



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

Implementação e Acompanhamento de Acções de Combate a Corpos Estranhos, no Iogurte

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Ana Rita da Silva Valada



CASTELO BRANCO

2004

Índice Geral

	Páginas
Índice de Figuras	I
Índice de Tabelas	III
Resumo	IV
Abstract	V
Lista de Abreviaturas	VI
Lista de Anexos	VII
<i>I - Introdução Geral</i>	<i>I</i>
1. Caracterização do Iogurte	1
1.1. Origem	1
1.2. História Recente do Iogurte	2
1.3. Definição	2
2. Segurança Alimentar	3
2.1. Enquadramento Legal	3
2.2. Aplicação da Higiene Alimentar.....	4
2.3. Tipos de Perigos Inerentes à Produção de Alimentos.....	5
2.3.1. Processos de Identificação dos Perigos	5
2.3.2. Definição das Medidas Preventivas	6
2.4. Contaminação Física do Iogurte	6
3. Caracterização Geral da Empresa	7
3.1. Processo Produtivo.....	8
3.2. Condições Higio-Sanitárias da Empresa.....	10
3.2.1. Instalações.....	10
3.2.2. Limpeza	11
3.2.3. Higiene Pessoal.....	12
3.3. Caracterização dos vários Sectores da Empresa	12
3.3.1. Recepção de Leite.....	13
3.3.2. Normalização do Leite.....	13
3.3.3. Sala de Processos	14
3.3.4. Salas de Enchimento	14
3.3.4.1. Formação e Decoração do Copo	16
3.3.4.2. Enchimento do Produto	16
3.3.4.3. Colocação do Mixpaper e Termosoldagem.....	16
3.3.5. Armazém Geral.....	17
3.3.6. Armazéns de Dia.....	17
3.3.6.1. Armazém das Cartolinas	18
3.3.6.2. Armazém do Papel e Mixpaper.....	18
3.3.7. Sala dos Top Cup's	18
3.3.8. Armazém de Manutenção	18
3.3.9. Oficina de Manutenção	18
3.3.10. Laboratório.....	19
4. Objectivos do Trabalho	19

<i>II - Metodologia</i>	20
1. Política do Grupo Danone no Combate a Corpos Estranhos	20
2. Acções Desenvolvidas ao Longo do Trabalho	21
2.1. Acções Desenvolvidas como Forma de Controlar os Diferentes Tipos de Corpos Estranhos	21
2.1.1. Avaliação da Formação dos Operadores Relativamente aos Corpos Estranhos.....	21
2.1.1.1. Objectivo	22
2.1.1.2. Procedimento.....	22
2.1.2. Check-List de Autocontrolo das Máquinas	23
2.1.2.1. Objectivo	23
2.1.2.2. Procedimento.....	23
2.1.3. Acompanhamento das “Inspecções CE”	24
2.1.3.1. Objectivo	24
2.1.3.2. Procedimento.....	24
2.1.4. Inspecção aos Filtros das Linhas	25
2.1.4.1. Objectivo	25
2.1.4.2. Procedimento.....	25
2.1.5. Verificação das Dimensões dos Poros dos Filtros das Linhas.....	26
2.1.5.1. Objectivo	26
2.1.5.2. Procedimento.....	26
2.1.6. Verificação dos Utensílios Utilizados em Higiene e em Manutenção de 1º Nível.....	27
2.1.6.1. Objectivo	28
2.1.6.2. Procedimento.....	28
2.1.7. Levantamento dos Materiais de Embalagem	30
2.1.7.1. Objectivo	30
2.1.7.2. Procedimento.....	30
2.2. Acções Desenvolvidas como Forma de Controlar o Aparecimento de Cabelos e Plástico	31
2.2.1. Análise Macroscópica a todos os Filtros de Aspiração	31
2.2.1.1. Objectivo	31
2.2.1.2. Procedimento.....	31
2.3. Acções Desenvolvidas como Forma de Controlar o Aparecimento de Metal e de Vidro.....	32
2.3.1. Estudo da Eficácia do Detector de Metais Frente às Necessidades da Empresa	32
2.3.1.1. Objectivo	32
2.3.1.2. Procedimento.....	33
2.3.2. Estudo da Eficácia do Íman numa Linha de Batidos	33
2.3.2.1. Objectivo	34
2.3.2.2. Procedimento.....	34
2.3.3. Actualização da Listagem dos Vidros Existentes	34
2.3.3.1. Objectivo	34
2.3.3.2. Procedimento.....	34

<i>III - Apresentação e Discussão dos Resultados</i>	35
1. Resultados dos Questionários de Avaliação da Formação dos Operadores Relativamente aos Corpos Estranhos	35
2. Resultados dos Check-List de Autocontrolo das Máquinas	37
3. Resultados das “Inspeções CE”	46
4. Resultados da Inspeção aos Filtros das Linhas	47
4.1. Recepção de Leite.....	47
4.2. Normalização do Leite.....	48
4.3. Sala de Processos.....	49
5. Dimensões dos Poros dos Filtros das Linhas	52
6. Utensílios Utilizados em Higiene e em Manutenção de 1º Nível	54
7. Materiais de Embalagem	55
8. Resultados da Análise Macroscópica aos Filtros de Aspiração das Ercas	57
9. Resultados do Estudo da Eficácia do Detector de Metais Frente às Necessidades da Empresa	63
10. Resultados do Estudo da Eficácia do Íman numa Linha de Batidos	64
11. Actualização da Listagem dos Vidros Existentes	64
<i>IV – Considerações Finais</i>	65
<i>V - Bibliografia</i>	67

Anexos

Resumo

Com a realização deste trabalho tentou abordar-se a problemática do aparecimento de corpos estranhos em produtos alimentares, mais concretamente nos iogurtes.

Este trabalho foi realizado numa empresa produtora de iogurtes, englobando toda a área de produção.

Pretendeu-se definir pontos críticos ao processo de fabrico, de forma a acompanhar e implementar acções específicas para o combate a corpos estranhos, tendo como meta principal a redução do número de reclamações por parte dos consumidores.

Desenvolveram-se várias acções, cujo principal objectivo foi melhorar aspectos considerados não conformes, existentes na fábrica.

Dentro dessas acções destacaram-se a elaboração dos Check-List específicos para o autocontrolo de algumas máquinas, as inspecções aos filtros das linhas de produção e aos filtros de aspiração de corpos estranhos (nas máquinas), o acompanhamento do funcionamento do detector de metais existente numa das máquinas e inspecções trimestrais á fábrica.

Com base no estudo efectuado verificou-se que ao nível dos Check-List existem ainda algumas falhas quer no seu preenchimento, quer também, na reparação/substituição de elementos não conformes. No entanto, há a consciência de que os operadores vão começando a estar mais sensibilizados para esta questão.

Relativamente a outras acções existentes, os responsáveis da empresa prevêm certas alterações para que todo o sistema de combate aos corpos estranhos seja cada vez mais eficaz e o número de reclamações diminua significativamente. Para isso, a empresa conta com a colaboração de todos os seus operadores.

Palavras-chave: Acções de Combate; Check-List; Corpos Estranhos; Iogurtes; Pontos Críticos.