



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

# **HACCP – Aplicação Prática numa Indústria de Padaria/Pastelaria**

**Engenharia Biológica e Alimentar**  
**Relatório do Trabalho de Fim de Curso**

**Marisa Raquel Miguel Gonçalves**

— ◆ —  
**CASTELO BRANCO**

**2008**

# Índice

Resumo	
Abstract	
Índice de Figuras	
Índice de Tabelas	
Lista de anexos	Página
1. Introdução .....	1
2. Sistema HACCP .....	2
2.1. Pressupostos .....	2
2.2. Fases de Actuação .....	3
2.3. Perigos em segurança alimentar .....	3
2.4. Pontos críticos de controlo .....	4
2.5. Monitorização e acções correctivas .....	4
2.6. Procedimentos de verificação .....	4
2.7. Revisão .....	5
3. Pré-requisitos para a aplicação do sistema HACCP .....	5
3.1.1 Instalações, viaturas, equipamentos e utensílios. ....	6
3.1.2 Plano de limpeza e desinfeção. ....	6
3.1.3.Plano de manutenção. ....	7
3.2. Higiene e saúde do pessoal .....	7
3.3.Plano de formação do pessoal .....	7
3.4.Plano de controlo de pragas.....	8
3.5.Plano de recolha e separação de resíduos .....	9
3.6.Plano de controlo analítico .....	9
3.7.Potabilidade da água.....	10
3.8.Sistema de rastreabilidade .....	10
3.9.Plano de qualificação de fornecedores .....	11
4. Boas práticas de fabrico e higiene .....	11
4.1.Recepção .....	11
4.2.Armazenamento .....	12
4.3.Tratamento térmico.....	13
4.4.Preparação e fabrico .....	13

4.5.Embalamento .....	13
4.6.Rotulagem.....	14
4.7.Distribuição .....	14
5. Aplicação do Sistema HACCP em dois produtos de pastelaria: Empada de Porco e Pastel de Nata .....	15
5.1.Âmbito de estudo.....	15
5.2.Constituição da equipa.....	15
5.3.Descrição e utilização dos produtos .....	15
5.3.1.Empada de Porco .....	16
5.3.2.Pastel de Nata .....	17
5.4.Fluxogramas de Fabrico .....	18
5.4.1.Empada de Porco .....	18
5.4.2.Pastel de Nata .....	19
5.4.3.Verificação dos fluxogramas no local .....	20
5.5.Aplicação dos 7 Princípios .....	20
5.5.1.Identificação dos Perigos e medidas preventivas .....	20
5.5.2.Identificação dos PCC .....	20
5.5.3.Plano HACCP.....	21
5.5.4.Verificação dos sistemas dos dois produtos de pastelaria .....	21
5.5.5.Revisão do sistema .....	21
6. Considerações finais .....	44
Referencias Bibliográficas .....	45

Agradecimentos

Anexos

## Resumo

O presente trabalho apresenta os procedimentos de aplicação do sistema HACCP a dois produtos de pastelaria: a Empada de Porco e o Pastel de Nata. Os pré-requisitos e boas práticas de fabrico foram verificados antecipadamente.

Os pontos críticos de controlo tanto da Empada de Porco como do Pastel de Nata correspondem a perigos microbiológicos. Estão relacionados com a temperatura de conservação da gema de ovo líquida pasteurizada e com a temperatura e tempo de cozedura do produto; estão ainda relacionados com eventuais “más práticas” de manipulação e com temperaturas de conservação do produto inadequadas, utilizadas durante o transporte, exposição e/ou venda.

Estes perigos estão definidos e são monitorizados em quatro Pontos Críticos de Controlo (PCC). Para o fabrico da empada de porco é ainda considerado um quinto PCC, correspondendo à temperatura e tempo de cozedura.

Os perigos apontados são eliminados (não constituem riscos) quando são escrupulosamente observados os pré-requisitos e as boas práticas de fabrico e de higiene

**Palavras-chave:** Empada de Porco, Pastel de Nata, Sistema HACCP, Pré-requisitos e Boas práticas de fabrico.