



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**Instituto Politécnico de Castelo Branco**

Valada, Ana Rita da Silva

## **Implementação e acompanhamento de acções de combate a corpos estranhos no iogurte**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/1933>

### **Metadados**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Data de Publicação</b> | 2004  |
| <b>Resumo</b>             | 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.... |
| <b>Palavras Chave</b>     | Acções de combate, Check-list, Corpos estranhos, Iogurte, Pontos críticos   |
| <b>Tipo</b>               | report  |
| <b>Revisão de Pares</b>   | Não   |
| <b>Coleções</b>           | ESACB - Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Animal  |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-29T12:27:56Z com informação proveniente do Repositório



**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         |
|--|-----------------|
| <b>Índice de Figuras</b> .....                               | <b>I</b>        |
| <b>Índice de Tabelas</b> .....                               | <b>III</b>      |
| <b>Resumo</b> .....  | <b>IV</b>       |
| <b>Abstract</b> .....  | <b>V</b>        |
| <b>Lista de Abreviaturas</b> .....                           | <b>VI</b>       |
| <b>Lista de Anexos</b> .....                                 | <b>VII</b>      |
| <br>   |                 |
| <b><i>I - Introdução Geral</i></b> .....                     | <b><i>I</i></b> |
| <b>1. Caracterização do Iogurte</b> .....                    | <b>1</b>        |
| 1.1. Origem .....  | 1               |
| 1.2. História Recente do Iogurte .....                       | 2               |
| 1.3. Definição .....   | 2               |
| <b>2. Segurança Alimentar</b> .....                          | <b>3</b>        |
| 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               |
| <b>3. Caracterização Geral da Empresa</b> .....              | <b>7</b>        |
| 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              |
| <b>4. Objectivos do Trabalho</b> .....                       | <b>19</b>       |

|   |           |
|---|-----------|
| <b><i>II - Metodologia</i></b> .....  | <b>20</b> |
| <b>1. Política do Grupo Danone no Combate a Corpos Estranhos</b> .....                          | <b>20</b> |
| <b>2. Acções Desenvolvidas ao Longo do Trabalho</b> .....                                       | <b>21</b> |
| 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 |
| <b>1. Resultados dos Questionários de Avaliação da Formação dos Operadores Relativamente aos Corpos Estranhos</b> ..... | 35 |
| <b>2. Resultados dos Check-List de Autocontrolo das Máquinas</b> .....  | 37 |
| <b>3. Resultados das “Inspeções CE”</b> .....   | 46 |
| <b>4. Resultados da Inspeção aos Filtros das Linhas</b> .....   | 47 |
| 4.1. Recepção de Leite.....   | 47 |
| 4.2. Normalização do Leite.....   | 48 |
| 4.3. Sala de Processos.....   | 49 |
| <b>5. Dimensões dos Poros dos Filtros das Linhas</b> .....  | 52 |
| <b>6. Utensílios Utilizados em Higiene e em Manutenção de 1º Nível</b> .....  | 54 |
| <b>7. Materiais de Embalagem</b> .....  | 55 |
| <b>8. Resultados da Análise Macroscópica aos Filtros de Aspiração das Ercas</b> .....                                   | 57 |
| <b>9. Resultados do Estudo da Eficácia do Detector de Metais Frente às Necessidades da Empresa</b> .....                | 63 |
| <b>10. Resultados do Estudo da Eficácia do Íman numa Linha de Batidos</b> .....   | 64 |
| <b>11. Actualização da Listagem dos Vidros Existentes</b> .....   | 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 prevêem 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.