



III Jornadas de  
Análises Clínicas e de  
Saúde Pública de  
Bragança  
*27 e 28 de Fevereiro de 2009*



## Resumos dos Posters

(A ordem de apresentação destes resumos segue uma ordem totalmente aleatória, não procurando fazer qualquer tipo de distinção entre os diversos trabalhos)

**Contribuição dos Ácidos Gordos de *Castanea sativa* Mill. para a sua classificação como alimento funcional**

João C.M. Barreira<sup>a,b</sup>, Susana Casal<sup>b</sup>, Isabel C.F.R. Ferreira<sup>a</sup>, M. Beatriz P.P. Oliveira<sup>b\*</sup>, José Alberto Pereira<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>*CIMO/Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, Apartado 1172, 5301-855 Bragança, Portugal.*

<sup>b</sup>*REQUIMTE/Serviço de Bromatologia, Faculdade de Farmácia da Universidade do Porto, Rua Anibal Cunha, 164, 4099-030 Porto, Portugal.*

<sup>\*</sup>[beatoliv@ff.up.pt](mailto:beatoliv@ff.up.pt)/[jpereira@ipb.pt](mailto:jpereira@ipb.pt); Tel. 222078927/273303277; Fax: 222003977/273325405

O imperativo demográfico do envelhecimento global da população tem impulsionado a indústria alimentar para a produção de alimentos funcionais, com efeitos benéficos sobre a saúde. Pela sua composição química e nutricional, a castanha, um dos produtos principais da região de Trás-os-Montes e Alto Douro poderá ser classificada como um destes produtos. É cada vez mais importante associar um determinado componente alimentar com o correspondente efeito fisiológico. Os ácidos gordos (AG), em especial os mono e poliinsaturados, são um destes componentes, tendo, por exemplo, um papel importante na prevenção de doenças cardiovasculares em adultos e no desenvolvimento do cérebro e retina de recém-nascidos<sup>1</sup>.

Este estudo teve por objectivo a determinação da composição em AG de cultivares (*Aveleira, Boaventura, Judia e Longal*) de castanha com níveis de produção elevados e pertencentes à Denominação de Origem Protegida "Castanha da Terra Fria".

Os AG foram determinados por cromatografia gasosa com detecção por ionização em chama. Os ésteres metílicos dos ácidos gordos (EMAG) foram preparados por hidrólise com uma solução metanólica 2M de hidróxido de potássio, e extracção com n-heptano, de acordo com o método ISO 5509. O perfil em ácidos gordos foi analisado num cromatógrafo Chrompack CP 9001, sendo os resultados expressados em percentagem relativa de cada AG, calculada através da normalização interna da área do pico cromatográfico. A identificação dos AG foi feita por comparação dos tempos de retenção relativos dos EMAG das amostras com padrões comerciais.

Os resultados obtidos demonstram que a fracção lipídica de castanha é maioritariamente constituída por três ácidos gordos: linoleico (C18:2 $\omega$ 6 = 37,2 a 44,2%), oleico (C18:1 $\omega$ 9 = 28.0 a 35.6%) e palmítico (C16:0 = 14.3 a 17.3%) contribuindo para mais de 88% do conteúdo total em ácidos gordos, valores ligeiramente mais elevados que os apresentados noutros estudos<sup>1</sup>. Para além destes três ácidos gordos principais, foram identificados e quantificados mais onze: C14:0, C15:0, C16:1, C17:0, C17:1, C18:0, C18:3, C20:0, C20:1, C22:0 e C24:0.

A partir deste estudo, pode concluir-se que a castanha detém potencial como alimento funcional devido à grande percentagem em ácidos gordos insaturados ( $\approx$ 50%), com destaque para o ácido oleico, o ácido linoleico e o ácido linolénico, cujos efeitos benéficos são bem conhecidos.

- (1) Borges O. P.; Carvalho, J. S.; Correia, P. R.; Silva, A. P. (1997). *Journal of Food Composition and Analysis*, 20, 80-89.
- (2) Rajaram, S.; Burke, K.; Connell, B.; Myint, T.; Sabate, J. (2001). *Journal of Nutrition*, 131, 2275-2279.
- (3) Kelley, D. S. (2001). *Nutrition*, 17, 669-673.

Agradecimentos: Fundação para a Ciência e Tecnologia pelo apoio financeiro a J.C.M. Barreira (SFRH/BD/29060/2006), e Programa INTERREG IIIA, Projecto PIREFI.