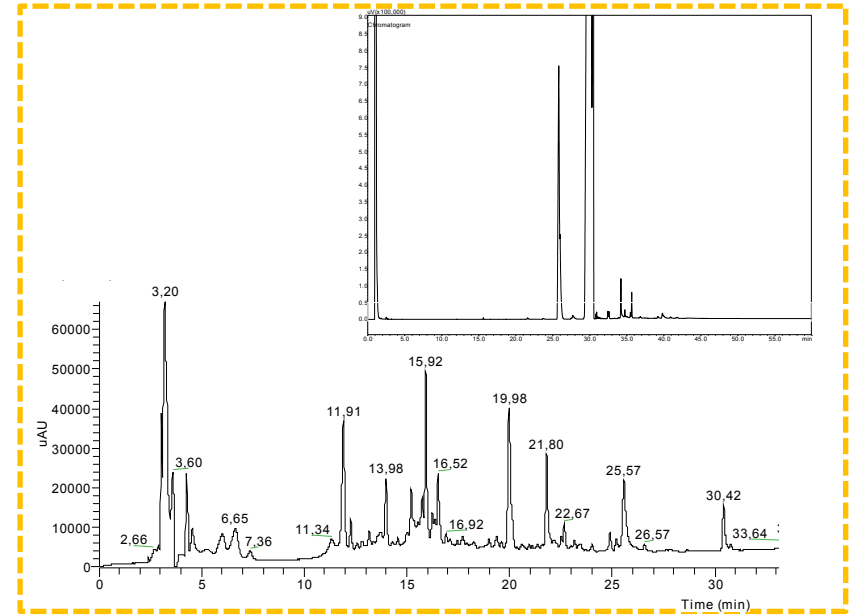




II Simpósio Nacional dos Frutos Secos



COMPOSIÇÃO QUÍMICA E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE FRUTOS DE CULTIVARES PORTUGUESAS DE AMENDOEIRA

Ivo Oliveira, A. Meyer, S. Afonso, A. Aires, P. Goufo, H. Trindade, B. Gonçalves. CITAB



ivo.vaz.oliveira@utad.pt

Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

I. PORQUÊ?



1925887 ha

2239697 t

1163 kg/ha

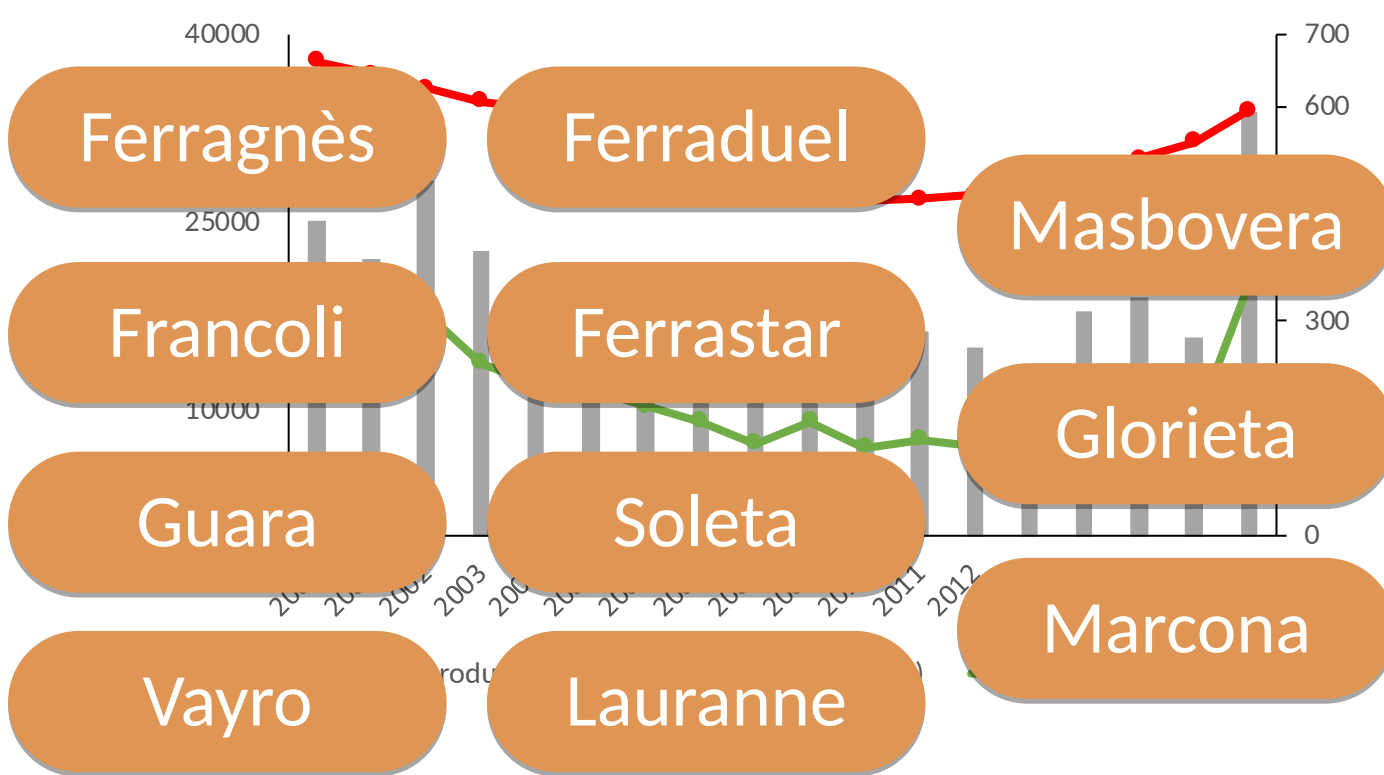


34002 ha

20139 t

529 kg/ha

Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas



I. PORQUÊ?

Marinada

Antoñeta

Diminuição do interesse nas cultivares regionais!



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

J Food Sci Technol
https://doi.org/10.1007/s13197-019-03847-x



Food and Chemical Toxicology 46 (2018) 2230–2235

I. PORQUÊ?

ORIGINAL ARTICLE

Contents lists available at ScienceDirect

Food and Chemical Toxicology

Application of chemometric tools for the comparison of volatile profile from raw and roasted regional and foreign almond

Received: 6 March 2019 | Revised: 4 April 2019 | Accepted: 22 April 2019

DOI: 10.1111/jfbc.12887

FULL ARTICLE

Journal of
Food Biochemistry

WILEY

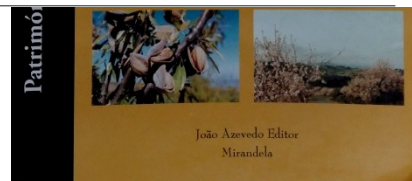
Phenolic and fatty acid profiles, α -tocopherol and sucrose contents, and antioxidant capacities of understudied Portuguese almond cultivars

Ivo Oliveira¹ | Anne S. Meyer² | Sílvia Afonso¹ | Alfredo Aires¹ | Piebiep Goufo¹ | Henrique Trindade¹ | Berta Gonçalves¹

