

Nano4fresh: Nanomateriais para a Redução de Desperdícios de Produtos Agroalimentares Perecíveis

>

Vasco Bonifácio

vasco.bonifacio@tecnico.ulisboa.pt

• • • A maior parte dos produtos frescos da UE é produzida em países mediterrânicos devido ao seu clima favorável. Um problema associado a estes produtos é a sua perecibilidade, pois alguns sofrem aceleradamente alterações das suas características após a colheita. Os produtos climatéricos (ex.: tomate, abacate, pera e maçã) exibem amadurecimento contínuo pós-colheita, envolvendo gases da respiração e produção de compostos orgânicos voláteis, como o etileno, que funciona como hormona natural do amadurecimento. Tal leva ao amadurecimento e senescência indesejados e progressivos durante as etapas de armazenamento e/ou transporte à temperatura ambiente. As alterações bioquímicas associadas ao amadurecimento também causam alterações fisiológicas e patológicas, impedindo a sua comercialização e conduzindo a consideráveis perdas económicas. A otimização do manuseamento dos produtos perecíveis é assim um grande desafio na cadeia agroalimentar com vista a prolongar a vida pós-colheita e o transporte para novos mercados.

O projeto *Nano4fresh* tem como objetivo prolongar a vida útil de produtos perecíveis, reduzindo tratamentos químicos pós-colheita, perdas e o desperdício alimentar. Tal será alcançado através do desenvolvimento de nanomateriais (carvões, zeólitos, MOFs e PCPs) com características inovadoras e versáteis em termos de adsorção, fotoatividade catalítica e desempenho antibacteriano/fungicida. Novos filtros e fotorreatores serão desenvolvidos para controlar o processo de amadurecimento durante o armazenamento, transporte e distribuição, através da remoção do etileno, levando à erradicação do uso de produtos químicos na pós-colheita para prevenir o amadurecimento. O projeto reúne uma equipa multidisciplinar de investigadores de Portugal, Espanha, Itália e Marrocos, e apresenta ligação com o sector industrial através de uma central frutífera portuguesa (FRUTUS - Estação Fruteira do Montejunto) e do Laboratório RochaCenter (Bombarral), um laboratório de investigação detido por um conjunto de empresas produtoras de pera Rocha.

• • •



>

Ficha Técnica do Projeto

Prof.ª Filipa Ribeiro**Acrónimo:** *Nano4fresh***Financiamento:** PRIMA Project ID 1473, Fundação para a Ciência e a Tecnologia - PRIMA/0015/2019.**Equipa:** IST/CQE - Filipa Ribeiro (Coordenador e IR), A. Fernandes, J. M. Silva, I. M. João (CEG-IST), J. P. Lourenço, R. Ferreira, L. V. Dias; **FRUTUS/RochaCenter** - A. Torres Paulo, A. Cristina Rodrigues; **Univ. Granada** - F. Maldonado (IR); **Univ. Camerino** - F. Marchetti (IR); **Univ. Cadi Ayyad** - Abdelaziz Bacaoui (IR).**URL:** nano4fresh.eu