



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

AUTOCONTROLO EM QUEIJARIAS DA CLASSE C
- ELABORAÇÃO DE GUIA ORIENTATIVO -

Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Iolanda Marina Flores Bastos

— ◆ —
CASTELO BRANCO

2000

INDICE

I – INTRODUÇÃO	1
II – FUNDAMENTOS TEÓRICOS	3
1 – O SISTEMA HACCP	3
1.1. Definição	3
1.2. Conceitos-chave	5
1.3. Princípios do sistema HACCP	6
1.3.1. Análise de perigos	6
1.3.2. Determinação dos pontos críticos de controlo (PCC)	7
1.3.3. Estabelecimento de limites críticos	8
1.3.4. Monitorização dos PCC	8
1.3.5. Aplicação de acções correctivas	9
1.3.6. Documentos e registos	10
1.3.7. Verificação do sistema HACCP	11
1.4. Condições prévias à aplicação de planos HACCP	14
1.4.1. Programas de pré-requisitos	15
1.4.1.1. Programa de Higienização do Estabelecimento	15
1.4.1.2. Boas Práticas de Manipulação	16
1.4.1.3. Programa de Erradicação de Pragas	16
1.4.2. Formação de recursos humanos	17
1.5. Vantagens do sistema	18
1.6. Aplicação nas pequenas e médias empresas	19
2. A MATÉRIA PRIMA: LEITE CRU	21
2.1. Principais contaminantes do leite cru e riscos associados ao consumo de produtos à base de leite cru	21
2.1.1. <i>Salmonella spp</i>	22
2.1.2. <i>listeria monocytogenes</i>	24
2.1.3. <i>Staphylococcus aureus</i>	25
2.1.4. <i>Escherichia coli</i>	27
2.1.5. Outros agentes patogénicos	28

2.2. Controlo da contaminação do leite cru: do úbere à fábrica	29
2.2.1. Higiene ambiental	30
2.2.2. Condições higiénicas na produção de leite	30
2.2.3. Ordenha, armazenamento e transporte de leite	30
2.2.4. Admissão do leite na unidade transformadora	31
3. TRANSFORMAÇÃO DO LEITE EM QUEIJO	31
3.1. Fluxograma	32
3.2. Importância e prevenção das contaminações cruzadas	33
3.3. Pontos críticos de controlo	34
4. O PRODUTO FINAL	35
4.1. Condições de distribuição, colocação em venda e consumo	35
4.2. Rastreabilidade e informação aos consumidores	36
III – COMPONENTE PRÁTICA	37
1. APRESENTAÇÃO DO INQUERITO PROPOSTO ÀS EMPRESAS	37
2. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO RELATIVA AO AUTOCONTROLO NAS UNIDADES INQUIRIDAS	38
3. GUIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE AUTO- CONTROLO EM QUEIJARIAS DA CLASSE C	43
3.1. Nota introdutória	43
3.2. Fluxograma	44
3.3. Pré-requisitos	45
3.3.1. Boas práticas de manipulação	45
3.3.2. Programa de higienização	46
3.3.3. Programa de erradicação de pragas	48
3.4. Pontos críticos de controlo	49
3.4.1. Matéria prima	50
3.4.2. Recepção e armazenagem de ingredientes	52
3.4.3. Operações tecnológicas	55
3.4.4. Salmoura	56

3.4.5. Maturação	57
3.4.6. Acondicionamento e expedição do produto final	58
3.5. Verificações	60
3.6. Revisão do plano de autocontrolo	60
IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS	61
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

RESUMO

A segurança alimentar é uma função inerente à gestão empresarial, em que as boas práticas e os planos de autocontrolo são fundamentais para o desenvolvimento de uma indústria moralmente responsável e bem-sucedida. Neste trabalho abordamos o sistema de autocontrolo e a sua aplicação na produção de queijo maturado produzido com leite cru de ovelha e/ou cabra, conforme legislação em vigor. Realizaram-se inquéritos a algumas empresas produtoras, oficialmente classificadas na classe C, cujo volume de leite transformado anualmente não ultrapassa um milhão de litros. A partir dos resultados do inquérito e com base na fundamentação teórica, foi desenvolvido um guia para implementação de autocontrolo neste tipo de unidades. Os resultados do inquérito demonstram que, embora alguns dos requisitos básicos do autocontrolo sejam já uma realidade, existem ainda estrangulamentos à implementação do sistema, estando por desenvolver a maior parte do trabalho inerente. Conclui-se sublinhando a necessidade de desenvolver linhas orientativas específicas para o sector e apoio técnico direccionado e são dadas algumas recomendações julgadas úteis para a eficaz implementação do sistema de autocontrolo.