01 Green Bean (*Fhaseous vulgaris* L. cv. *Saxa*) GROWN IN ALMOND Shell Substrates

I. Oliveira¹ · A. S. Meyer² · A. Aires¹ · S. Afonso¹ · B. Gonçalves¹

¹ Dept. of Chemical and Biochemical Engineering (DTU Chemical Engineering), Technical University of Denmark (DTU), DK-2800 Lyngby, Denmark



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

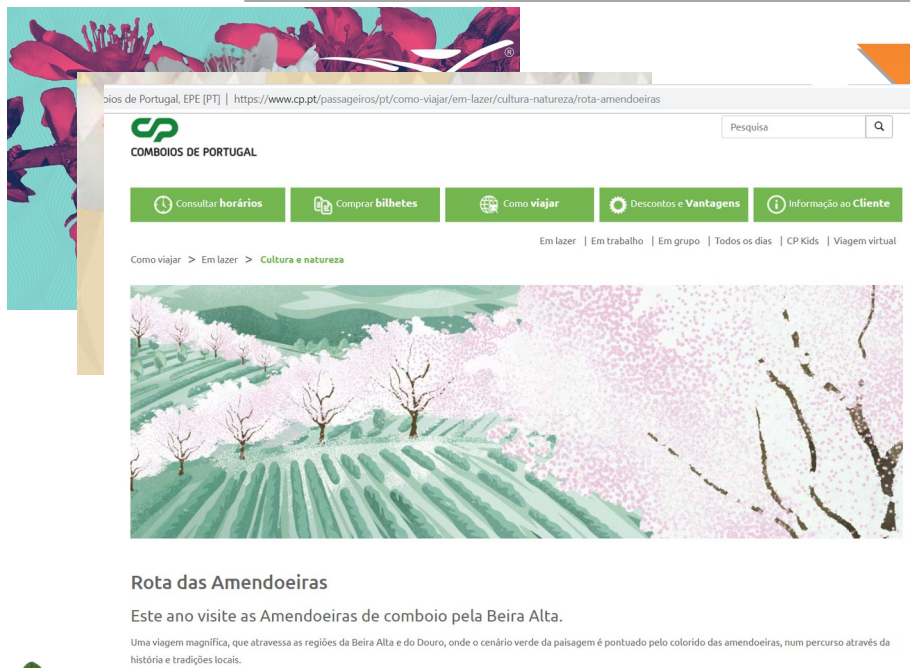
I. PORQUÊ?

Interesse na preservação da cultivares regionais

Património cultural

Património genético

Património turístico



COMBOIOS DE PORTUGAL

Consultar horários | Comprar bilhetes | Como viajar | Descontos e Vantagens | Informação ao Cliente

Em lazer | Em trabalho | Em grupo | Todos os dias | CP Kids | Viagem virtual

Rota das Amendoeiras

Este ano visite as Amendoeiras de comboio pela Beira Alta.

Uma viagem magnífica, que atravessa as regiões da Beira Alta e do Douro, onde o cenário verde da paisagem é pontuado pelo colorido das amendoeiras, num percurso através da história e tradições locais.



Amendoiras em Flor

Todos os anos a região do nordeste transmontano veste a sua indumentária colorida, anunciando um festival de cor e de magia. As paisagens arenosas dão lugar às tradicionais Amendoiras em Flor que constituem o centro de atracção turística na região. Dezenas de autocarros iniciam a mais bela das viagens, onde o sol e a cor surgem misturados, deliciando todos os turistas que partiram das suas casas à procura da beleza natural espalhada pelas inúmeras encostas.

A rota da amendoeira em flor compreende os concelhos de Alfândega da Fé, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Miranda do Douro, Mogadouro, Parque Natural do Douro Internacional, Vila Flor, Vila Nova de Foz Côa e Torre de Moncorvo. Uma visita a qualquer destas simpáticas vilas, permitirá aos visitantes o contacto com o sabor único das doçarias regionais, o encanto dos monumentos que preenche todo o espaço físico, a possibilidade de realizar desportos radicais ou actividades cinegéticas, colocando-nos em contacto com a mãe natureza, e, sobretudo, o nosso amável visitante terá a possibilidade de conhecer o vastíssimo leque de histórias e lendas conhecidos pela população mais idosa, e que constituem, uma referência da cultura popular, hoje, em vias de esquecimento. De realçar, também, o excelente artesanato proveniente das gentes locais, cuja dedicação e trabalho são incomensuráveis deliciando-nos, ora com a cestaria, olaria, ora com os tapetes e as mantas de farrapos.

No Douro Superior, a Primavera começa em Fevereiro, com o exuberante florescer das Amendoiras. Em Fevereiro e Março, durante mais de um mês decorrem espectáculos musicais, oficinas de arte, passeios pedestres, animações de rua, exposições de pintura, um passeio de "Carros Clássicos", a Feira de Artesanato de Torre de Moncorvo, actuações de Gaiteiros e Paulteiros e as Feiras Francas de Produtos da Terra em Mogadouro, Torre de Moncorvo e Freixo de Espada à Cinta.

O desporto também marca presença com o Circuito Nacional de Montanha "Trilhos do Mogadouro", o Autocross e Kartcross das Amendoiras em Flor, a Concentração Motard das Amendoiras e o Campeonato Nacional de Motocross.

E porque o Douro está em Flor por alturas do Carnaval, não faltam os cursos carnavalescos, os concursos de máscaras e os espectáculos pirotécnicos.

Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

I. PORQUÊ?

Analisar o perfil em **ácidos gordos e compostos fenólicos**, teor em **sacarose e vitamina E**, e **atividade antioxidante** em cultivares portuguesas de amendoeira

Pontos de vista
agronômicos, qualitativos,
organoléticos e nutricionais.



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

II. COMO?

Amendoão	• Murça
Bonita	• Torre de Moncorvo
Casanova	• Torre de Moncorvo
Ferragnès	• Alfândega da Fé
Glorieta	• Alfândega da Fé
Molar	• Murça
Pegarinhos	• Murça e Torre de Moncorvo
Refêgo	• Torre de Moncorvo



