

Instituto Superior Politécnico de Viseu

Escola Superior Agrária de Viseu

CTeSP Viticultura e Enologia

Qualidade e Segurança Alimentar

Avaliação Quantitativa de Populações Microbianas



Trabalho Realizado Por: Filipe Videira N° 3394

Ângelo Ribeiro N° 3390

Tiago Santos N° 3400

Docente: Paula Correia

2018/2019

Introdução

O método de placas baseia-se no princípio de que cada microrganismo viável inoculado, em determinadas condições, dará, no final do período de incubação, uma colônia isolada. Obviamente, que este princípio, fundamenta-se no pressuposto de que a suspensão - diluição de microrganismos seja homogênea e que não possua agregados de células.

Devido às suas características, este método determina apenas os microrganismos viáveis, eventualmente, existentes na amostra. E mais, só quantifica, aqueles microrganismos, que tenham capacidade de crescer no meio de cultura e nas condições de incubação utilizadas. Trata-se de um método de contagem de viáveis.

Neste relatório iremos apresentar os resultados da atividade e respectivas observações.

Determinação de bactérias coliformes

Material Utilizado:

- Meio de Cultura;
- Bico de Bunsen;
- Pinça;
- Espátula;
- Leite;
- Balão de Erlenmeyer;
- Pipeta volumétrica;
- Proveta graduada;
- Manta de aquecimento;
- Agitador;
- Placas de Petri;
- Pipetador;
- Algodão;
- Auto-clave;
- Tubos de Ensaio;
- Suporte de tubos de ensaio;
- Estufa;
- Balança.

Procedimento

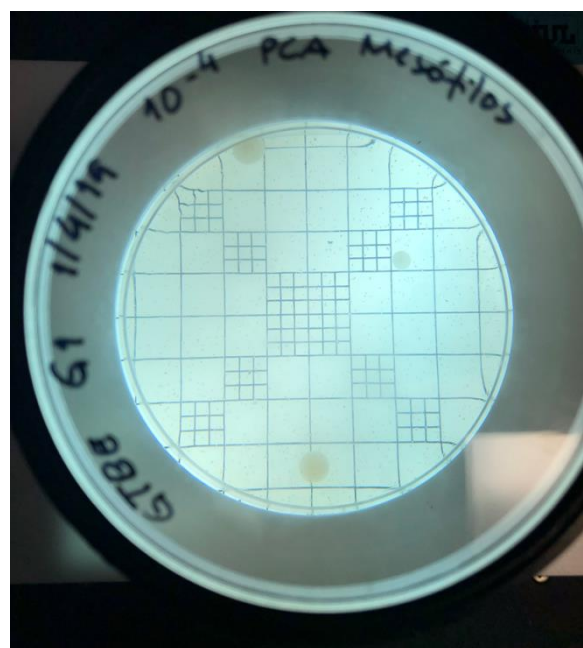
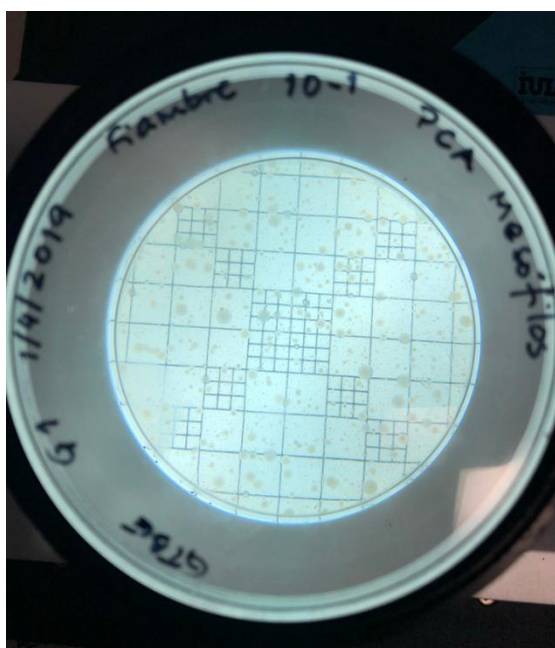
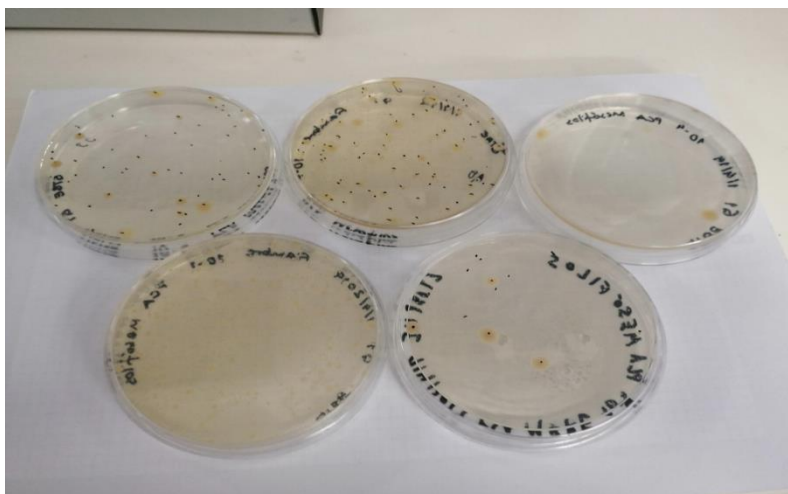
Para a execução do trabalho é necessária uma solução diluidora que foi a solução de **Ringer**. Esta solução foi preparada e distribuída da seguinte forma:

- Esta solução desidratada, encontra-se já preparada no comércio, sob a forma de drageias.
- De acordo com o rótulo, verificar que para a obtenção de 500 ml de solução de Ringer, é preciso dissolver 1 drageia.
- Meça, com uma proveta, 500 ml de água destilada para o balão adequado e introduza a drageia.
- Faça a dissolução com agitação, não precisando de aquecer até à ebulição.
- Distribuir, com o auxílio de uma pipeta de 10 ml, ou com o distribuidor de meios, rigorosamente, 9 ml para cada um dos tubos de ensaio de 16x160 ml e tape com as tampas metálicas.
- Esterilizar, em autoclave a 121° C, durante 15 minutos.

Para que a população microbiana cresça, é necessário um meio. Neste caso foi usado o **PCA** (Plate Count Agar) que é comercializado já pronto a usar. Este foi usado da seguinte forma:

- Prepare 250 ml, do meio de cultura indicado, pesando a quantidade necessária para tal volume, de acordo com as instruções do fabricante.
- Distribua o meio de cultura em volumes de 15 a 20 ml, em cada um dos tubos de ensaio fornecidos.
- Esterilize em autoclave a 121° C, durante 15 minutos.

Resultados:



Observações: Há demasiadas colónias ao ponto de serem incontáveis.

Conclusão

Foram feitas diluições desde 10^{-1} até 10^{-4} e, quando observadas à lupa, concluiu-se que são incontáveis em todas as diluições. Para se poder contar dever-se-ia ter feito mais diluições. Isto também pode quer dizer que o alimento não estaria nas melhores condições microbianas.