

# ASPECTOS DA QUALIDADE DE AZEITES MONOVARIETAIS DA BEIRA BAIXA PARA QUATRO ESTADOS DE MATURAÇÃO DOS FRUTOS, CAMPANHA 1998/99

POR

FERNANDES, S. M.; PERES, M. F. & HENRIQUES, L. F.

---

## ABSTRACT

The present paper studies chemical and physical parameters of monovarietal olive oils (*Olea europaea* cv Galega vulgar, Bical and Cordovil de Castelo Branco). Olives were harvested in 1998/99 and selected in four stages of ripening according to skin colour: green, half-green, purple and black.

Fatty acid composition and polyphenol content influence differently the oxidative stability of each of the three olive oils. Polyphenol content further affects the bitterness index, higher in Bical olive oil.

## INTRODUÇÃO

O Regulamento (CE) N<sup>o</sup> 2472/97 da Comissão, modificação do Regulamento (CEE) N<sup>o</sup> 2568/91, refere os limites permitidos para diversas características de qualidade dos azeites virgens, nomeadamente índice de peróxidos, acidez e absorvâncias no UV. A acidez é uma consequência da hidrólise dos lípidos; os restantes parâmetros refletem os teores em compostos de oxidação primários, em dienos conjugados e em compostos carbonílicos voláteis, resultantes dos processos oxidativos que ocorrem nas cadeias hidrocarbonadas, junto das ligações carbono-carbono insaturadas (Allen e Hamilton, 1994).

A estabilidade oxidativa constitui outro parâmetro de qualidade importante e pode ser determinada pelo método RANCIMAT. O azeite virgem é geralmente resistente à oxidação devido ao seu baixo teor em ácidos gordos polinsaturados e à presença de antioxidantes naturais, como tocoferóis e compostos fenólicos (Kiritsakis e Tshipeli, 1992).

A presença de compostos fenólicos no azeite virgem condiciona o seu fleivor, nomeadamente o seu sabor amargo. Este sabor constitui um atributo característico importante que pode influenciar a preferência do consumidor; a sua intensidade depende fortemente da variedade e é particularmente forte nos azeites provenientes de frutos imaturos (García, 1996). Gutiérrez Rosales et al. (1992) mostraram que existe correlação positiva entre o gosto amargo, determinado por análise sensorial, e a absorvância a 225nm de um extracto aquoso-metanólico do azeite.

O presente trabalho determina os parâmetros de qualidade descritos em azeites monovarietais obtidos para quatro estados de maturação distintos com vista a obter indicações úteis sobre a decisão e oportunidade da colheita, para cada variedade.

### MATERIAL E MÉTODOS

Variedades de oliveira (*Olea europaea* L.): Galega vulgar, Bical e Cordovil de Castelo Branco.

Material vegetal: produção de seis árvores, duas de cada variedade; olival da Quinta Senhora de Mércules (Castelo Branco), campanha de 1998/1999; lotes de acordo com a cor da epiderme: verde, semi-verde, roxa e negra.

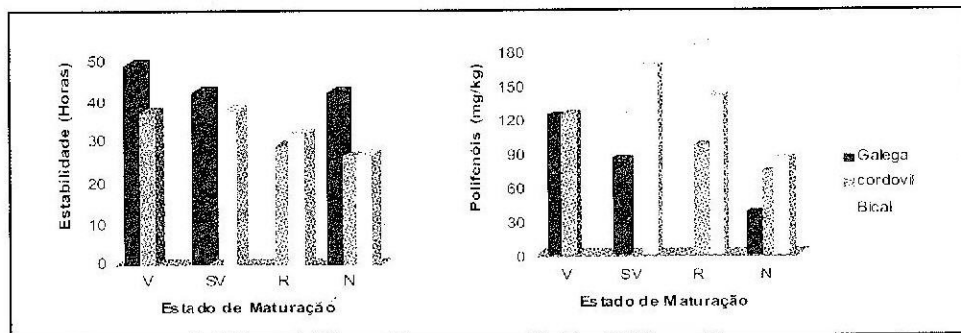
Azeites monovarietais: extracção por equipamento Abencor, Pinheiro-Alves (1989).