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

II. COMO?

Sacarose

Vitamina E

Perfil fenólico

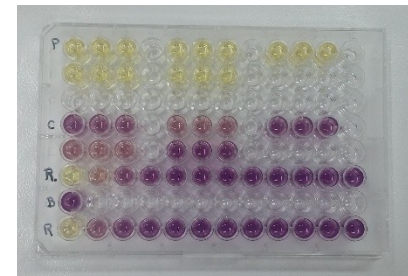
Atividade antioxidante

Perfil em ácido gordos

HPLC - DAD-UV/VIS



Espectrofotometria



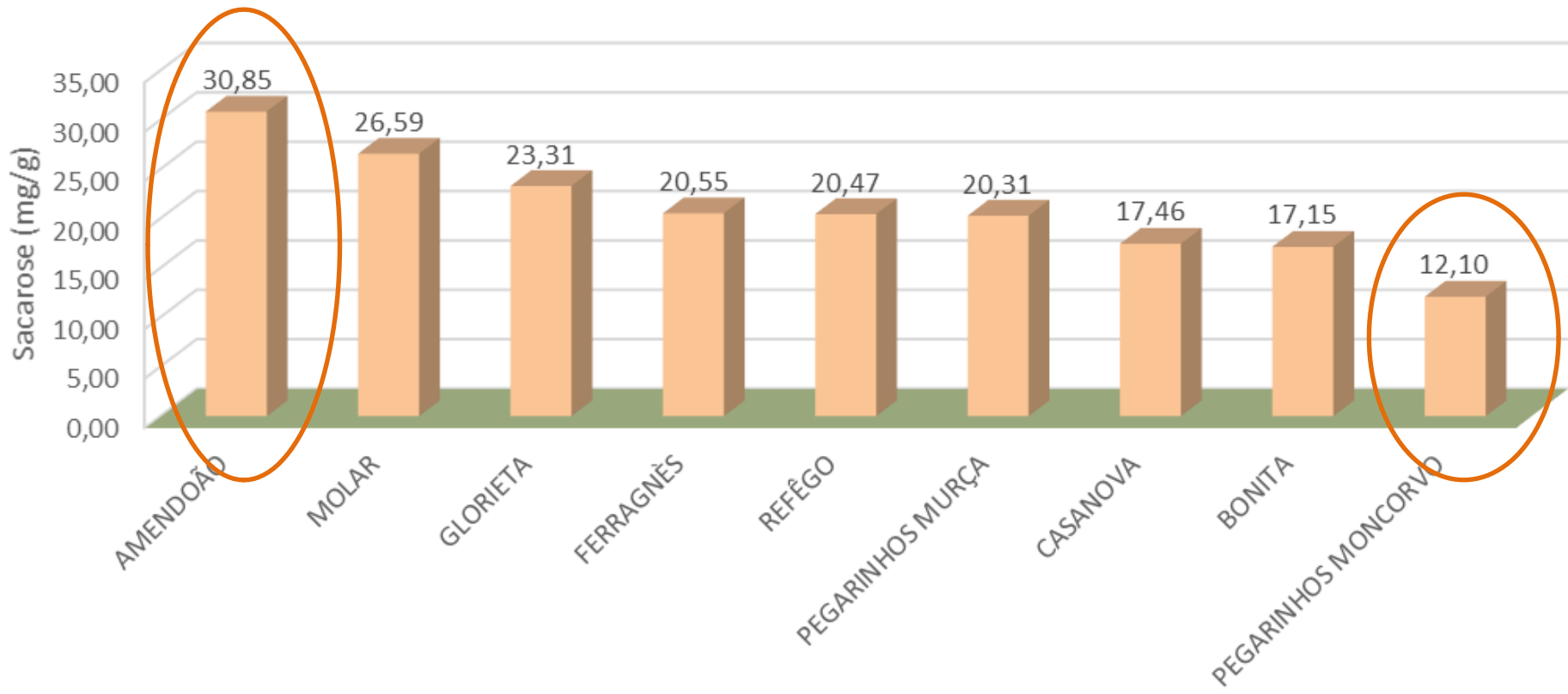
GC-FID



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

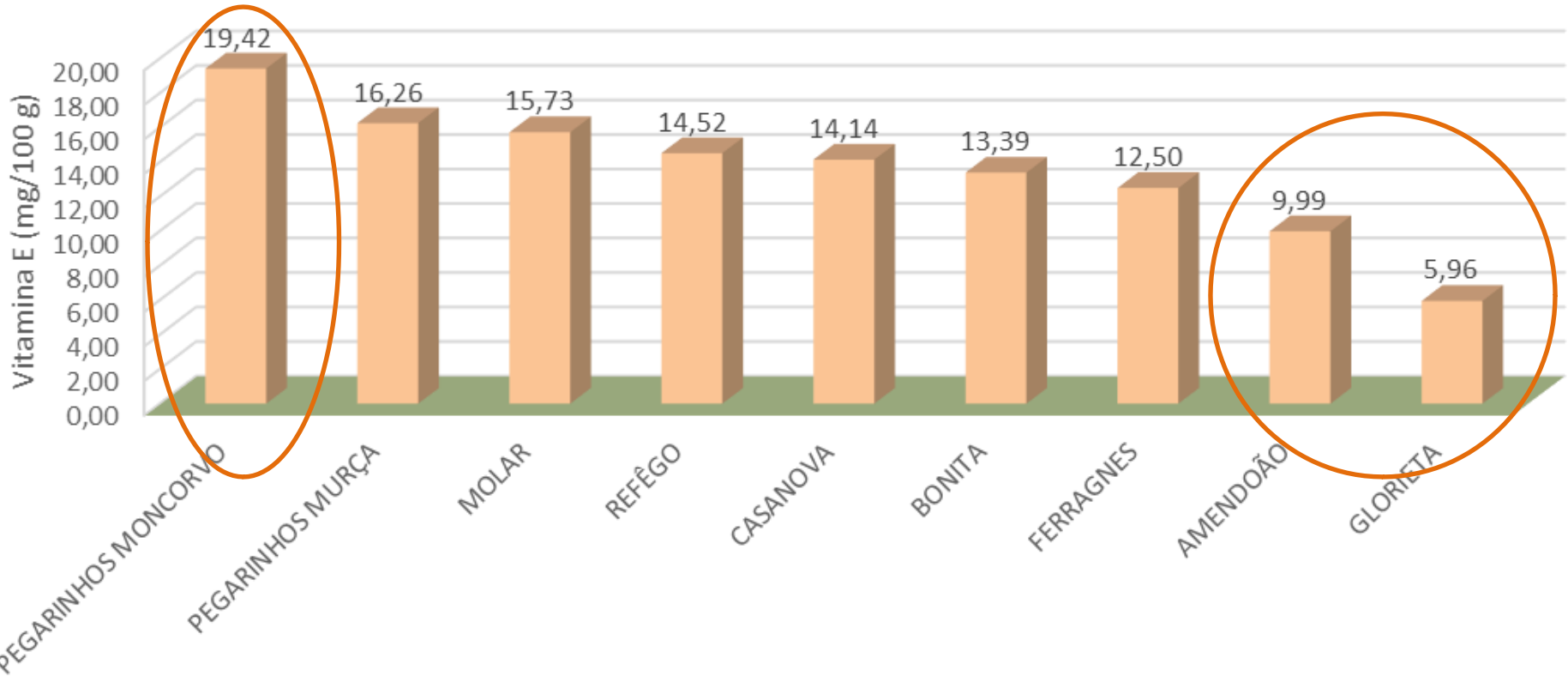
Sacarose



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

Vitamina E

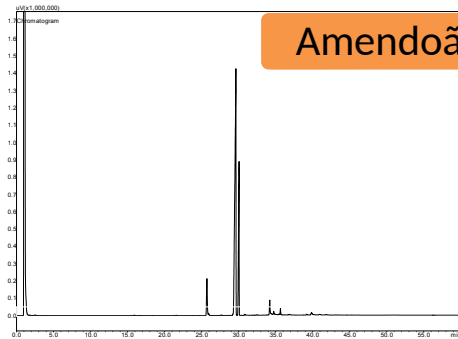


Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

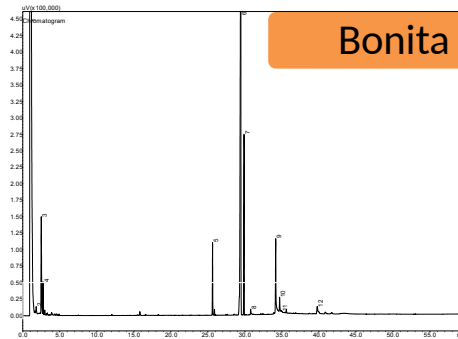
de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

