

Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Escola Superior Agrária

# **Implementação de um Sistema HACCP em logurte de leite de cabra**

**Joana Filipa Barbosa da Silva**

Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciatura em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar realizada sob a orientação científica do Doutor Paulo Águas, Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco

2011

## Agradecimentos

Gostaria de começar por agradecer às pessoas que tornaram possível a realização deste relatório, bem como agradecer aos que me deram a oportunidade de me formar, e realizar academicamente.

Quero de forma especial, agradecer a toda a minha família, especialmente à minha mãe e irmãs que me deram todo o apoio de que necessitei durante todos os anos de licenciatura.

Quero deixar um agradecimento profundo ao Engenheiro Luís Miguel Melo e à Engenheira Ana Teresa Freire pela disponibilidade, contribuição e oportunidade que me proporcionaram para a realização do meu estágio.

Quero do mesmo modo agradecer ao meu professor orientador Paulo Águas pela ajuda prestada na realização deste relatório assim como todas as sugestões cedidas durante a realização do mesmo.

Pretendo deixar uma palavra de apressa à empresa ControlPlus, empresa onde estagiei. O esforço, a dedicação e a entreaajuda são de facto qualidades que não faltam à empresa e aos seus funcionários. A forma como me acolheram foi formidável. Muito Obrigado! Agradeço o apoio constante dos meus amigos, que de uma maneira ou de outra se revelaram bastante importantes.

Obrigado!

## Resumo

O presente trabalho foi realizado na empresa CONTROLplus e teve como principal objectivo o desenvolvimento, e aplicação de um Sistema HACCP no sector da Indústria de Lacticínios. Apresenta-se uma aplicação prática da implementação de planos HACCP a iogurte de leite de cabra. Neste alimento realizou-se a análise de perigos, a identificação das medidas preventivas e a determinação dos pontos críticos de controlo (PCC).

No decorrer deste trabalho, foram identificados, no iogurte de Leite de Cabra três PCC'S, nomeadamente na Ordenha (potencial presença de antibióticos), na Pasteurização e na Termoselagem, definiram-se assim os limites críticos (LC), o sistema de monitorização e as acções correctivas.

Este trabalho tem como base o resumo de três meses de estágio curricular na empresa "CONTROLplus", no período de 17 de Maio a 30 de Julho de 2010.

Palavras - Chave: Indústria de Lacticínios, PCC, HACCP, iogurte de Leite de Cabra.

## **Abstract**

**Keywords:** Dairy Industry, CCP, HACCP, Goat Milk Yogurt.

This study was conducted at Controlplus company and its main objective the development and implementation of a HACCP system in the field of Dairy Industry.

It presents a practical implementation of the HACCP plans of goat's milk yogurt. This took place the food hazard analysis, identification of preventive measures and determination of critical control points (CCP).

Throughout this work, were identified in goat milk yogurt three CCP's particularly in milking (potential presence of antibiotics), in Pasteurization, and in covering, were defined critical limits (CL), the monitoring system and corrective actions.

This work is based on the summary of three months on probation company "Controlplus" from May 17 to July 30, 2010.

# Índice geral

Agradecimentos .....	ii
Resumo .....	iii
Índice geral .....	v
Índice de figuras .....	vi
Índice de tabelas .....	vi
1.Introdução e Objectivos.....	1
2.Segurança Alimentar.....	2
3.Sistema HACCP .....	2
3.1 Princípios do HACCP .....	3
3.2 Pré-requisitos .....	3
4. Sistema prático de HACCP no sector da Indústria Láctea .....	5
4.2 Constituição da equipa HACCP.....	8
4.3 Descrição do produto.....	9
4.4 Elaboração do fluxograma .....	10
4.5 Verificação “in loco” do fluxograma .....	11
4.6 Análise de perigos (Princípio 1).....	11
4.7 Processamento e desenvolvimento da fermentação do iogurte.....	13
4.8 Determinação dos Pontos Críticos de Controlo (Princípio 2).....	13
4.9 Estabelecimento de limites críticos (Princípio 3) .....	17
4.10 Estabelecimento do sistema de monitorização (Princípio 4).....	17
4.11 Estabelecimento de acções correctivas (Princípio 5).....	17
4.12 Estabelecimento de procedimentos de verificação (Princípio 6) .....	19
4.13 Estabelecimento de sistemas de registo e arquivo de dados (Princípio 7).....	19
5. Revisão do plano HACCP .....	19
6. Considerações Finais.....	20

7. Referências Bibliográficas .....	21
-------------------------------------	----

## Índice de figuras

Figura 1 - Planta das instalações com identificação .....	8
Figura 2 - Fluxograma do iogurte .....	11

## Índice de tabelas

Tabela 1 – Identificação de Perigos .....	5
Tabela 2 – Ficha técnica de iogurte Sólido com pedaços de frutos silvestres (Características Físicas) .....	9
Tabela 2.1 – Ficha técnica de iogurte Sólido com pedaços de frutos silvestres (Características Microbiológicas) .....	10
Tabela 3- Matriz da Análise da Significância .....	14
Tabela 4 - Análise de Perigos e identificação de Pontos Críticos de Controlo .....	15
Tabela 4.1 - Análise de Perigos e identificação de Pontos Críticos de Controlo .....	16
Tabela 5 – Plano HACCP “Iogurte Sólido com Pedaços de Fruta, de Leite de Cabra” .....	18

## Anexos

**Anexo I** - Lista de Verificação (Higiene Sanitária do Estabelecimento)

**Anexo II** - Questionário de Avaliação de Fornecedores

**Anexo III** - “Árvore de Decisão”

**Anexo IV** - Procedimentos de Limpeza e Desinfecção

**Anexo V** - Procedimento do Controlo de Pragas

**Anexo VI** - Verificação dos Equipamentos e Controlo de Temperaturas