



Instituto Politécnico de Viseu  
Escola Superior Agrária de Viseu

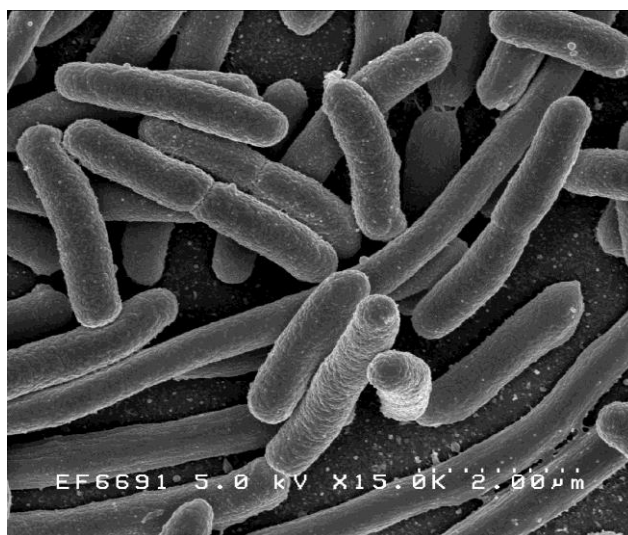
Viseu, 17 de Abril de 2020

## **Relatório**

### **Trabalho prático nº4**

### **Determinação do índice de coliformes**

Curso Técnico Superior Profissional em Viticultura e Enologia



**Docente:** Paula Correia

Trabalho realizado por:

Amílcar Ferreira nº3533

Filipe Morgado nº3542

Bernardo Seabra nº3524

## Introdução

O índice de coliformes traduz uma pesquisa das bactérias coliformes nos alimentos, não permite uma avaliação quantitativa, mas sim uma avaliação qualitativa daquele grupo.

Com a realização deste trabalho prático laboratorial vamos ficar a compreender o que são as bactérias coliformes e em que tipos de meios estes tipos de microrganismos se desenvolvem.

A amostra em estudo foi o caldo verde que depois ser devidamente executada com os cuidados de assepsia iremos visualizar o seu índice de coliformes.

## Bactérias Coliformes

Os coliformes pertencem a uma família de bactérias, denominada por *Enterobacteriaceae*, e distribuída por 4 géneros: *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Escherichia* e *Klebsiella*.

Estes microrganismos estão presentes nos solos, plantas e animais, e representam aproximadamente 10% dos microrganismos presentes no intestino humano e de outros animais.

Os coliformes incluem ainda um outro grupo de microrganismos, denominados por coliformes fecais, que têm como principal origem o tracto intestinal de animais de sangue quente, no qual se inclui o Homem. A *Escherichia coli* é um dos microrganismos mais conhecidos e referenciado deste grupo de coliformes.

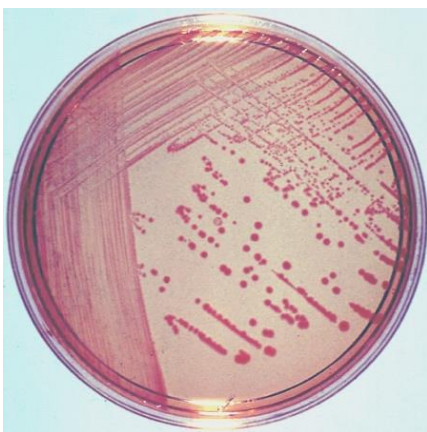


Figura 1- Enterobacter

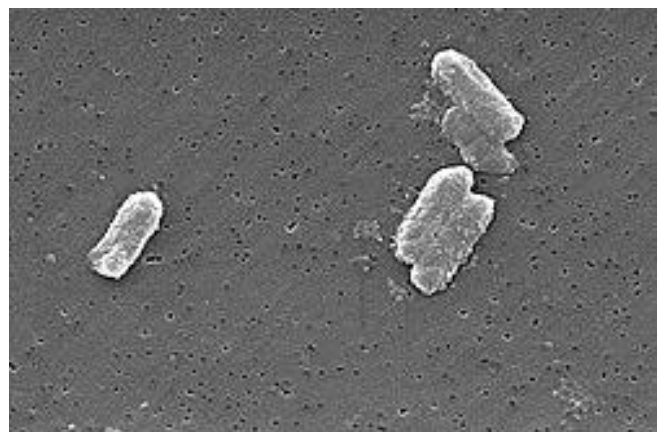


Figura 2- Citrobacter



Figura 1- Escherichia

## Material

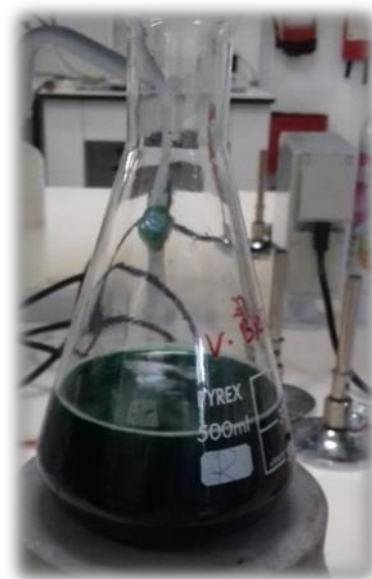
- Suspensão-Mãe;
- Pipetas de 1 ml esterilizadas;
- Meios de cultura Caldo Verde;
- Tubos de ensaio;
- Pompete;
- Bico de Bunsen;
- Elernmayer
- Tubo de durham

## Procedimentos

### ➤ 1º Preparação da Suspensão Mãe

-Pesou-se a quantidade de meio de cultura necessária para a preparação de 4 tubos de ensaio de meio em concentração simples e 2 tubos de ensaio em concentração dupla.

-Dissolveu-se, num elernmayer adequado, com agitação e aquecimento até à completa dissolução dos componentes.



➤ **2º Determinação de Coliformes numa amostra de Caldo Verde**

**1º-** Identificar os tubos com o meio de cultura (caldo verde) **4 tubos de ensaio de concentração simples** onde se inocula 1 ml e **2 tubos de concentração dupla**, onde irá inocular 10 ml de amostra;

**2º-** Inocula-se assepticamente 1 ml de cada uma das diluições em cada um dos tubos, seguindo as diluições sucessivas.

**3º-** Utilizar uma pipeta nova para cada diluição inoculada.

**4º-** Antes de cada inoculação homogeneizar adequadamente a diluição (Vortex) e introduzir o inóculo no tubo, sem tocar com a ponta da pipeta no meio de cultura.

**5º-** Depois de todos os tubos inoculados procede-se à incubação a 30° C durante 48 horas

## **Incubação**

Todos os tubos assim inoculados vão a incubar a 30o C durante 48 horas. Consideram-se positivos todos os tubos em que houve produção de gás nos tubos de Durham e o gás produzido ocupe pelo menos 1/10 da altura do tubo de fermentação.