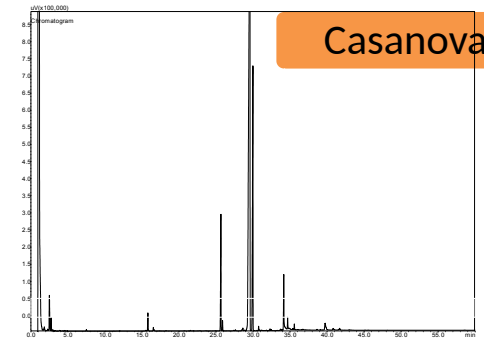
Perfil em ácidos gordos



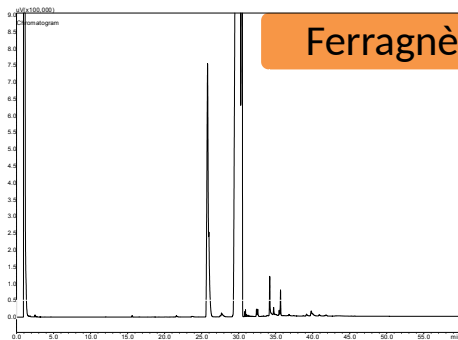
Amendoão



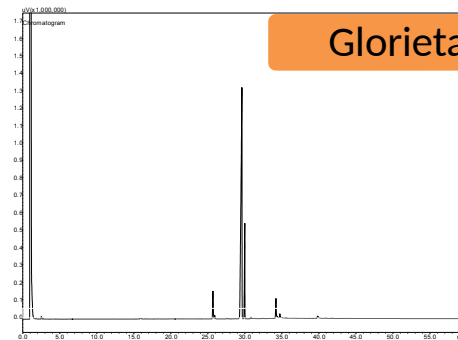
Bonita



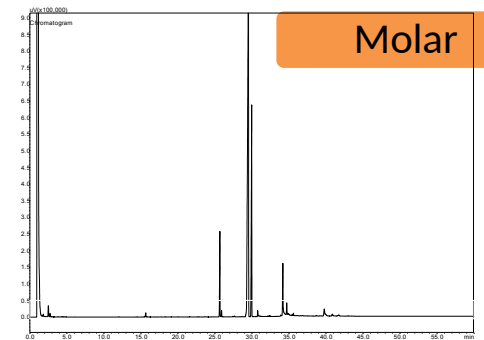
Casanova



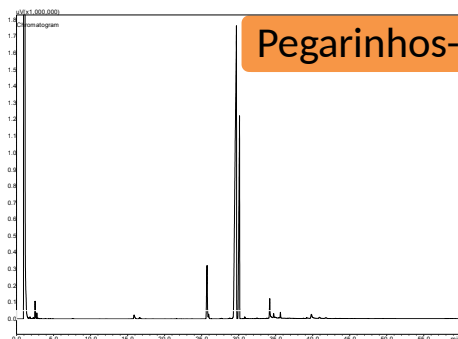
Ferragnès



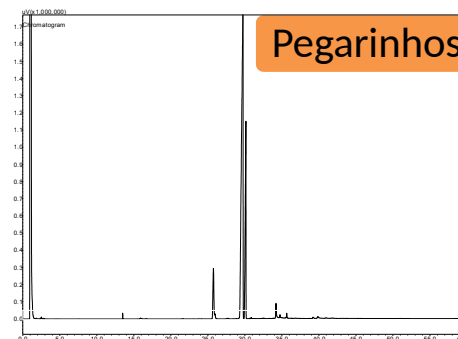