Determinações experimentais: acidez, NP-903; índice de peróxidos, NP-904; absorvância a 225nm, Gutiérrez Rosales et al. (1992); absorvâncias a 270 e 232nm, NP-970; ácidos gordos componentes, NP-974; polifenóis totais, Favati et al. (1994); estabilidade oxidativa, Gouveia (1995).

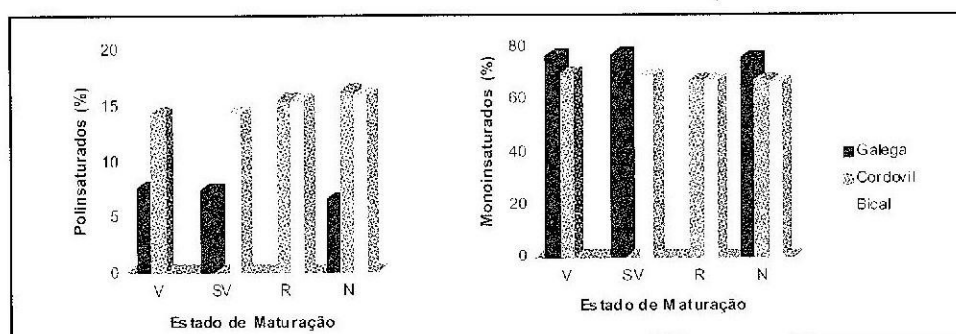
### RESULTADOS

Geralmente acréscimos no índice de peróxidos, nas absorvâncias do UV e na acidez indiciam carência de cuidados operacionais nas práticas agronómicas, na extracção e na conservação do produto final. Os valores obtidos no presente trabalho conservam-se dentro dos limites de qualidade fixados para o azeite virgem e variam relativamente pouco, possivelmente porque a extracção foi efectuada a partir de frutos escolhidos no laboratório.

As Figs. 1 a 5 reúnem os resultados experimentais obtidos relativamente à estabilidade oxidativa, ao teor total de compostos fenólicos e à composição em ácidos gordos.



Figuras 1 e 2 - Estabilidade oxidativa e polifenóis totais dos azeites monovarietais (V- verde, SV- semi-verde, R- roxa e N- negra).

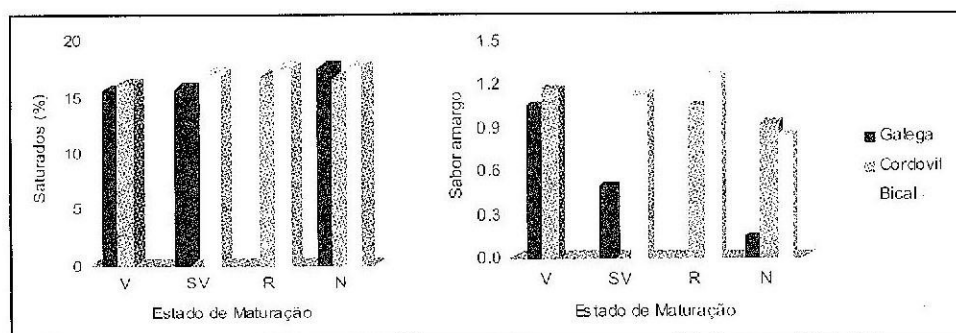


Figuras 3 e 4 - Composição em ácidos gordos polinsaturados e monoinsaturados dos azeites monovarietais. (V- verde, SV- semi-verde, R- roxa e N- negra).

A composição ácida mostra um azeite Galega marcadamente diferente dos azeites Bical e Cordovil, com um baixo teor em polinsaturados que decresce com o avanço do estado de maturação e um elevado teor em monoinsaturados. O azeite Bical distingue-se do azeite Cordovil essencialmente pelo seu maior teor em ácidos saturados.

As estabilidades oxidativas e os polifenóis totais tendem a decrescer à medida que progride o estado de maturação dos frutos. O azeite Galega é o mais estável, apresentando, contudo, menores teores em compostos fenólicos.

