



150 ANOS PARA 118 ELEMENTOS A TABELA PERIÓDICA

XXVI ENCONTRO NACIONAL

DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE QUÍMICA

24, 25 E 26 DE JULHO DE 2019
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE DO PORTO



ANO INTERNACIONAL
DA TABELA PERIÓDICA



Titulo

Livro de resumos do XXVI Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química

Editores

Artur Silva
Bruno Fernandes Machado
Joaquim Luís Faria
Raquel Rocha
Victor Freitas

Edição

Sociedade Portuguesa de Química

Design gráfico

Emotive Design | Tiago Marques

Montagem

Comissão Organizadora do XXVI ENSPQ

Data

Julho de 2019

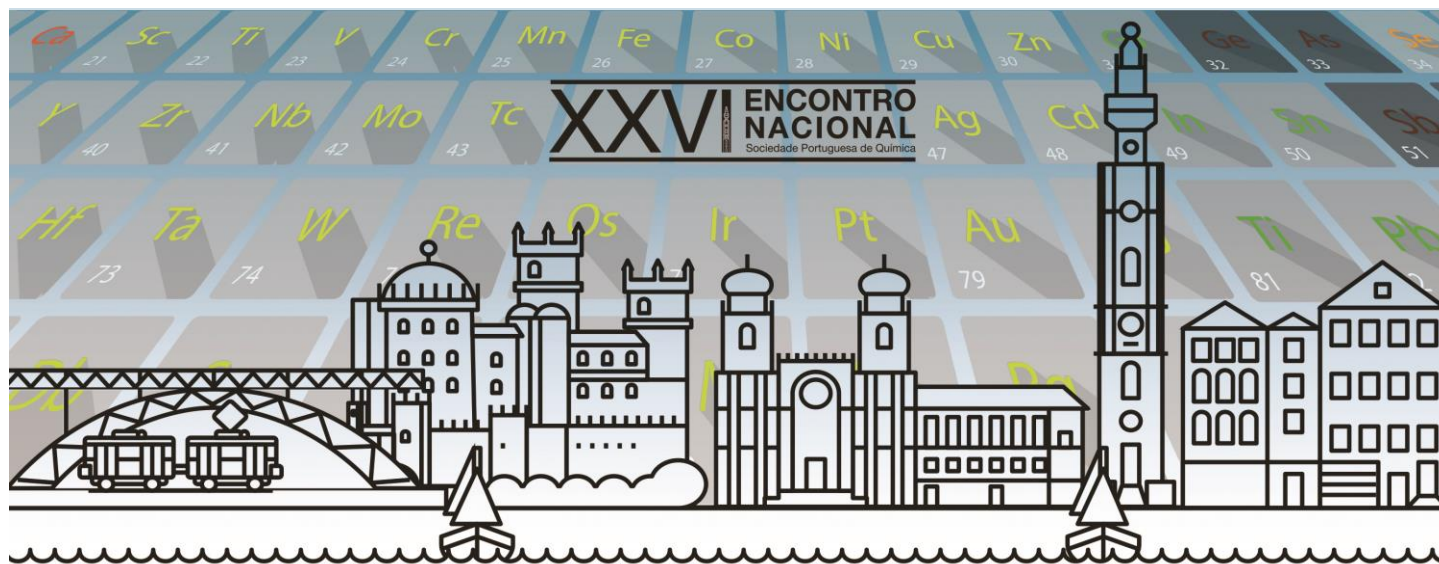
ISBN

978-989-8124-27-2 (edição digital)

Catálogo recomendada

Livro de resumos do XXVI Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química
Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, 2019 – 450 p.
ISBN 978-989-8124-28-9
Química – Congressos

O presente livro foi produzido a partir dos trabalhos submetidos diretamente pelos autores. Foram apenas introduzidas pequenas alterações de edição que de modo algum modificaram os conteúdos científicos. O modelo final de impressão foi estabelecido para o XXVI Encontro Nacional da Sociedade Portuguesa de Química de acordo com as normas divulgadas publicamente nos anúncios do evento. A responsabilidade dos conteúdos científicos é dos respetivos autores.



COMUNICAÇÕES EM **PAINEL**

A TABELA PERIÓDICA E OS ELEMENTOS DA VIDA
SAÚDE, ALIMENTAÇÃO E AMBIENTE

Matrizes vegetais de interesse cosmético e alimentar: casos de estudo com *Aloe vera* (*Aloe barbadensis* Mill.) e haskap (*Lonicera caerulea* L.)