Glorieta



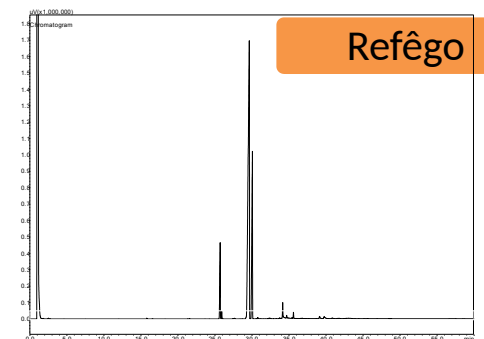
Molar



Pegarinhos-Moncorvo



Pegarinhos-Murça

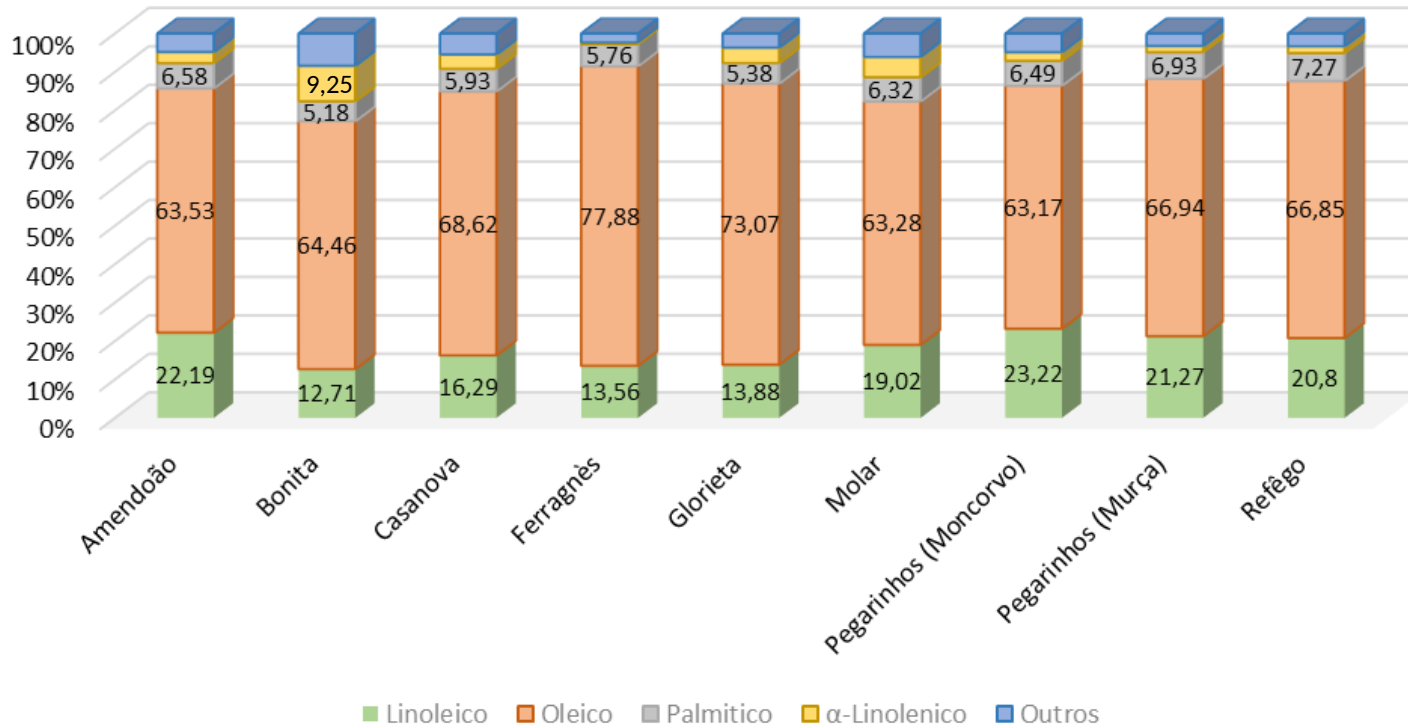


Refêgo

Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

Perfil em ácidos gordos



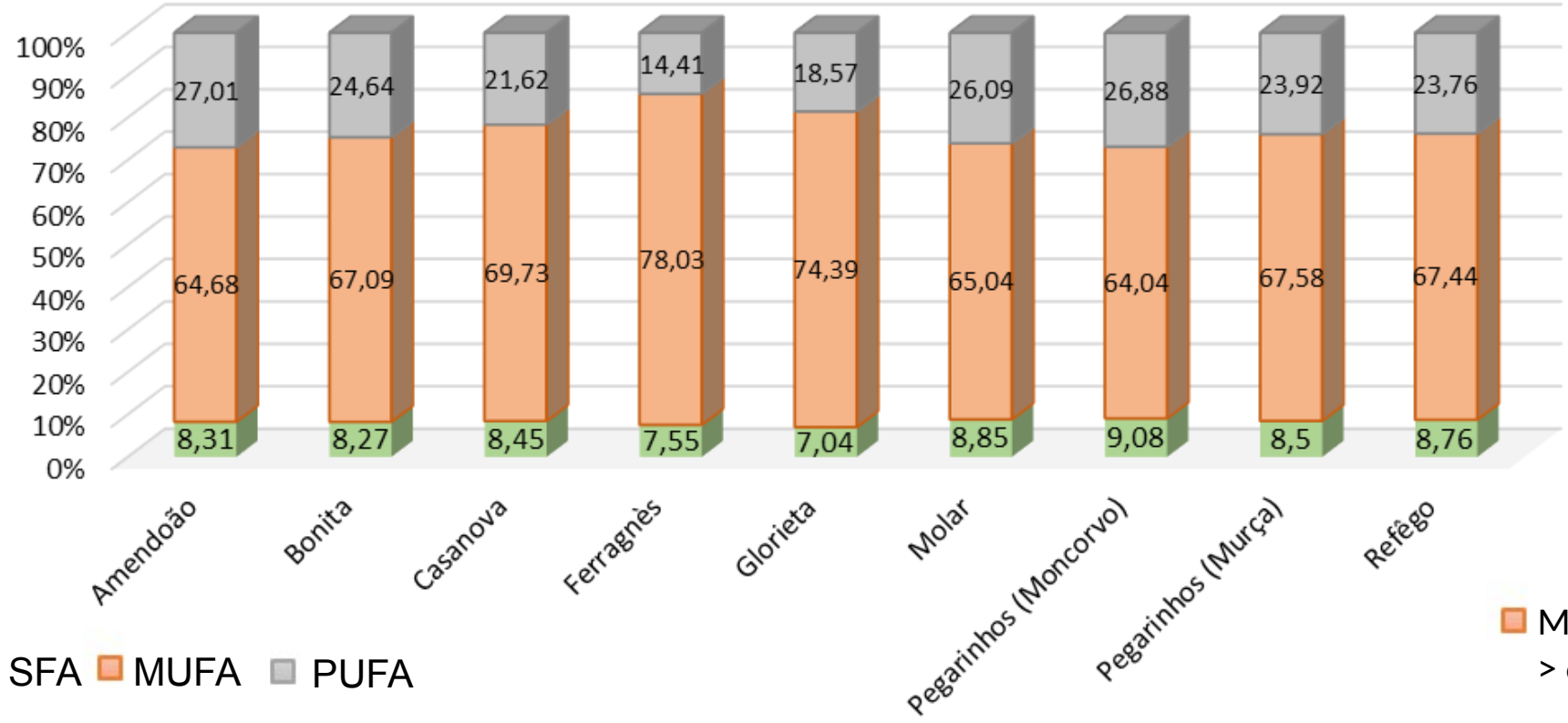
Linoleico
 $C_{18:2n6c}$
Oleico
 $C_{18:1n9c}$

>77%

Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

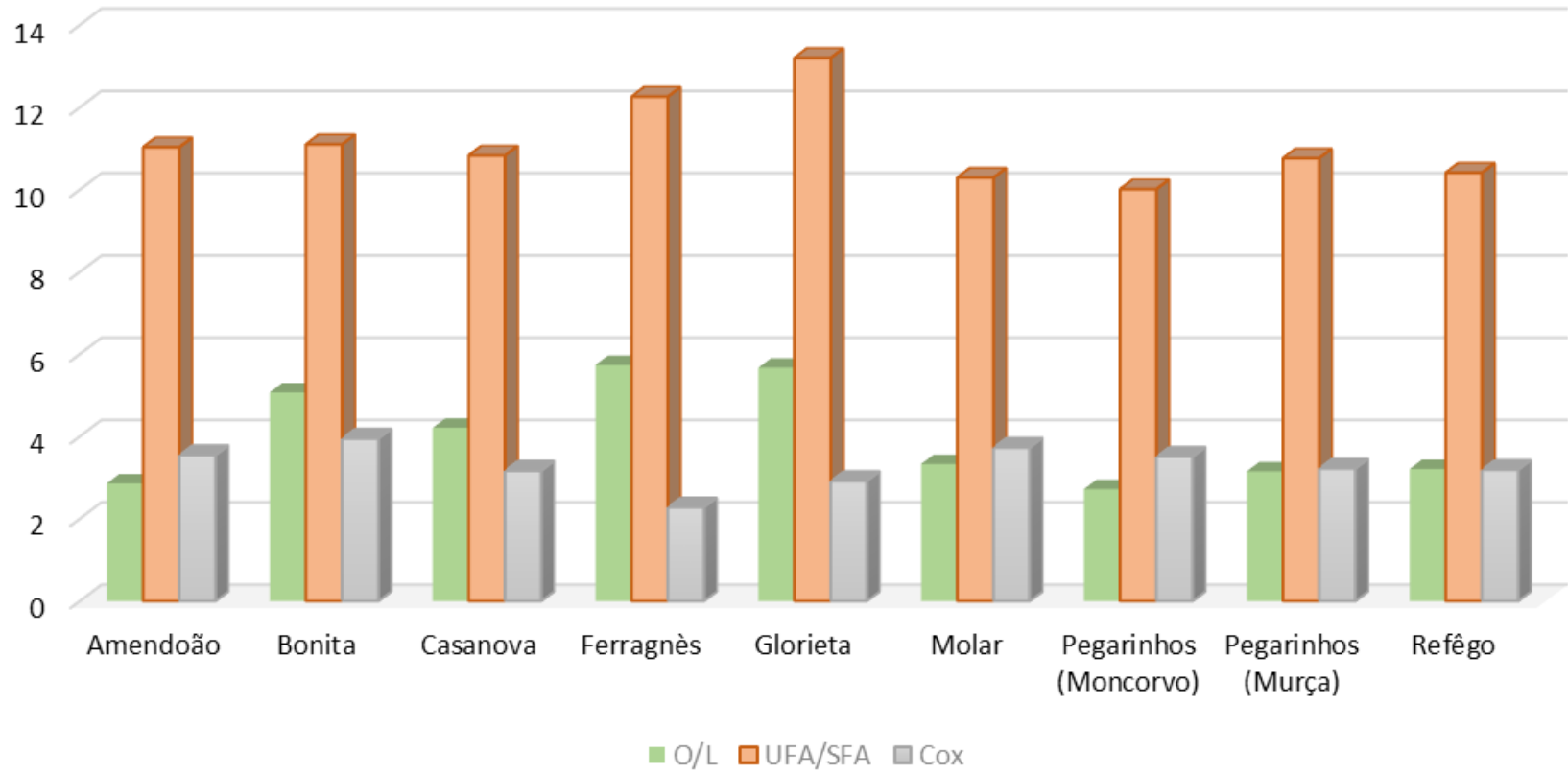
Perfil em ácidos gordos



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

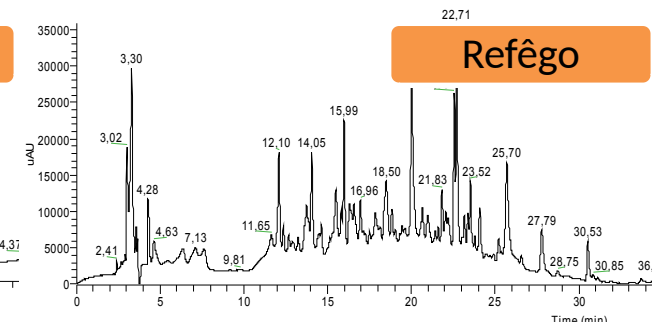
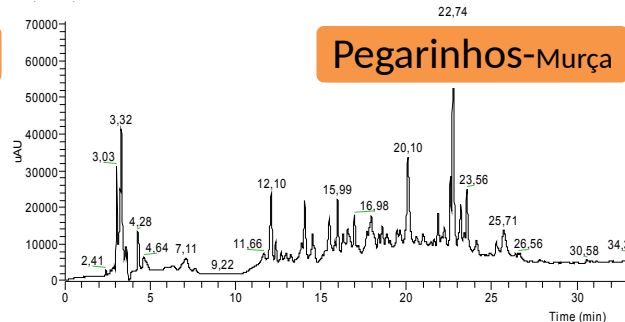
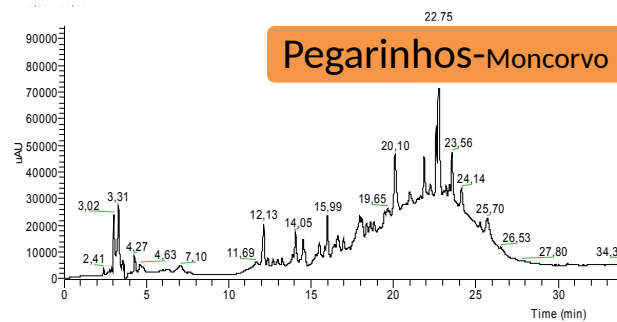
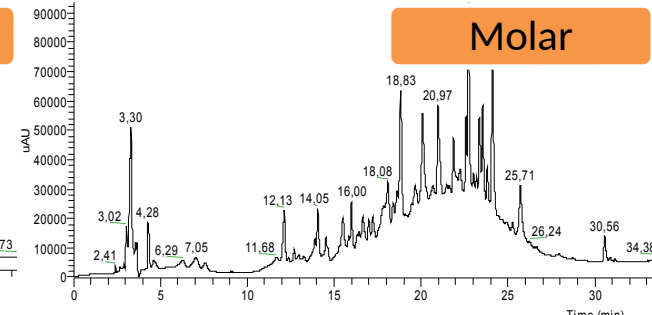
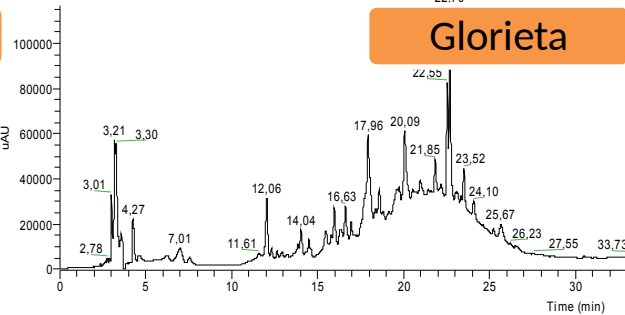
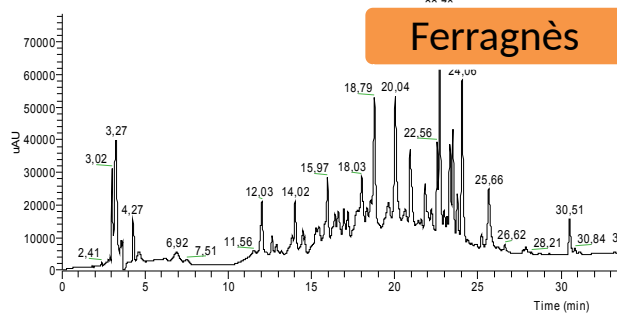
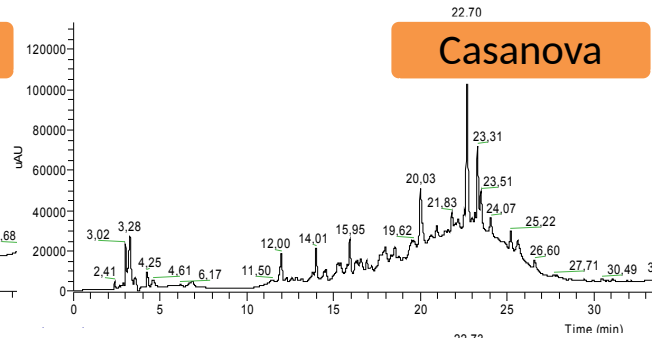
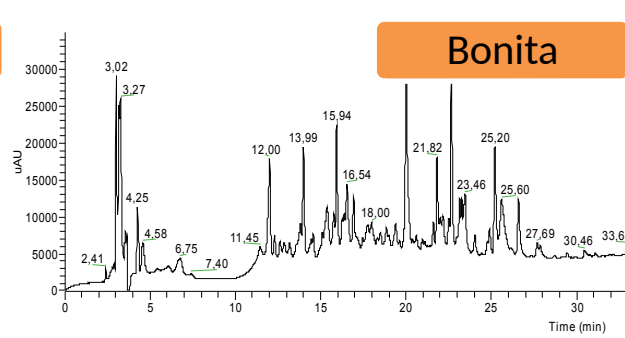
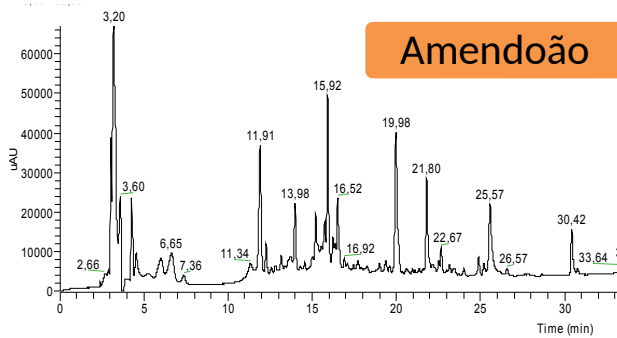
Perfil em ácidos gordos



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

Perfil em composto fenólicos

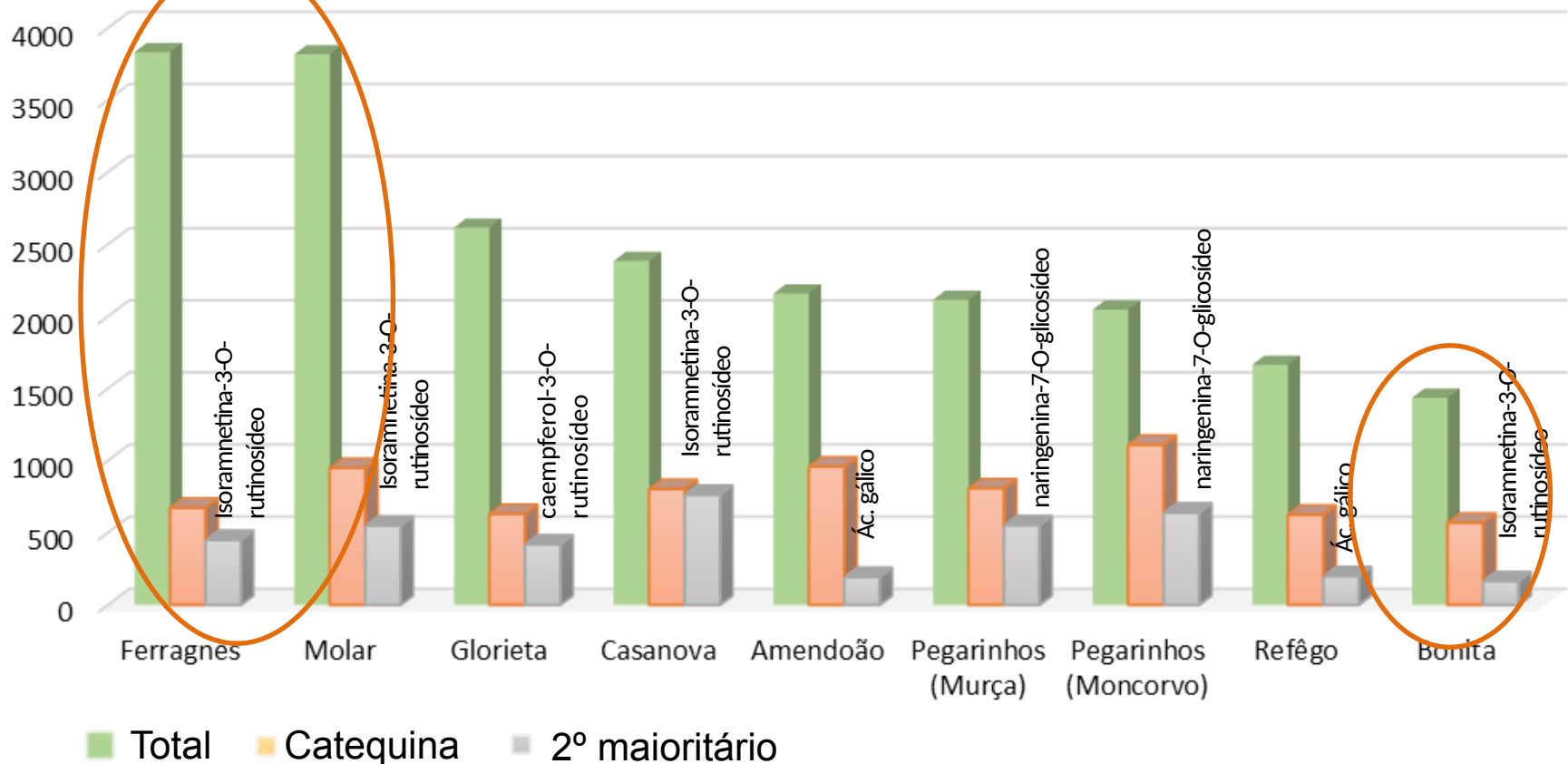
III. RESULTADOS



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

Perfil em compostos fenólicos

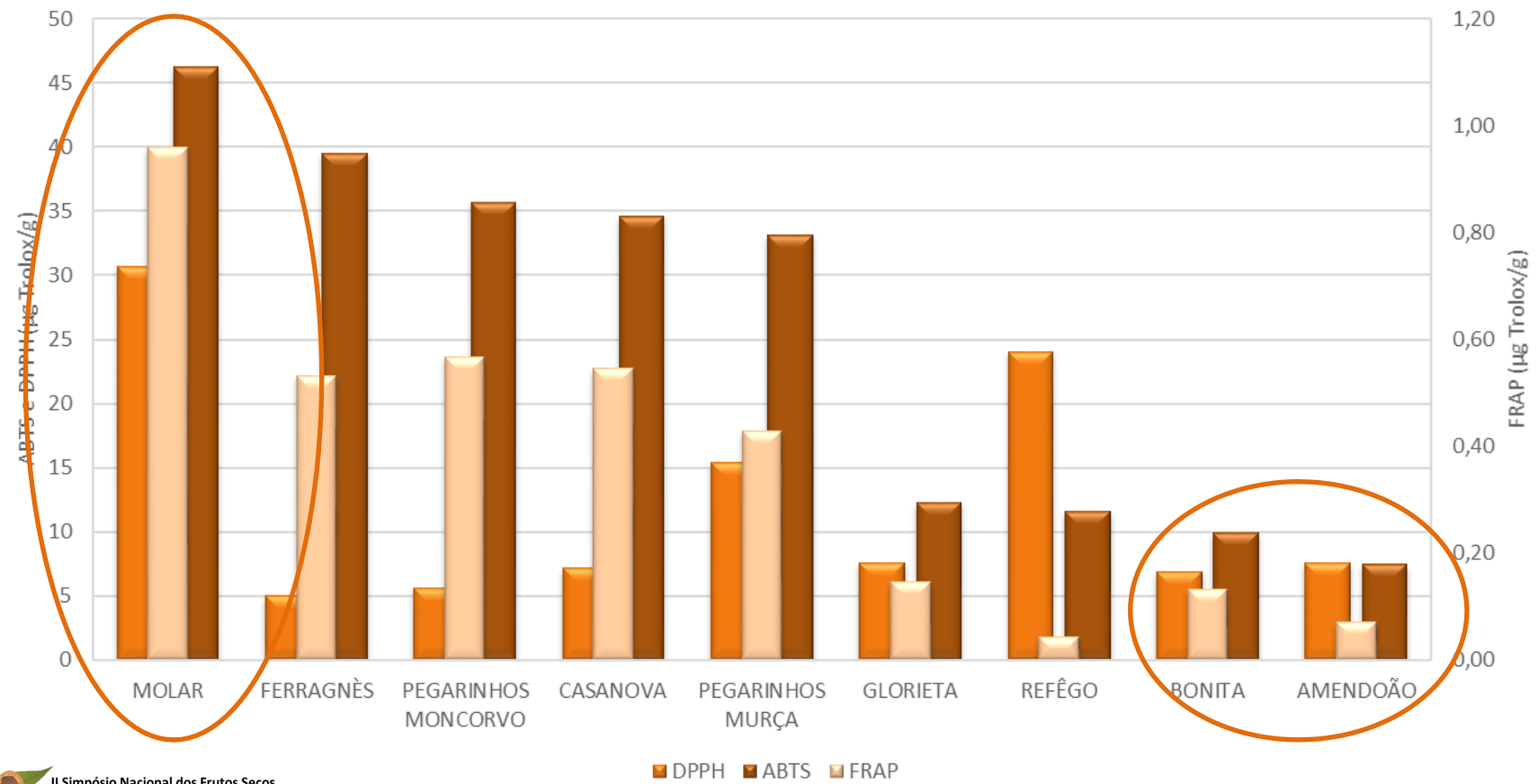


■ Total ■ Catequina ■ 2º maioritário

Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

III. RESULTADOS

Atividade antioxidante



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

IV. CONCLUSÕES

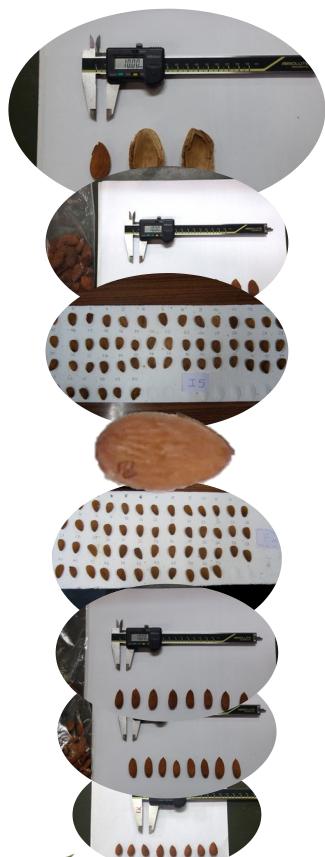
Contribuição para a caracterização química e bioativa de seis cultivares portuguesas de amendoeira pouco estudadas

As cvs. **Molar e Pegarinhos - Moncorvo** destacadas pelos seus **conteúdos fenólicos e atividades antioxidantes** semelhantes ou mais altos em comparação com as cvs. Ferragnès e Glorieta.

Em relação ao perfil de ácidos grdos, a cv. **Bonita** foi caracterizado por um **alto teor de ácido α -linolénico** C_{18:3 n-3}*

