

## **Novas Tecnologias de Prétratamento de Hortofrutícolas.**

Gonçalves, E.M<sup>1</sup>; Abreu, M<sup>1</sup>; Oliveira, A.J<sup>2</sup>; Portela, M<sup>3</sup>; Vieira, M.M.C<sup>3</sup>; Brandão, T.R.S<sup>4</sup>;  
Silva, C.L.M<sup>4</sup>

<sup>1</sup>DTIA – Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação; <sup>2</sup>Friopesca – Refrigeração de Aveiro, S.A; <sup>3</sup>EST – Universidade Algarve; <sup>3</sup>ESB – Universidade Católica Portuguesa.

As exigências crescentes dos consumidores por alimentos de alta qualidade, com características organolépticas e nutricionais semelhantes aos produtos frescos, têm aumentado o interesse pelo desenvolvimento de novas técnicas de processamento de alimentos.

Os processos tradicionais de congelação e secagem de hortofrutícolas envolvem normalmente uma operação de tratamento térmico, o branqueamento. Esta operação submete os vegetais a uma temperatura suficientemente elevada para inactivar enzimas presentes no tecido vegetal, que promovem alterações no produto durante a armazenagem, e diminuir a flora microbiológica.

Apesar destes benefícios, esta operação conduz a alterações nos parâmetros de qualidade, principalmente na cor, textura e aroma, e perdas de vitaminas por lixiviação. Para além destes factos, este processo produz elevados gastos energéticos e de água.

Durante os últimos tempos têm-se assistido à publicação de diversos estudos, que descrevem o uso de tecnologias emergentes em substituição ou em combinação com o tradicional processo de branqueamento. Normalmente, estas técnicas utilizam pouco ou nenhum calor para atingir os mesmos objectivo, sendo por isso denominadas de *Tecnologias Não Térmicas*.

Este trabalho visa reunir informação sobre a aplicação de três tecnologias não térmicas, tratamentos por Pulsos Eléctricos de Alta Intensidade (PEAI), radiação com Ultravioletas (UV) e uso de Ozono (O<sub>3</sub>), em produtos hortofrutícolas, e o seu efeito em enzimas e microrganismos de referência.

Serão também exposto os objectivos que pretendem ser atingidos nos estudos em desenvolvimento no âmbito do Projecto Agro 822 que, utilizando os PEA, UV e O<sub>3</sub>, e métodos combinados para branquear, procura produzir hortofrutícolas congelados de alta qualidade.

**Palavra chave:** Branqueamento, hortofrutícolas, Pulsos Electricos de Alta Intensidade, Ultravioletas, Ozono.