



Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Escola Superior Agrária

## **Relatório de Estágio**

# **Validação de processos de Gestão da Qualidade da Unidade Fabril Avipronto Produtos Alimentares, S.A. (Norte)**

**Cátia da Conceição Ferreira Marques**

**Engenharia Biológica e Alimentar**

**Orientador interno: Prof. Doutora Ofélia Anjos**

**Orientador externo: Eng.<sup>a</sup> Celeste Cruz**

**Castelo Branco, Novembro de 2008**

*“As doutrinas expressas neste trabalho são da inteira responsabilidade  
do seu autor”.*

*Este trabalho foi realizado na empresa Avipronto Produtos Alimentares, S.A. - unidade do Norte (Viseu) e orientado pela Prof. Doutora Ofélia Anjos e pela Eng<sup>a</sup> Celeste Cruz*

**Validação de processos de Gestão da Qualidade da Unidade Fabril Avipronto  
Produtos Alimentares, S.A. (Norte)**

Cátia da Conceição Ferreira Marques

**Resumo**

A segurança alimentar é um tema que devido à sua indiscutível importância tem mobilizado todos os intervenientes da cadeia alimentar. Para os técnicos que operam neste sector estão subjacentes a aplicabilidade e o cumprimento das exigências legais enquanto que aos consumidores importa restabelecer a confiança abalada pelas crises alimentares dos últimos anos.

O presente estágio curricular foi desenvolvido na Empresa Avipronto Produtos Alimentares, S.A., unidade do Norte (Viseu). A principal actividade da empresa é o abate e transformação de frango standard, trabalhando ainda a transformação de frango aldeia, galinha e peru. Durante o estágio desenvolveram-se diversas actividades, entre elas: validações de processos de higienização, de variação de temperaturas de produtos durante o período de distribuição e do processo de congelação de produtos.

Avaliados os resultados obtidos em todas as validações efectuadas, verificámos que foram cumpridos os objectivos de cada ensaio, afirmando-se que todos os processos desenvolvidos neste estágio demonstraram a eficácia das medidas de HACCP implementadas.

A segurança e satisfação do consumidor estão directamente relacionadas com a eficácia dos sistemas HACCP implementados.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar, Validações, HACCP, unidades formadoras de colónias.

**Validation of Quality Management processes of plant Avipronto Produtos Alimentares, S.A. (North)**

Cátia da Conceição Ferreira Marques

**Abstract**

The undeniable importance of food safety has mobilized all the intervenients of the food chain. To the technicians operating in this area, the applicability and the fulfillment of the law is of uttermost importance, whereas consumers wish to regain the trust lost after the latest food crisis.

This training has been developed in Avipronto Produtos Alimentares, S.A., unit of the North (Viseu). The company's main activity is the butchery and transformation of standard chicken, as well as the transformation of country chicken, hen and turkey.

The training included a wide range of activities, such as validating hygienization processes, temperature changes and the variation of temperatures during the distribution process as well as the process of freezing products.

Upon evaluation of the results obtained in all the verifications, we concluded that the processes developed in this training show the effectiveness of the implementation of the HACCP.

The consumer's safety and satisfaction are proportional to the effectiveness of the HACCP systems implemented.

**Key words:** Food Safety, Validations, HACCP, colony forming units.

## **Lista de Abreviaturas**

**ATP** \_ Atmosfera Protectora Modificada

**FAO** \_ Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação

**HACCP** \_ Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo

**OMS** \_ Organização Mundial de Saúde

**PCC** \_ Ponto Crítico de Controlo

**PPR** \_ Programa de Pré-Requisito

**PPRop** \_ Programa de Pré-Requisito Operacional

**RODAC** \_ Riplicate Organisms Direct Agar Contact

**u.f.c.** \_ unidades formadoras de colónias

## Índice de Tabelas

Tabela 1: Correspondência entre os princípios do HACCP e as secções da ISO 22000:2005 (Adaptado de ISO 22000:2005).....	7
Tabela 2: Paralelismo entre as ISO 9001:2000 e ISO 22000:2005 (Magalhães, 2007) ...	8
Tabela 3: Possível lista de verificação (Adaptado de Meneses, 2007).....	8
Tabela 4: Contagem de microrganismos e temperaturas de pré-lavagem e lavagem do 1º ensaio .....	14
Tabela 5: Contagem de microrganismos e temperaturas de pré-lavagem e lavagem do 2º ensaio .....	14
Tabela 6: Contagem de microrganismos e temperaturas de pré-lavagem e lavagem do 3º ensaio .....	14
Tabela 7: Temperaturas de distribuição, conservação e exposição das carnes e seus produtos (Adaptado do Decreto-Lei nº 147/2006).....	16
Tabela 8: Tipo de acondicionamento dos diferentes produtos .....	24
Tabela 9: Resumo do tempo de congelação de cada produto .....	28
Tabela 10: Resumo dos Resultados .....	28

## Índice de Figuras

Figura 1: Local de recolha de amostras na caixa.....	13
Figura 2: Representação gráfica da evolução da temperatura no interior do carro frigorífico durante a volta de distribuição.....	18
Figura 3: Temperaturas da câmara 1 e dos produtos ensaiados.....	19
Figura 4: Registo de temperaturas do carro frigorífico e do exterior dos produtos.....	20
Figura 5: Resumo das análises microbiológicas realizadas aos produtos ensaiados .....	20
Figura 6: Resumo das análises microbiológicas realizadas ao Peito de Frango .....	21
Figura 7: Resumo das análises microbiológicas realizadas ao Frango Inteiro .....	22
Figura 8: Resumo das análises microbiológicas realizadas à Perna de Frango .....	22
Figura 9: Evolução das temperaturas de congelação do Peito de Frango.....	25
Figura 10: Evolução das temperaturas de congelação de Galinha inteira_234E08.....	25
Figura 11: Evolução de temperaturas de congelação de Galinha inteira_234B12 .....	26
Figura 12: Evolução de temperaturas de congelação de Galinha inteira_235C11 .....	26
Figura 13: Evolução de temperaturas de congelação de Miúdos de Frango .....	27
Figura 14: Evolução de temperaturas de congelação de Frango Inteiro.....	27

## **Índice Geral**

Resumo.....	I
Abstract.....	II
Lista de Abreviaturas .....	III
Índice de Tabelas .....	IV
Índice de Figuras .....	V
1. Introdução.....	1
2. Sistemas de Gestão da Segurança Alimentar .....	3
2.1 Segurança Alimentar.....	3
2.2 HACCP .....	3
2.3 Complementaridade entre a ISO 22000:2005 e a ISO 9001:2000.....	5
2.4 Norma NP EN ISO 22000:2005.....	5
3. Trabalho desenvolvido no âmbito do estágio.....	10
3.1 Validação do processo de lavagem das caixas de acondicionamento.....	12
3.2 Avaliação da variação da temperatura dos produtos no carro frigorífico durante o período de distribuição .....	15
3.3 Validação do processo de congelação de produtos cárneos.....	23
4. Considerações Finais .....	30
Bibliografia .....	32
Agradecimentos .....	34

## **Anexos**

Anexo I \_ Perigos de contaminação.

Anexo II\_ Identificação (análise) de perigos associados e descrição de medidas preventivas ou de controlo - MANUAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR