



FCT: VINE&WINE RESIDUES: Fontes ilimitadas de compostos polifenólicos para aplicação em Alimentos Funcionais

Parceiros

Instituição Proponente	ICETA – Instituto de Ciências, Tecnologias e Agroambiente da Universidade do Porto
Instituições Participantes	NOVA.ID.FCT - Associação para a Inovação e Desenvolvimento da FCT Universidade de Aveiro

Projeto

Objetivos:

Extração total e sequencial de diferentes classes de compostos fenólicos (antocianinas, taninos, estilbenos e lenhinas) a partir de resíduos provenientes da vinha (lenha da poda) e do vinho (bagaço e engaço de uva) (Figura 1).

A transformação química das antocianinas recuperadas dos resíduos vinícolas em pigmentos azuis.

Estabilização de compostos fenólicos usando a lenhina como bio-polímero de revestimento.

Suplementação em diferentes matrizes alimentares e avaliar parâmetros como a solubilidade, miscibilidade e sinergias com a matriz.

Resultados

- Foram hemi-sintetizados 2 novos pigmentos azuis a partir das antocianinas recuperadas do bagaço de uva.
- A cor vermelha das antocianinas foi estabilizada por interação com pectinas e lenhinosulfonatos.
- A modelação da cor de pigmentos azuis derivados das antocianinas, assim como o aumento da solubilidade dos pigmentos foi possível por interação destes compostos fenólicos com lenhinosulfonatos.
- A preparação de nanopartículas de lenhina para a encapsulação de pigmentos azuis hidrofóbicos foi obtida por nanoprecipitação e diálise (Figura 2).

Atividades de divulgação:

Artigos científicos em revistas internacionais

Tema: Synthesis and structural characterization by LC–MS and NMR of a new semi-natural blue amino-based pyranoanthocyanin compound.

Local: Tetrahedron Lett., 57(11):1277-81

Data: 5 de Fevereiro de 2016

Tema: Impact of a pectic polysaccharide on oenin copigmentation mechanism.

Local: Food Chemistry, 209:17-26.

Data: 15 de Outubro de 2016

Tema: Colour modulation of blue anthocyanin-derivatives. Lignosulfonates as a tool to improve the water solubility of natural blue dyes.

Local: Dyes and Pigments, 153,150-159.

Data: 12 de Fevereiro de 2018

Conferências nacionais e internacionais

Tema: Grape stalks: an added value polyphenolic source?

Local: 10th In Vino Analytica Chimica Acta (Salamanca, Espanha)

Data: 17-20 Julho, 2017

Tema: Influence of the structural features of amino-based pyranoanthocyanins on their acid-base equilibria in aqueous solution.

Local: XXII Encontro Luso Galego (Bragança, Portugal)

Data: 9-11 Novembro, 2016

Tema: Colour modulation of blue anthocyanin-derivatives. Lignosulfonates as a tool to improve the water solubility of natural blue dyes.

Local: 6PYCHEM (Setúbal, Portugal)

Data: 15-18 Maio 2018

Com Apoio:

