



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ESTUDO HACCP NUMA LINHA
DE PRODUÇÃO DE QUEIJO DE OVELHA**

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Ana Margarida Gonçalves David Coelho

—◆—
CASTELO BRANCO

2003

ÍNDICE

RESUMO

ABSTRACT

ABREVIATURAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE QUADROS

	PÁG.
I) INTRODUÇÃO	1
II) REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	2
1) O Queijo	2
1.1) Breve Abordagem Histórica	2
1.2) Tecnologia de Fabrico	3
1.2.1) Coagulação	3
1.2.2) Corte da Coalhada	3
1.2.3) Dessoramento	4
1.2.4) Moldagem	4
1.2.5) Prensagem	4
1.2.6) Salga	5
1.2.7) Maturação ou Cura	5
2) Sistema HACCP	6
2.1) Breve Abordagem Histórica	6
2.2) O Sistema HACCP	6
2.3) Definições	7
2.4) Pré-requisitos	9
2.5) Etapas/Princípios	10
2.6) Vantagens do Sistema	19
III) TRABALHO EXPERIMENTAL	20
1) Caracterização da Empresa	20
2) Análises Microbiológicas	21

	PÁG.
2.1) Contagem de Microrganismos a 30°C	22
2.1.1) Placas de Contacto	22
2.1.2) Zaragatoas	22
2.2) Contagem de Bactérias Coliformes	23
2.3) Apresentação e Discussão de Resultados	23
3) Controlo da Temperatura e Humidade das Câmaras	26
4) Aplicação do Sistema HACCP	27
4.1) Definição do Plano no Âmbito do Trabalho	27
4.2) Formação da Equipa HACCP	27
4.3) Descrição do Produto	27
4.4) Identificação do Uso Pretendido	29
4.5) Elaboração do Fluxograma	29
4.5.1) Recolha do Leite	31
4.5.2) Transporte do Leite no Tanque do Camião	31
4.5.3) Armazenamento do Leite no Tanque da Fábrica	31
4.5.4) Recepção de Aditivos	32
4.5.5) Recepção de Embalagens	32
4.5.6) Aquecimento (Permutador de Placas)	32
4.5.7) Coagulação	33
4.5.8) Corte da Coalhada	33
4.5.9) Dessoramento	34
4.5.10) Pré-prensagem	34
4.5.11) Enchimento das formas	34
4.5.12) Trabalho da Coalhada	35
4.5.13) Prensagem	35
4.5.14) Salga	36
4.5.15) Maturação	36
4.5.16) Lavagem	37
4.5.17) Conservação	37
4.5.18) Embalagem/Expedição	37

	PÁG.
4.6) Verificação <i>in situ</i> do Fluxograma	38
4.7) Identificação dos Perigos e das suas Medidas Preventivas	38
4.8) Determinação dos Pontos Críticos de Controlo	43
4.9) Quadro de Gestão para os Pontos Críticos de Controlo	47
4.10) Verificação do Sistema	51
4.11) Revisão do Sistema	51
IV) CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
V) BIBLIOGRAFIA	53

AGRADECIMENTOS

ANEXO

RESUMO

Com um nível de exigência de segurança alimentar cada vez maior por parte dos consumidores, toma-se de capital importância aliar o factor Qualidade à produção de géneros alimentícios.

O sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points — Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo) funciona cada vez mais como garantia desta qualidade, tendo como principal característica e vantagem o seu carácter preventivo.

No início deste trabalho, elaborou-se um dossier de pré-requisitos, que antecedeu o estudo do sistema HACCP, numa linha de produção de Queijo de Ovelha, numa queijaria regional.

Posteriormente, para este estudo, realizaram-se análises microbiológicas, de modo a testar a eficácia do plano de limpeza e desinfeção, fez-se um controlo da temperatura e humidade das câmaras, identificaram-se os perigos existentes, desde a recolha da matéria-prima (leite), até à expedição do produto final (queijo), determinaram-se os PCC (Pontos Críticos de Controlo), e para cada um deles estabeleceram-se limites críticos, acções de monitorização e medidas correctivas.

Palavras-chave: HACCP, PCC, Perigo, Queijo