



Universidade do Algarve – FCT
MED-UALG

SEMINÁRIO

**Conservação de frutos e legumes
Frescos**

Por:

Maria Dulce Carlos Antunes

A rentabilidade da agricultura depende da pós-colheita

- Melhoria da qualidade (aspeto, sabor, valor nutricional)
- Novos produtos
- Nichos de mercado
- Segurança alimentar
- Redução de perdas!



Pirâmide dos alimentos





**Porque se deterioram tão depressa
os frutos e legumes?**

CARACTERÍSTICAS DOS PRODUTOS HORTOFRUTÍCOLAS

- Possuem alto teor em água
- **-transpiram**
- São diversificados
 - genoma
 - tipo de tecidos
 - estado fisiológico
- Alteram-se com a idade
 - vivos mesmo após a separação da “planta-mãe”
 - **respiram**
 - morrem
- Têm requisitos próprios





OS PRODUTOS
HORTOFRUTÍCOLAS
FRESCOS SÃO
SISTEMAS VIVOS QUE
“ENVELHECEM”

OBJECTIVOS



- 1- Melhorar a qualidade e valor dos produtos hortofrutícolas frescos disponíveis no mercado.
- 2- Reduzir as perdas pós-colheita e melhorar a eficiência do mercado.
- 3- Explorar técnicas para resolver problemas específicos do manuseamento de produtos hortofrutícolas após a colheita.

Ocorrência das perdas pós-colheita

dependem de:

- Manuseamento
- Transporte
- Armazenamento
- Comercialização



Factores que contribuem para as perdas pós-colheita

- Continuação dos processos metabólicos (respiração)
- Perda de água (transpiração)
- Feridas e pisaduras
- Doenças
- Presença de Etileno
- Temperatura
- Desordens fisiológicas.

Práticas pós-colheita dependem:

- Produto;
- Consumidor;
- Tempo entre colheita e consumo.



IMPORTÂNCIA DA RESPIRAÇÃO NA PÓS-COLHEITA

- Consumo de oxigênio e libertação de CO₂
- Produção de calor pela respiração
- Transpiração
- **Consequência:**
- Perda de substrato e conseqüentemente de reserva nutritiva e água.



Como reduzir as perdas?

RESPIRAÇÃO

Baixar a respiração



Baixando a Temperatura

Atenção: 'Chilling'

RESPIRAÇÃO

Baixar a respiração

alterando

Composição atmosférica

($<O_2$; $>CO_2$)

