



Acompanhamento de uma Queijaria □ Implementação de HACCP

Anthony Filipe Alfredo dos Santos

Orientador

Carlos Sousa Coutinho Rebelo de Andrade

Relatório de Estágio, apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Nutrição Humana e Qualidade Alimentar, realizada sob a orientação científica do Professor Carlos Sousa Coutinho Rebelo de Andrade, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

2015

Agradecimentos

Várias foram as pessoas que me apoiaram no meu percurso académico e este estágio não podia ter sido realizado sem essa mesma motivação, que me ajudou a superar todas as dificuldades.

Exprimo primeiramente o meu agradecimento ao Professor Carlos Sousa Coutinho Rebelo de Andrade, que orientou este trabalho desde a sua fase embrionária, pela orientação séria e minuciosa, pela crítica construtiva, pela disponibilidade de todos os momentos, o seu conhecimento e suas sugestões transmitidas durante a elaboração deste trabalho.

À Escola Superior Agrária de Castelo Branco que me acolheu desde o primeiro dia e ao seu corpo docente pelos conhecimentos transmitidos ao longo destes três anos de licenciatura.

Aos meus pais queria agradecer-lhes de uma forma especial, pois sem eles nunca teria alcançado esta meta. Sempre me deram incentivo, determinação e acima de tudo coragem. Ao longo de três anos estive longe e mesmo assim se mantiveram presentes sempre que precisava.

À empresa Laticínios Monte Verão, que me permitiu efetuar este estágio da melhor forma possível, mais especificamente aos senhores Óscar Mendes e Jorge Mendes, que sempre me ajudaram e esclareceram dúvidas ao longo deste estágio.

A todos os autores referenciados e alguns não referenciados, cujos escritos contribuíram, de forma decisiva, para o aumento do meu conhecimento e prossecução deste trabalho.

Resumo

A qualidade e segurança alimentar é algo com que, nos dias de hoje, toda a gente se preocupa. De modo a promover a qualidade e segurança dos produtos que ingerimos no nosso dia-a-dia, as empresas agroalimentares recorrem ao plano HACCP.

Cada tipo de alimento necessita de um estudo muito detalhado e o seu processo de fabrico deve ser respeitado nos mínimos detalhes, daí a importância dos fluxogramas de fabrico. Estes ilustram o processo de produção e é a partir deles que se definem os Pontos Críticos de Controlo.

Apenas os riscos significativos podem ser identificados como Pontos Críticos de Controlo e estes devem ser monitorizados de forma a serem evitados e corrigidos.

O produto em estudo neste trabalho é o Queijo de Ovelha Curado, da empresa Laticínios Monte Verão Lda., e o objetivo principal é de estudar o seu processo de fabrico de forma a identificar os Pontos Críticos de Controlo e concluir se a sua produção respeita o seu fluxograma de fabrico de forma a prevenir possíveis riscos, como o aumento do teor microbiano.

O plano HACCP da empresa Laticínios Monte Verão Lda. foi elaborado de forma correta e é possível evidenciar isso pois ao longo do estágio não foram encontradas nenhuma não conformidades, podendo garantir que não é necessário recorrer a alterações do plano HACCP desta empresa e dos seus produtos.

É, então, de grande importância ser elaborado um plano HACCP correto e viável para os produtos agroalimentares, como foi o caso da empresa em estudo, de forma a melhorar a saúde humana numa escala global.

Palavras chave

HACCP; PCC; Queijo de Ovelha Curado.

Abstract

The food quality and safety is something that, nowadays, everybody cares about. In order to promote the quality and safety of the products we eat in our daily life, agri-food companies appeal the HACCP plan.

Each type of food requires a very detailed study and its manufacturing process must be respected in detail, hence the importance of the manufacturing flow charts. These illustrate the production process and it is from them that it is possible to identify the critical control points.

Only the significant risks can be identified as Critical Control Points and these must be monitored in order to be avoided and corrected.

The product under consideration in this work is the Cured Sheep Cheese, from the cheese company Laticínios Monte Verão Inc., and the main objective is to study their manufacturing process in order to identify Critical Control Points and complete the production and conclude if the manufacturing flow charts are respected in order to prevent possible danger, such as increased microbial content.

The company's HACCP plan was prepared correctly and it can be demonstrated due to the fact that throughout the internship no nonconformities were found and can ensure it is not necessary to do any change in this company's HACCP plan or its products.

It is therefore very important to prepare a correct and viable HACCP plan for agri-food products, as the one from the company in study, in order to improve human health on a global scale.

Keywords

HACCP; CCP; Cured Sheep Cheese.

