
Influência da Embalagem na Qualidade e Preservação do Alimento

Maria do Céu Selbourne e Maria de Fátima Poças
**Escola Superior de Biotecnologia
Universidade Católica Portuguesa**

Universidade do Minho, 30 de Março de 2000

Técnicas de Conservação

- ◆ **Processamento Térmico**
- ◆ **Congelação**
- ◆ **Acondicionamento Asséptico**
- ◆ **Atmosfera Modificada**

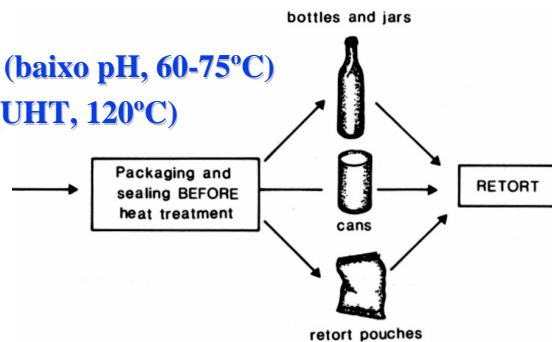
Processamento Térmico

◆ Princípio:

- Enchimento e fecho hermético da embalagem e posterior processamento

» Pasteurização (baixo pH, 60-75°C)

» Esterilização (UHT, 120°C)



Embalagem Termoprocessável

◆ Materiais:

- metal, vidro, plástico

◆ Requisitos:

- resistência térmica
- barreira a gases, humidade e luz
- fecho hermético
- inércia química
- formato adequado ao processo

◆ Aplicações: carne, peixe, etc.

Congelação

◆ Princípio:

- Redução da temperatura do alimento abaixo do ponto de congelação antes ou após embalagem



Embalagem para Congelados

◆ Materiais:

- plástico, cartão/plástico, metalizados

◆ Requisitos:

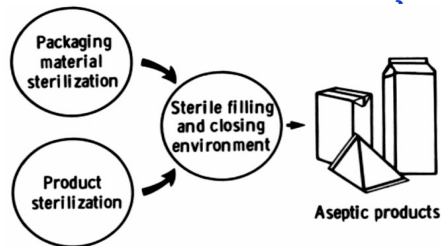
- resistência ao rasgo e perfuração a baixas temperaturas
- barreira a gases, humidade e luz
- flexibilidade

◆ Aplicações: vegetais, frutos, carne, peixe, etc.

Acondicionamento Asséptico

◆ Princípio:

- Esterilização do produto e da embalagem separadamente, enchimento e fecho em condições estéreis.



- » Esterilização comercial: ausência de microorganismos capazes de se reproduzirem em condições normais de armazenamento e distribuição não refrigerada.

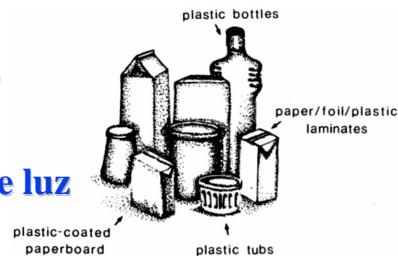
Embalagem Asséptica

◆ Materiais:

- vidro, metal, plástico, cartão complexo

◆ Requisitos:

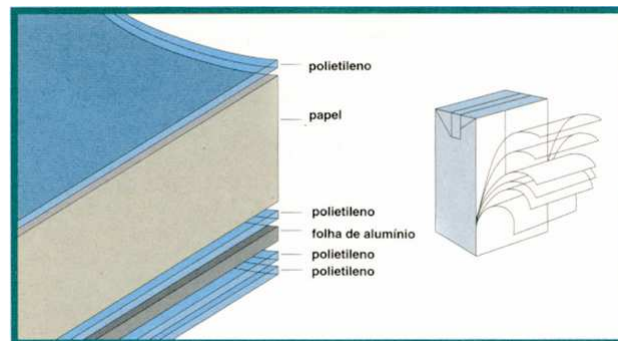
- adequação à esterilização
- fecho hermético
- barreira a gases, aromas e luz
- inércia química



◆ Aplicações: leite, sumos, etc.

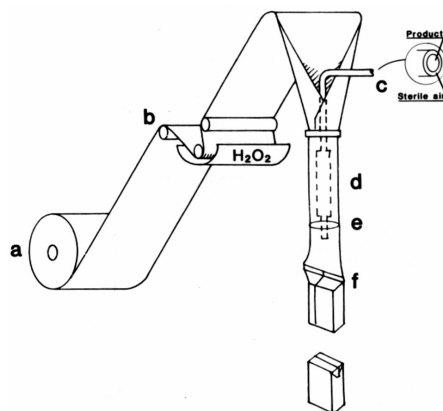
Embalagem Asséptica

◆ Embalagens de cartão complexo



Embalagem Asséptica de Cartão Complexo

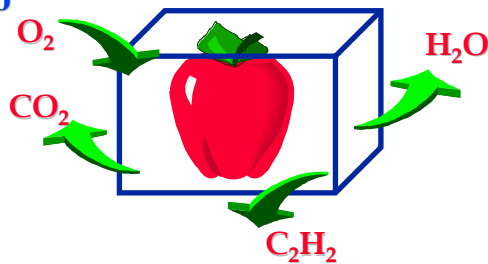
◆ Enchimento a partir de um rolo (“form-fill-seal”)



Atmosfera Modificada

◆ Princípio

- prevenir ou retardar a deterioração, modificando a composição normal da atmosfera em combinação com o uso de refrigeração



Embalagem para Atmosfera Modificada

◆ Gases usados

- oxigênio
- dióxido de carbono
- azoto

◆ Parâmetros críticos

- qualidade inicial e natureza do produto
- otimização da composição da mistura
- controlo da temperatura
- eficiência do equipamento
- características da embalagem

Embalagem para Atmosfera Modificada

◆ Materiais:

- plástico (sacos, bandejas, embalagens com perfurações)

◆ Requisitos:

- permeabilidade a gases adequada
- permeabilidade a humidade
- formato/volume
- fecho hermético
- resistência mecânica

◆ Aplicações: frutos, vegetais, carne...