O **alto teor de SFA** em Molar e Pegarinhos-Moncorvo pode aumentar sua **estabilidade oxidativa**.

Potencial das cvs. tradicionais para serem utilizadas pela indústria da amêndoa, se forem devidamente selecionadas de acordo com as suas características



Composição química e capacidade antioxidante de cvs. portuguesas

V. AGRADECIMENTO

•Fundação para a Ciência e Tecnologia: Bolsa de Pós-Doutoramento SFRH/BPD/111005/2015.

•Este trabalho é financiado Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia no âmbito do projeto **UID/AGR/04033/2019**

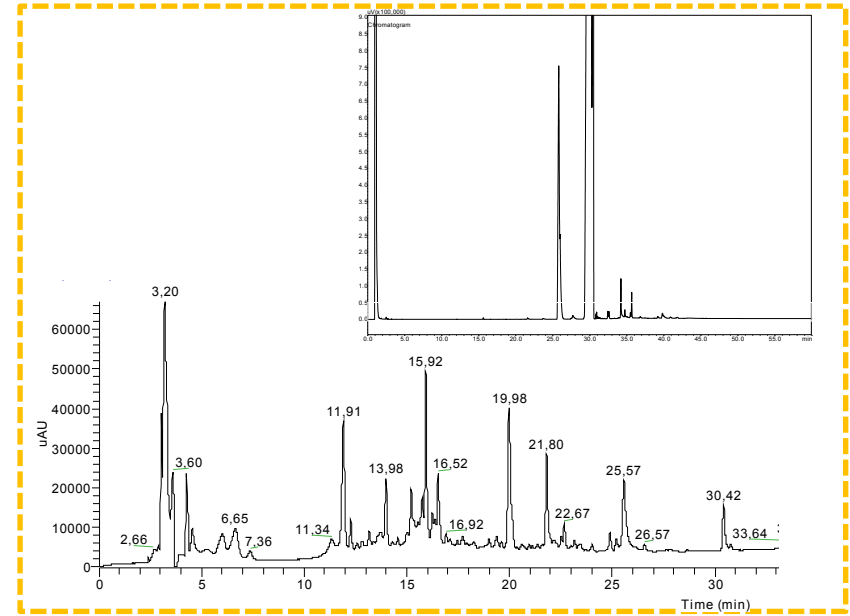


UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu





II Simpósio Nacional dos Frutos Secos



COMPOSIÇÃO QUÍMICA E CAPACIDADE ANTIOXIDANTE DE FRUTOS DE CULTIVARES PORTUGUESAS DE AMENDOEIRA

Ivo Oliveira, A. Meyer, S. Afonso, A. Aires, P. Goufo, H. Trindade, B. Gonçalves. CITAB



ivo.vaz.oliveira@utad.pt