Índice Geral

1. Introdução.....	1
2. Sistema de HACCP.....	2
2.1 Origem.....	2
2.2 Perigos que afetam a inocuidade dos alimentos.....	2
2.3 Pré-requisitos e respetiva verificação	2
2.4 Avaliação de risco	4
2.5 A Árvore de Decisão	5
3. Características do Queijo	6
3.1 Os Queijos DOP em Portugal	7
3.2 Origem do Queijo da Serra da Estrela DOP	7
4. Laticínios Monte Verão Lda.	8
4.1 História/Origem.....	8
4.2 Estrutura da Fábrica.....	9
4.3 Produtos e Fabrico.....	11
4.3.1 O Leite de Ovelha.....	12
4.3.1.1 Caraterísticas Microbiológicas do Leite de Ovelha.....	12
4.3.1.2 Caraterísticas Nutricionais do Leite de Ovelha.....	13
4.3.2 Queijo de Ovelha Curado.....	13
4.3.2.1 Caraterísticas Microbiológicas do Queijo de Ovelha Curado.....	14
4.3.2.2 Fluxograma de Fabrico do Queijo de Ovelha Curado.....	15
4.3.2.3 Descrição de Perigos e Medidas Preventivas da Produção do Queijo de Ovelha Curado.....	18
4.3.2.4 Limites Críticos e Ações Corretivas para os PCC da Produção de Queijo de Ovelha Curado.....	24
4.3.3 Requeijão.....	25
4.3.3.1 Características Microbiológicas do Requeijão.....	25
4.3.3.2 Fluxograma de Fabrico do Requeijão.....	26
5. Conclusões	27
6. Referências Bibliográficas.....	28
7. Referências Legislativas	28
8. Anexos	29

Índice de figuras

Figura 1	Mapa de Severidade versus Probabilidade, identificação de perigos significativos...	4
Figura 2	Árvore de Decisão do Códex Alimentarius	5
Figura 3	Cadeia de qualidade do queijo tradicional	6
Figura 4	Zona demarcada (zona alaranjada) para produção de Queijo Serra da Estrela DOP	8
Figura 5	Fábrica Laticínios Monte Verão Lda	8
Figura 6	Tanques de Receção de matéria prima	9
Figura 7	Sala de fabrico do Queijo de Ovelha Curado. Prensas (esquerda) e Cuba de fabrico (direita)	9
Figura 8	Sala de fabrico de Requeijão	10
Figura 9	Câmaras de Fase 1 e 2 (esquerda) e Câmara de congelação (direita)	10
Figura 10	Sala de lavagem e cintagem	10
Figura 11	Sala de expedição	10
Figura 12	Armazéns exteriores	10
Figura 13	Fluxograma de fabrico do Queijo de Ovelha Curado	15
Figura 14	Receção da matéria-prima	16
Figura 15	Corte da coalhada na cuba de fabrico	16
Figura 16	Separação do soro e da coalhada	16
Figura 17	Enchimento automático das formas microperfuradas	16
Figura 18	Formas microperfuradas com massa a avançar pelos tapetes	16
Figura 19	Enchimento manual das formas de 1,5Kg e 2Kg	16
Figura 20	Enchimento da prensa com formas de 600g e 1,5Kg	16
Figura 21	Fabrico do Requeijão	16
Figura 22	Máquina para extração dos queijos dos moldes	17
Figura 23	Câmara de fase 1	17
Figura 24	Lavagem e cintagem dos queijos	17
Figura 25	Câmara de fase 2	17
Figura 26	Câmara de congelação	17
Figura 27	Sala de expedição	17
Figura 28	Fluxograma de fabrico do requeijão	26

Lista de tabelas

Tabela 1	Caraterísticas microbiológicas do leite de ovelha	12
Tabela 2	Comparação nutricional de diversos tipos de leite, por porções de 100g.....	13
Tabela 3	Tamanhos dos diversos queijos produzidos, representados pelas suas massas.....	14
Tabela 4	Pressões efetuadas sobre os queijos e seus diferentes tamanhos	14
Tabela 5	Caraterísticas microbiológicas do Queijo de Ovelha Curado	14
Tabela 6	Descrição dos perigos e medidas preventivas da produção do Queijo de Ovelha Curado	18
Tabela 7	Limites críticos e ações corretivas para os PCC da produção do Queijo de Ovelha Curado	24
Tabela 8	Caraterísticas microbiológicas do Requeijão.....	25
Tabela 9	Descrição de perigos e medidas preventivas da produção do Requeijão	33
Tabela 10	Limites Críticos e Ações Corretivas para os PCC da Produção de Requeijão.....	36

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

CE- Comissão Europeia

DOP- Denominação de Origem Protegida

IGP- Indicação Geográfica Protegida

HACCP- Hazard Analysis Critical Control Point ou Análise de Riscos e Controlo de Pontos Críticos

PCC- Pontos Críticos de Controlo

NASA- National Aeronautics and Space Administration

UFC ☐ Unidades Formadoras de Colónias