



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA VARIAÇÃO
DE CONSISTÊNCIA NA SOBREMESA LÁCTEA
“LEITE CREME”**

Engenharia de Ciências Agrárias - Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Carlos Manuel Freire Antunes

—◆—
CASTELO BRANCO

2001

ÍNDICE GERAL	Página
RESUMO	I
ABSTRACT.....	I
ÍNDICE GERAL.....	II
ÍNDICE DE FIGURAS.....	IV
ÍNDICE DE QUADROS.....	V
I - INTRODUÇÃO.....	1
II - OBJECTIVO	3
III - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	4
1 - MERCADO DE SOBREMESAS LÁCTEAS, LEITE CREME EM PORTUGAL E ESPANHA.....	4
2 - CONCEITOS TEÓRICOS NO FABRICO DAS SOBREMESAS LÁCTEAS.....	6
2.1 - Agentes promotores de textura	7
2.2 - Mecanismos da geleificação.....	7
2.3 - Amido	10
2.4 - Gelatina	10
2.5 - Carragenatos.....	11
2.6 - Pirofosfatos	13
2.7 - Processo de fabrico.....	13
2.7.1 - Tratamentos térmicos	15
2.7.2 - Acondicionamento (Embalagem).....	18
2.7.3 - Limpeza	18

IV - PARTE EXPERIMENTAL	20
1 - MATERIAIS E MÉTODOS.....	20
1.1 - MATERIAIS.....	20
1.2 - MÉTODOS.....	20
1.3 - ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	21
2 - IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	23
3 - ANÁLISE DO PROBLEMA	23
4 - ESTUDO DAS CAUSAS DA LIMPEZA NÃO EFICIENTE.....	24
5 - ESTUDO DAS CAUSAS DA BAIXA CONSISTÊNCIA.....	26
5.1 - Caracterização do produto (leite creme).....	26
5.2 - Levantamento das hipóteses das causas da baixa consistência do leite creme	26
5.3 - Delineamento experimental	28
5.4 - Realização dos ensaios.....	29
5.5 - Análise dos resultados	30
6 - PLANOS DE ACCÃO.....	32
7 - IMPLEMENTAÇÃO	33
8 - VERIFICAÇÃO	33
V - CONSIDERAÇÕES FINAIS	34

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

RESUMO

Com este trabalho pretendia-se estudar as causas que originam baixa consistência nas sobremesas lácteas creme, e pintas negras no produto, que estavam na origem de reclamações de consumidores.

Para determinar as causas da baixa consistência procedeu-se a um planeamento experimental, tendo como hipótese de causadores do problema os seguintes factores: fabricante de amido, temperatura de cozedura, estado do esterilizador, percentagem amido e percentagem de pirofosfato. Para o problema das pintas negras procedeu-se a um trabalho de alteração do equipamento com o fim de conseguir uma limpeza mais eficiente.

Com o planeamento experimental conclui-se que dos factores estudados os que influenciam mais a consistência do leite-creme são a percentagem de amido e percentagem de pirofosfato, a influência do efeito fabricante não foi conclusivo. Através dos resultados concluiu-se que a causa da baixa consistência se devia a um problema na instalação de dosificação do pirofosfato. A alteração do esterilizador, para otimizar a limpeza, através do aumento da turbulência, permitiu eliminar o problema das pintas negras no produto.