

REALIZAÇÃO



ORGANIZAÇÃO LOCAL



ORGANIZAÇÃO



APOIO



Embrapa

PATROCÍNIO



MEDIA PARTNER



# CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HORTICULTURA

LISBOA • PORTUGAL • 2017  
01 A 04 DE NOVEMBRO

CENTRO DE CONGRESSOS DO ISCTE

[WWW.CLBHORT2017.COM](http://WWW.CLBHORT2017.COM)

LIVRO RESUMO DE APRESENTAÇÕES BREVE E POSTERS E COMUNICAÇÕES ORAIS

## Po05 - APLICAÇÃO DE UMA LÍNGUA ELETRÓNICA NA DIFERENCIAÇÃO DE AZEITES VIRGEM EXTRA SUJEITOS A AQUECIMENTO EM MICRO-ONDAS OU FORNO CONVENCIONAL

Rafaela Prata (Portugal)<sup>1, 2</sup>; José Alberto Pereira (Portugal)<sup>1</sup>; Luís Dias (Portugal)<sup>3, 4</sup>; Susana Casal (Portugal)<sup>5</sup>; António Peres (Portugal)<sup>6</sup>

1 - Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Sta Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; 2 - Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa, 2825-114, Monte da Caparica, Portugal; 3 - ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Sta Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal; 4 - CQ-VR, Centro de Química – Vila Real, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, Apartado 1013, 5001-801 Vila Real, Portugal; 5 - LAQV@REQUIMTE/Laboratório de Bromatologia e Hidrologia, Faculdade de Farmácia, Universidade do Porto, Rua de Jorge Viterbo Ferreira, 228, 4050-313 Porto, Portugal; 6 - Laboratory of Separation and Reaction Engineering - Laboratory of Catalysis and Materials (LSRE-LCM), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Campus Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

### RESUMO

O azeite devido às suas propriedades químicas, biológicas e sensoriais tem visto o seu consumo aumentar a nível mundial. É também frequentemente utilizado em preparações culinárias que incluem a utilização de micro-ondas e forno convencional que podem conduzir a processos de degradação. Neste trabalho, pretendeu-se avaliar a extensão dos fenómenos de degradação através da aplicação de uma língua eletrónica, uma vez que se trata de um método analítico rápido, económico, portátil e robusto, complementado com análise estatística multivariada. Assim, amostras de azeite virgem extra foram sujeitas a diferentes tempos de aquecimento em micro-ondas, (1,5; 3; 5 e 10 minutos a1200W, correspondendo a um intervalo de temperaturas entre 70 e 200°C) e forno convencional (15; 30 e 60 minutos a2000 W, com temperaturas entre 140 e 165°C), condições que mimetizam utilizações em preparações culinárias. De cada azeite foram preparados extratos etanólicos aquosos que foram analisados com uma língua eletrónica de multisensores potenciométricos.

Os resultados mostram que a língua eletrónica é capaz de descrever diferentes condições de aquecimento, permitindo avaliar indiretamente o processo oxidativo, sobretudo nos azeites sujeitos a aquecimento em micro-ondas, o que estará relacionando com os maiores aumentos de temperaturas em menor período de tempo. Para o aquecimento em micro-ondas, foi possível diferenciar os azeites controlo (sem aquecimento), 1,5 e 3 minutos dos restantes (5 e 10 minutos de aquecimento), com uma classificação correcta superior a 92% dos casos (para validação interna). Para o forno convencional, não se observou um desempenho de previsão tão satisfatório (percentagem de classificações correctas na ordem dos 60%), uma vez que, as temperaturas alcançadas durante o aquecimento foram da mesma ordem de grandeza não gerando compostos polares aos quais a língua eletrónica responde. Verificou-se também que, de acordo com o perfil de sinais potenciométricos, os azeites com até 3 minutos de aquecimento em micro-ondas e todos os tempos de aquecimento em forno convencional podiam ser incluídos num mesmo grupo, constituindo-se dois grupos com as restantes amostras de aquecimento em micro-ondas (5 ou 10 minutos) com uma percentagem de classificações corretas superior a 92%, validação cruzada interna.

**Palavras-chave :** Processamento culinário, degradação oxidativa, sinais potenciométricos, quimiometria



APRESENTAÇÕES BREVES DE PÔSTERES

ASPETOS LIGADOS À FILEIRA DE FRUTAS E HORTALIÇAS