TECNOLÓGICOS ----- 27
6.1	Escolha do leite ----- 27
6.2	Pasteurização ----- 28
6.3	Coagulação ----- 29
6.3.1	Preparação do leite para coagulação ----- 29
6.3.2	Formação da coalhada ----- 31
6.3.3	Corte e trabalho da coalhada ----- 33
6.4	Pré-Prensagem e Moldagem ----- 34
6.5	Prensagem ----- 38
6.6	Salga ----- 39
6.7	Maturação ----- 42

7	ACONDICIONAMENTO E CONSERVAÇÃO DOS QUEIJOS ----	44
8	TRABALHO EXPERIMENTAL-----	50
8.1	Introdução -----	50
8.2	Breve abordagem à organização do sistema de qualidade	50
8.3	Controlo de Qualidade -----	52
8.4	Material e Métodos -----	60
8.4.1	Análises Físico-Químicas -----	60
8.4.2	Análises Microbiológicas -----	75
9	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS -----	89
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS-----	102
	BIBLIOGRAFIA -----	103

ANEXOS

ANEXO 1 - Esquema geral das análises efectuadas ao queijo

ANEXO 2 - Esquema geral das análises efectuadas à água.

RESUMO

O presente trabalho, realizado numa indústria de lacticínios destinada ao fabrico de queijos constou do:

- Acompanhamento de todo o processo tecnológico, desde a concentração do leite até ao produto final, o queijo.
- Controlo de qualidade, procedendo-se a um conjunto de análises físico-químicas e microbiológicas.

O 1º controlo efectua-se ao leite, para ser rejeitado ou seleccionado com vista a assegurar um produto final de qualidade, segue-se uma limpeza e desinfeção rigorosa do material bem como o controlo do ambiente da sala de fabrico.

O processo tecnológico se for conduzido e controlado cuidadosamente nas diferentes fases também permite assegurar a obtenção de produtos de boa qualidade.

Os resultados obtidos indicam que a qualidade é a palavra chave da empresa. Esta deve-se a um esforço conjunto de várias pessoas (começando pelo produtor) que trabalham com o fim de obter a qualidade necessária para a elaboração dos queijos “Grosso”.