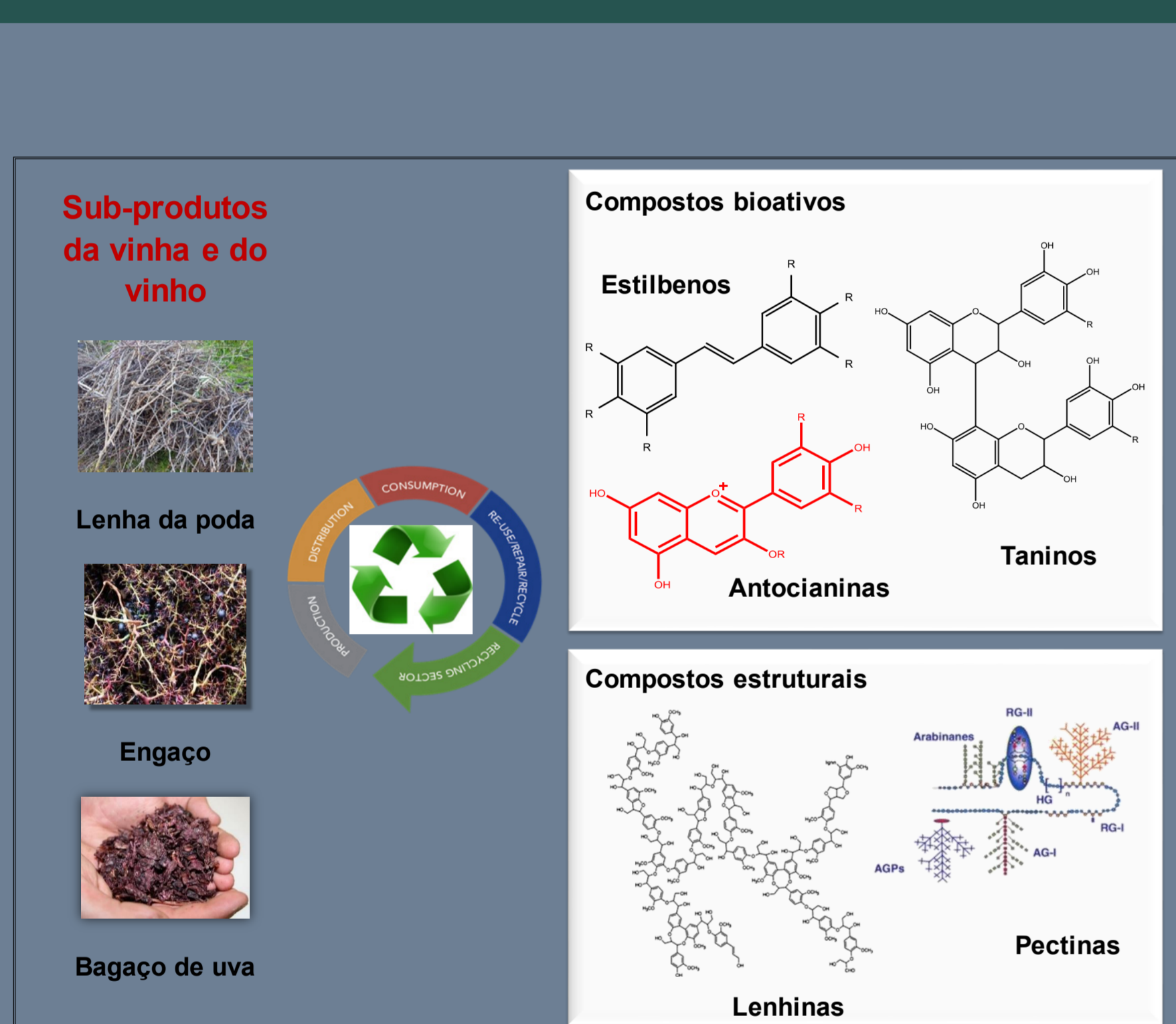


Figura 1

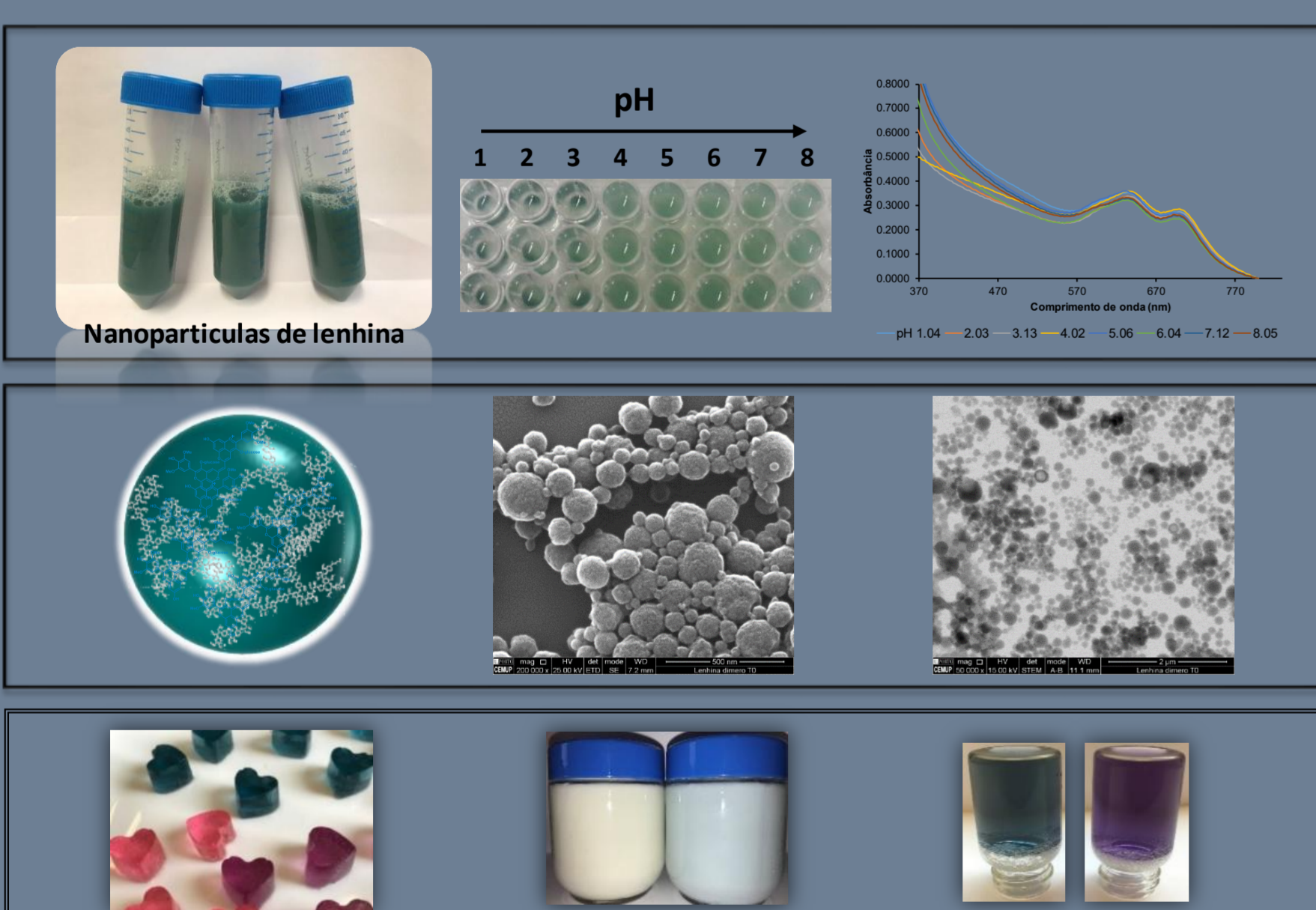


Figura 2

Início: 06/2016
Fim: 05/2019

Orçamento: 83.520 €

Contacto: Joana Oliveira
E-mail: jsoliveira@fc.up.pt