Molina AK, Vega EN, Añibarro-Ortega M, Pereira C, Pinela J, Dias MI, Barros L, Ferreira ICFR

Centro de Investigação de Montanha (CIMO), Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia,
5300-253 Bragança, Portugal

Email: iferreira@ipb.pt

A procura do mercado por compostos bioativos e corantes de base natural é dinamizada por um consumidor cada vez mais consciente e alertado para as consequências negativas que o consumo excessivo de alguns compostos artificiais provoca a longo prazo.¹ As indústrias cosmética e alimentar são as mais suscetíveis a esta pressão e, por isso, em colaboração com a academia, procuram substitutos de base natural (na sua grande maioria provenientes de plantas). Neste sentido, este trabalho procura valorizar novas matrizes vegetais (filete de *Aloe vera* - *Aloe barbadensis* Mill. - e bagas de haskap - *Lonicera caerulea* L.) e respetivos resíduos (casca de *Aloe vera*) como fonte de compostos de interesse cosmético e alimentar. As amostras de *Aloe vera* e haskap foram liofilizadas e reduzidas a pó. O valor nutricional foi avaliado seguindo métodos oficiais de análise de alimentos.² Os perfis em açúcares, ácidos gordos, tocoferóis e ácidos orgânicos foram determinados por técnicas cromatográficas. Os compostos fenólicos foram caracterizados por HPLC-DAD/ESI-MS e a atividade antioxidante foi avaliada pelos ensaios de base celular TBARS (inibição da formação de substâncias reativas do ácido tiobarbitúrico) e OxHLIA (inibição da hemólise oxidativa).³ O filete de *Aloe vera* mostrou ser particularmente rico em água, revelando também altos teores de fibra e hidratos de carbono disponíveis, nomeadamente glucose e frutose. Verificou-se uma particular abundância de ácidos gordos saturados, com contribuição maioritária dos ácidos palmítico e esteárico. Relativamente aos perfis em tocoferóis e ácidos orgânicos, o α -tocoferol e o ácido málico, respetivamente, foram os compostos mais abundantes. Relativamente ao haskap, os hidratos de carbono foram os macronutrientes maioritários, apresentando frutose e glucose como principais açúcares livres. Foram detetadas quantidades consideráveis de ácidos orgânicos, dos quais se destaca o ácido ascórbico e uma prevalência de ácidos gordos polinsaturados, com predominância do ácido linoleico. As cromonas (aloesina ou aloeresina B) e as antronas (aloína A ou barbaloína e aloína B ou isobarbaloína) foram os grupos de compostos mais abundantes nos extratos de *Aloe*, tendo sido detetados em maior quantidade nos extratos de casca. A aloesina e aloína são reconhecidos pelos seus efeitos cicatrizantes e laxativos, respetivamente, encontrando-se entre os metabolitos secundários mais importantes desta espécie. O extrato de casca foi particularmente eficaz em proteger os eritrócitos do dano oxidativo induzido por radicais livres, o com um valor de IC₅₀ próximo ao do Trolox (padrão). Nas bagas de haskap, os compostos fenólicos não-antociânicos maioritários foram os ácidos 3-O-cafeoilquínico *cis* e *trans* e a quercetina-3-O-glucósido; tendo-se destacado também uma antocianina, a cianidina-3-O-glucósido. A amostra apresentou uma relevante atividade antioxidante, com capacidade de inibição da peroxidação lipídica e da hemólise oxidativa. Assim, este trabalho evidenciou que a casca de *Aloe vera* e as bagas de haskap são uma fonte interessante de compostos de elevado valor acrescentado com aplicação nas indústrias cosmética e alimentar.

Agradecimentos: FCT e FEDER sob o Programa PT2020 pelo apoio financeiro ao CIMO (UID/AGR/00690/2013) e aos contratos de Pereira C (no âmbito da celebração do contrato-programa previsto nos números 4, 5 e 6 do art. 23.º do D.L. n.º 57/2016, de 29 de agosto, alterado pela Lei n.º 57/2017, de 19 de julho), Pinela J, Dias MI e Barros L (através de fundos nacionais da FCT, no âmbito da celebração do contrato-programa de emprego científico institucional); FEDER-Interreg Espanha-Portugal pelo financiamento ao projeto 0377_Iberphenol_6_E; FEDER através do Programa Operacional Regional Norte 2020, no âmbito do Projeto NORTE-01-0145-FEDER-023289 (DeCodE) e projeto Mobilizador Norte-01-0247-FEDER-024479: ValorNatural® e, através do Programa Operacional para a Competitividade e Internacionalização (POCI), projeto POCI-01-0145-FEDER-030463: AllNat.

Referências:

1. Carochi M., Morales P., Ferreira I. C. F. R. *Trends Food Sci Tech* **2015**, 45, 284.
2. AOAC Official Methods of Analysis of AOAC INTERNATIONAL; 20th ed.; **2016**.
3. Lockowandt, L., Pinela, J., Roriz, C. L., *et al. Ind. Crops Prod.* **2019**, 128, 496.