O sabor amargo do azeite está relacionado com o teor em compostos fenólicos. Os resultados obtidos (Fig. 6) mostram que este parâmetro acompanha a variação de polifenóis totais com excepção do azeite Bical na fase roxa.



Figuras 5 e 6 - Composição em ácidos gordos saturados e sabor amargo dos azeites monovarietais (Sabor amargo = 13,33.K225-0,837) (V- verde, SV- semi-verde, R- roxa e N- negra).

### CONCLUSÃO

Este trabalho não analisa estados de maturação ao longo do período de maturação e sim estados de maturação atingidos num único momento de colheita. Por isso cada azeite monovarietal pode ser obtido para vários estados de maturação sem que os frutos tenham experimentado acções climatéricas diversas.

Os resultados obtidos apontam claramente para um azeite Galega muito estável relativamente aos processos oxidativos. Este facto resulta essencialmente da sua composição acidica, rica em ácidos gordos monoinsaturados e de teor mais baixo em polinsaturados.

A resistência do azeite Galega à oxidação não decresce a partir da fase semi-verde muito embora o teor em compostos fenólicos diminua, tal como sucedê, aliás, para os azeites Bical e Cordovil. É o decréscimo de teor em ácidos gordos polinsaturados e o aumento em saturados (com o avanço do estado de maturação) que compensa a menor contribuição dos polifenóis totais, como factor antioxidante.

### RESUMO

A qualidade do azeite depende de factores varietais, edáficos, climáticos, tecnológicos e agronómicos. Entre estes apresenta considerável importância para o olivicultor o estado de maturação da produção no olival o qual tem vindo a ser definido de acordo com diversos critérios.

Este estudo descreve parâmetros físicos e químicos de azeites monovarietais da Beira Baixa, obtidos durante a campanha de 1998/99 de três cultivares distintas Galega vulgar, Bical e Cordovil de Castelo Branco, por extracção laboratorial de frutos seleccionados de acordo com a cor do epicarpo. A influência da composição em ácidos gordos e do teor em compostos fenólicos faz-se sentir de modo diverso na estabilidade dos azeites Galega, Bical e Cordovil, obtidos para quatro estados de maturação diferentes: verde, semi-verde, roxo e negro. O teor em compostos fenólicos influencia ainda o sabor amargo que se verifica ser mais acentuado no azeite Bical.

**AGRADECIMENTOS:** Este trabalho foi financiado pelo projecto PAMAF IED 6025, " O olival de Azeitona Galega, Bical e Cordovil na Parte Sul do Distrito de Castelo Branco – Selecção de Morfotipos, Caracterização Isoenzimática e Qualidade dos Azeites Elementares ". Os autores agradecem o apoio técnico amavelmente prestado pela Engenheira Conceição Vitorino, da ESACB.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, J. C. e Hamilton, R. J. (1994) - Rancidity in Foods (3ª ed.). Chapman e Hall, London.
- Favati, F.; Caponale, G. e Bertuccioli, M. (1994) - Rapid Determination of Phenol Content in Virgin Olive Oil. *Grasas y Aceites*, 45: 68-70.
- García, J.M.; Sellar, S. e Pérez-Camino, M. C. (1996) - Influence of Fruit Ripening on Olive Oil Quality. *J. Agric. Food Chem.*, 44: 3516-3520.
- Gouveia, J. M. N. B. (1995) - Azeites Virgens do Alto Alentejo. Comportamentos Químico, Tecnológico e Sensorial. Dissertação para obtenção do Grau de Doutor. U.T.L. Lisboa.
- Gutiérrez Rosales, F. G.; Perdiguero, S.; Gutiérrez, R. e Olias, J.M. (1992) - Evaluation of the Bitter Taste in Virgin Olive Oil. *J. Am. Oil Chem. Soc.*, 69(4): 394-395.
- Kiritsakis, A. e Tsepeli (1992) - Relationship of Acidity of Olive Oil to its Resistance to Oxidation. *Riv. Ital. Sost. Grasse*, 69: 513-515.
- Pinheiro-Alves, M.C. (1989) - Diagnóstico de Situações Determinantes da Alteração da Qualidade do Azeite em Lagares da Região do Alto Alentejo. INIA. ENTPA. NTAE.