Atenção: desordens fisiológicas

TRANSPIRAÇÃO

Baixar a transpiração

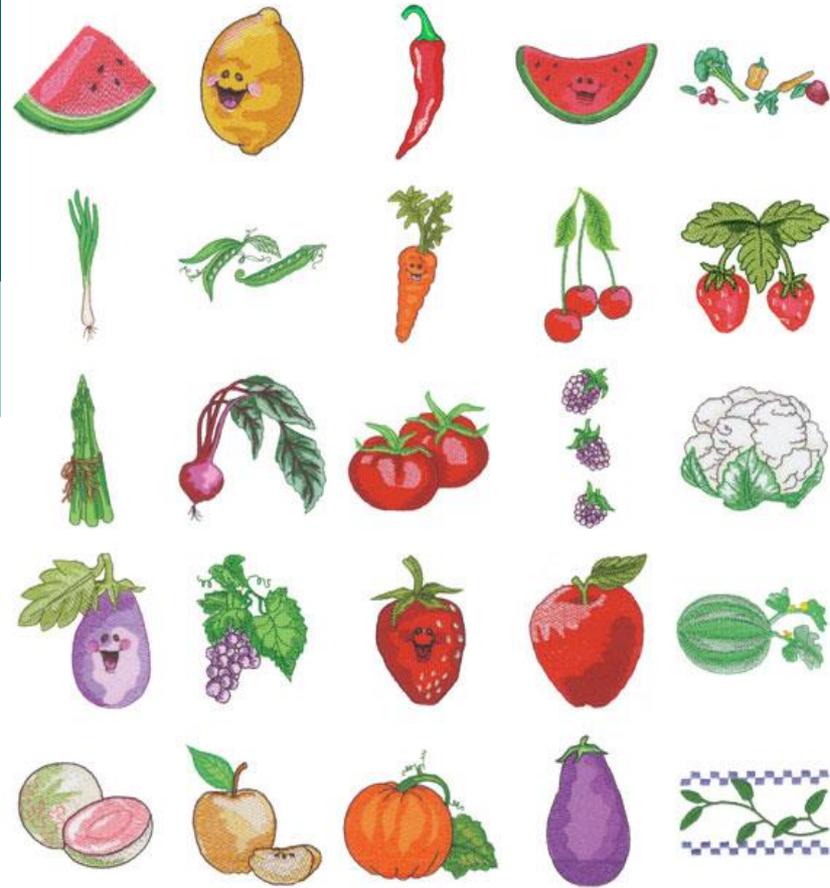


Baixando a Temperatura

Aumentando a humidade relativa

Atenção: Evitar acumulação de água na forma líquida

TECNOLOGIAS DE CONSERVAÇÃO



- Importante conhecer a natureza e a fisiologia do produto para que se possam adaptar as técnicas de conservação corretas.



COLHEITA

- Colher no estado de maturação correto**
- Cuidados à colheita**



COLHEITA

- Colher cedo pela manhã
- Sombreamento
- Evitar perda de água
- Circulação do ar
- Cuidados sanitários e de manuseamento
- Eliminar os produtos danificados
- Cuidados de limpeza de alguns produtos



Alamy B128P9



Factores a considerar no armazenamento de hortofrutícolas frescos

- Armazenam-se melhor no frio.
- São danificados por temperaturas de 'chilling' ou temperaturas de congelação.
- Perdem água em "ar seco".

Preparação para o armazenamento



TEMPERATURA E HUMIDADE



**ALTERAÇÃO DA COMPOSIÇÃO
ATMOSFÉRICA**

TRATAMENTOS PÓS-COLHEITA

- Tratamentos específicos aplicados aos produtos com o objetivo de prolongar a sua vida em armazenamento:
 - cura de bolbos e raízes
 - películas edíveis
 - aplicação de fungicidas
 - anti-abrolhantes
 - fumigação para controle de insetos
 - irradiação
 - tratamentos com calor
 - tratamentos com cálcio
 - ácido acético
 - Ácido ascórbico
 - Bicarbonato ou carbonato de sódio
 - Hipoclorito de sódio ou de cálcio
 - aplicação de 1-MCP.

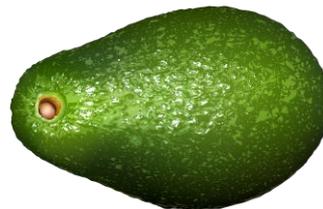
OUTRAS TECNOLOGIAS

Películas edíveis

Películas edíveis

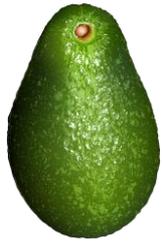
**Base de Alginato, Pectina, Carnaúba, outras
Enriquecidas com óleos essenciais**

Aplicação



RESULTADOS NO LABORATÓRIO DE PÓS-COLHEITA NA UAIG

- Películas edíveis com base de alginato, pectina ou carnauba enriquecidas com óleos essenciais são efetivas na preservação da qualidade pós-colheita na maioria dos produtos hortofrutícolas
- A sua ação é principalmente atuando como antioxidante e/ou antimicrobianos
- Também provaram ter efeito na redução do desenvolvimento de determinadas desordens fisiológicos de conservação



RESULTADOS NO LABORATÓRIO DE PÓS-COLHEITA NA UAig



- As formulações mais eficientes diferem de produto para produto
- Ter em atenção que a película edível não pode alterar, de forma significativa, as propriedades organoléticas do produto.





Obrigada