

## Revestimentos comestíveis

---

### **Disciplina de Tecnologia Pós-colheita**

Mestrado em Ciência e Tecnologia Pós-colheita  
Faculdade de Ciências, Universidade do Porto

Domingos Almeida

## Revestimentos comestíveis

---

### • Funções

- Redução da perda de humidade
  - Substituição das ceras naturais removidas nas operações de limpeza
  - Cobertura de ferimentos (remoção dos tricomas de pêssego)
  - Redução das trocas gasosas ( $O_2$  e  $CO_2$ )
  - Retenção compostos voláteis
  - Veículo de aditivos
  - Melhorar a aparência
- **Barreira semi-permeável aos gases e vapor de água**

## Tipos de materiais

---

- **Lípidicos**

- Ceras e óleos
- Exemplos: parafina, cera abelha, cera carnaúba, produtos baseados em óleos minerais, óleos vegetais, ácido esteárico, ácido laurico, esteres de sacarose com ácidos gordos

- **Resinas**

- **Polisacáridos**

- Celulose, pectina, amido, alginatos, quitosana, gomas

- **Proteínas**

- Caseína, gelatina, zeína, soja, albumina ovo

- **Outros agentes**

- **Plastificantes**
- **Surfactantes**
- **Lubrificantes**

## Propriedades

---

- **Lipídicos**

- **Barreira humidade**

- **Resinas**

- **Mais permeáveis ao vapor água que os lípidos**
- **Menos permeáveis ao vapor água do que os polisacáridos**
- **Podem causar anaerobiose (temp. elevada)**

- **Polisacáridos**

- **Hidrofílicos: permeáveis ao vapor água**

- **Proteínas**

- **Adesivos, permeáveis ao vapor água**

## Formulações

---

- **Emulsões em água**
  - Mais frequentes
  - Requerem secagem por ar quente após aplicação
  
- **Com solvente**
  - Secam mais depressa

---

<b>Função</b>	<b>Tipo de revestimento</b>
<b>Retardar desidratação</b>	<b>Lipídico ou composto</b>
<b>Retardar as trocas gasosas</b>	<b>Hidrocoloidal, lipídico ou composto</b>
<b>Retardar a migração de lípidos</b>	<b>Hidrocoloidal</b>
<b>Retardar a migração de solutos</b>	<b>Hidrocoloidal, lipídico ou composto</b>
<b>Conferir protecção mecânica</b>	<b>Hidrocoloidal, lipídico ou composto</b>
<b>Retardar compostos voláteis</b>	<b>Hidrocoloidal, lipídico ou composto</b>
<b>Veicular aditivos</b>	<b>Hidrocoloidal, lipídico ou composto</b>

---

## Exemplos

Tipo	Composto	Função	Aplicação
Derivados de celulose	Carboximetilcelulose	Barreira gases	Produtos hortofrutícolas
	Metilcelulose	Barreira gases	Carnes
	Hidroxipropilmetilcelulose	Barreira lípidos	Derivados de batata
Derivados de amido	Amilose	Barreira lípidos	Batata frita
	Dextrinas	Barreira gases e vapor de água	Pedaços maçã, amêndoa
Extractos de algas	Alginatos	Barreira gases, vapor de água, voláteis	Carne e pescado
	Carragenina	Barreira gases, vapor de água, voláteis	Carne e pescado
Pectinas	Pectina de baixo metóxilo	Barreira lípidos e compostos voláteis	Produtos hortofrutícolas e carnes

## Exemplos

Tipo	Composto	Função	Aplicação
Quitina	Quitosana	Barreira gases e vapor água	Frutos
Proteínas	Gelatina	Barreira gases e vapor água	Carnes
	Glúten de trigo	Barreira a sais	Avelãs
	Zeína de milho	Barreira gases e vapor água	Tomate, ovos
	Proteína soro leite	Barreira gases, protecção mecânica	Carnes, amendoins
Ceras	Abelha	Barreira vapor água	Produtos hortofrutícolas
	Carnaúba	Barreira vapor água	Produtos hortofrutícolas
	Parafina	Barreira vapor água	Produtos hortofrutícolas

