

**SPASS**  
2015

# 2º SIMPÓSIO NACIONAL

Promoção de uma  
Alimentação Saudável e  
Segura

Qualidade Nutricional e  
Processamento Alimentar



GOVERNO DE  
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Instituto Nacional de Saúde  
Dr. Ricardo Jorge



## EFEITOS DA RADIAÇÃO GAMA NA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE BORUTUTU (*COCHLOSPERMUM ANGOLENSIS WELW.*)

Carla Pereira (1), Amílcar L. Antonio (1,2), Sandra Cabo Verde (2), Lillian Barros (1), Isabel C.F.R. Ferreira (1)

(1) Centro de Investigação de Montanha (CIMO), ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

(2) Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares, IST, Universidade de Lisboa, Portugal

As plantas medicinais são usadas há milhares de anos pela sua riqueza em compostos bioativos que têm vindo a ser isolados para inclusão em formulações aplicadas no tratamento de diversas doenças. Entre elas, o borututu (*Cochlospermum angolensis Welw.*) muito difundido em Angola e conhecido pelos seus efeitos benéficos no tratamento de doenças do fígado e na profilaxia da malária [1]. Durante o processamento e armazenagem, pode ficar exposto a contaminações que levam à deterioração microbiana ou infestação de insetos, comprometendo assim a sua qualidade, tempo de prateleira e eficiência [2]. Neste trabalho, foram investigados os efeitos da radiação gama, uma das técnicas mais promissoras de descontaminação para matérias de origem vegetal, com diferentes doses nos compostos hidrofílicos e lipofílicos da casca do borututu, analisados por HPLC-RI, HPLC-PAD, HPLC-fluorescência e GC-FID, respetivamente.

De um modo geral, 1 kGy não foi suficiente para preservar o teor de açúcares, onde se verificou um decréscimo na concentração em frutose, glucose, sacarose, e trealose; no entanto, com 10 kGy a amostra revelou uma maior concentração nestes açúcares individuais e valor total (8,63 g/100 g). Relativamente aos ácidos orgânicos, foi possível verificar que a irradiação não afetou significativamente estes compostos nas amostras estudadas, que revelaram a presença dos ácidos oxálico, málico, xiquímico, cítrico e fumárico em quantidades similares, com maior teor dos ácidos oxálico, málico e cítrico. Foram quantificados vinte e um ácidos gordos, com prevalência de ácidos gordos saturados (SFA) e percentagens consideráveis de ácidos gordos polinsaturados (PUFA). De entre as três amostras, a irradiada com 1 kGy apresentou menores percentagens de PUFA e SFA, enquanto o controlo e a amostra irradiada com 10 kGy revelaram quantidades semelhantes. Não foram observadas diferenças significativas entre a percentagem de ácidos gordos monoinsaturados (MUFA) nas amostras estudadas. Foram detetadas as quatro isoformas de tocoferóis em todas as amostras, com prevalência do  $\beta$ -tocoferol; o teor total mais elevado de tocoferóis foi encontrado nas amostras irradiadas, onde à exceção do  $\delta$ -tocoferol, o teor das diferentes isoformas foi geralmente superior. Assim, a irradiação pode ser destacada como uma boa técnica de preservação dos compostos químicos da casca de borututu.

[1] J.R.A. Silva et al., Mem Inst Oswaldo Cruz, 2011, 106:142-158

[2] S. Pal et al., Food Chemistry, 2010, 122:1290-1297

Os autores estão gratos a Américo Duarte Paixão Lda, pela disponibilização das amostras e à FCT (Portugal) pelo apoio financeiro (PEst-OE/AGR/UI0690/2014\_BI/CIMO/14/dietsuppl).