



Instituto Politécnico de Castelo Branco  
Escola Superior Agrária

**Relatório de Estágio**

## **Pesquisa de Leveduras em Sistema D-Count**

**Duarte Luís Esteves Fernandes**  
**Engenharia Biológica e Alimentar**

**Professor Doutor Luís Pinto de Andrade**  
**Engenheiro Rui Graça**

**Castelo Branco, Outubro de 2008**

Pesquisa de Leveduras em Sistema D-Count

Local de realização: Danone Portugal

Orientador interno: Professor Doutor Luís Pinto de Andrade

Orientador externo: Engenheiro Rui Graça

*"As doutrinas expressas neste trabalho,  
são da inteira responsabilidade do seu autor"*

# Índice

Página

Índice de Figuras	
Resumo	
Abstract	
I. Introdução .....	1
II. Revisão Bibliográfica .....	3
1. As Leveduras .....	3
2. As leveduras na indústria alimentar .....	6
III. Trabalho Experimental .....	8
1. Caracterização da empresa .....	8
2. Controlo de qualidade .....	8
3. Implementação de um novo sistema de pesquisa de leveduras .....	9
4. Elaboração do manual de utilização e manutenção do D-Count .....	10
5. Controlo Diário (Calibração) .....	12
5.1 Princípio .....	12
5.2 Reagentes .....	12
5.3 Método .....	13
5.4 Resultados .....	13
6. Análises .....	14
6.1 Precauções .....	14
6.2 Reagentes .....	14
6.3 Método .....	16
6.4 Solubilização .....	16
6.6 Preparação dos reagentes .....	17
6.7 Marcação e Análise .....	18
6.8 Resultados .....	18
7. Desligar e Limpar o D-Count .....	19
7.1 Princípio .....	19
7.2 Reagentes .....	19
7.3 Método .....	19
7.4 Desligar o sistema .....	21
8. Resultados .....	22
Considerações Finais .....	23
Referências Bibliográficas	
Agradecimentos	

## Índice de Figuras

Página

Figura 1. Preparador de amostras

10

Figura 2. Analisador

11

Figura 3. Centrifugadora

17

Figura 4. Computador

21

## Resumo

O presente trabalho de estágio tem como principal fundamento documentar a integração e implementação de um novo sistema de pesquisa de leveduras no laboratório da fábrica da Danone Portugal S.A..

Testar este novo sistema de pesquisa e elaborar um manual de utilização e manutenção do novo equipamento, para que não existam falhas no processo de integração na rotina do laboratório foi também um dos objectivos conseguidos.

Este tipo de pesquisa substitui o antigo que tinha por base a norma portuguesa NP 3277-1/2, referente à contagem de bolores e leveduras a 25°C/37°C.

O estágio foi realizado ao longo de 3 meses no laboratório de microbiologia da Danone com recurso ao novo equipamento adquirido, D-Count.

No final após 1816 análises realizadas, os resultados foram os seguintes: 1716 amostras negativas, 94 amostras positivas e 6 amostras não validadas.

O D-Count é uma grande revolução na área da pesquisa de leveduras, visto que se obtém resultados com muito maior rapidez.

## Abstract

The current work of my period of training has as its main aim, the registration of the integration and implementation of a new system of research of yeasts in the laboratory of the factory Danone Portugal SA.

To test this new system of research and to elaborate a manual of use and maintenance of the new equipment, so that imperfections in the process of integration in the routine of the laboratory did not exist, were also one of the obtained objectives.

This type of research replaces the previous one which was based on the portuguese standard NP 3277-1/2, regarding the count of yeasts and molds to 25°C/37°C.

My period of training was conducted over 3 months in the microbiology laboratory of Danone using the new equipment purchased, D-Count.

In the end, after 1816 tests, the results were as follows: 1716 samples are negative, 94 positive samples and 6 samples not validated.

The D-Count is a great revolution in the area of the research of yeasts, as results can be obtained much quicker.