



**INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA**  
**Área Departamental de Engenharia Mecânica**

**ISEL**

**Projecto de Optimização de Unidade de Secagem de Bacalhau por Ar Forçado**

**Pedro Nuno Abreu Barros**

Trabalho Final de Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Mecânica

**Resumo:**

Este Projecto consiste na Concepção de uma Unidade Industrial de Secagem de Bacalhau, no qual serão projectados túneis de secagem, e conseqüentemente toda a explicação da dinâmica inculcida na secagem do bacalhau.

Este trabalho começará com uma introdução à secagem artificial do bacalhau, onde se fará referência aos factores envolventes que directa ou indirectamente influenciam a secagem, de onde se realça, de entre outros, as condições termodinâmicas da secagem.

De seguida, será feita uma abordagem clara sobre a decomposição do pescado salgado seco, no qual abordaremos a temática relativa às diferentes formas de decomposição que poderão ocorrer nos mesmos, como a muscosidade, bactérias vermelhas ou fungos.

Posteriormente, e de um ponto de vista claro e pragmático, apresentar-se-á a memória descritiva do projecto propriamente dito. Neste ponto descreve-se-á todo o projecto, começando-se pelo seu objectivo, pela descrição da Unidade e pela explicação do processo tecnológico.

De seguida, faremos uma breve explicação sobre o sistema de segurança do HACCP, no qual fazer-se-á referência às regras higio – sanitárias e técnico-funcionais da Unidade, passando-se depois, ao dimensionamento das câmaras frigoríficas e dos túneis de secagem.

Após o dimensionamento das instalações serão realizados os balanços térmicos, a partir dos quais, as instalações frigoríficas das câmaras e túneis de secagem serão dimensionadas.

No âmbito dos componentes inseridos nas instalações frigoríficas da Unidade Industrial iremos proceder a uma explicação clara e sucinta dos mesmos. Na parte final, mas não menos importante, far-se-á um resumo do funcionamento das instalações das câmaras frigoríficas e túneis de secagem.

**Palavras Chave** - Secagem, Bacalhau, Decomposição, Túneis de secagem, Instalações frigoríficas, Regras higio - sanitárias, HACCP, Câmaras frigoríficas.

**Novembro de 2010**