

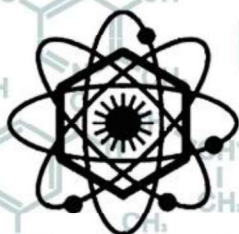
CONGRESO INTERNACIONAL

XXVIII ENCONTRO

GALEGO PORTUGUÉS DE QUÍMICA

VIGO - GALICIA - ESPAÑA

13 - 15 de Noviembre 2024



LIBRO DE RESÚMENES

COLEGIO OFICIAL DE
QUÍMICOS DE GALICIA

SOCIEDADE
PORTUGUESA DE
QUÍMICA

ASOCIACIÓN DE
QUÍMICOS DE GALICIA

XXVIII ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA.

Noviembre 2024

Coordinación Editorial

Manuel Rodríguez Méndez
Fabiola Ramírez Gradilla

Edita

Colegio Oficial de Químicos de Galicia
Rúa Lisboa, nº 10, Local 31E – Edificio Área Central Fontiñas.
15707 Santiago de Compostela (A Coruña)
www.colquiga.org

Tirada

50 ejemplares y 350 en formato digital

Imprime

OCERO
Sada (A Coruña)

Depósito Legal

VG699-2017

ISBN

978-84-09-66439-9

Este libro de comunicaciones y conferencias, presentadas en el XXVIII Encontro Galego-Portugués de Química, Colegio Oficial de Químicos de Galicia

Catalogación recomendada Libro de resúmenes del XXVIII Encontro Internacional Galego-Portugués de Química.

© Colegio Oficial de Químicos de Galicia

Derechos reservados. Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente, sin permiso expreso del editor.

El coordinador editorial declara que el contenido de los resúmenes científicos es de la entera responsabilidad de los respectivos autores.

- AMB20** Purificação a seco do biodiesel etanólico através de adsorção utilizando materiais à base de casca de amêndoa
- AMB21** Remoção de Metformina de Matrizes Aquosas por meio de Adsorventes à base de Cortiça
- AMB22** Neodymium extraction and recycling from magnet leachates using magnetic nanoparticles
- AMB23** Development of an extraction method for the multiresidue analysis of 40+ pharmaceuticals in biota (mussels and red mullets) using QuEChERS-LC-MS/MS
- AMB24** Polystyrene recycling with green solvents using a dissolution-precipitation method
- AMB25** Affectation of Galician beaches by microplastic pellets after the spillage from the Toconao ship
- AMB26** Recovery of all the raw materials from the waste light-emitting diodes
- AMB27** Extração Eficiente de Compostos Fenólicos: Aplicação de Métodos Assistidos por Calor e Ultrassons em Partes Aéreas de *Crithmum maritimum* L. e *Scolymus hispanicus* L.
- AMB28** Optimized Ultrasound-Assisted Extraction of Bioactive Compounds from Raspberry and Blueberry Pruning Residues for Sustainable Cosmetic Applications
- AMB29** Integrated Circuits: proposal of a closed recycling method for the recovery of gold
- AMB30** Optical Setups for Monitoring Nitrates, Carbon Dioxide and Turbidity in Macroalgae Production Tanks
- AMB31** Breakthrough Curve of Activated Carbon and Geopolymer for the Adsorption of Sulfamethoxazole, Acetaminophen, and Gallic Acid
- AMB32** Synthesis and Characterization of Activated Carbon, Geopolymers and Carbon Nanotubes from Waste-Derived Sources
- AMB33** Microplásticos en Sistemas Estuarinos: Interacciones con Mejillones e Implicaciones Ambientales
- AMB34** Exploring Lignin Valorization as a Sustainable Modulating Agent: Impact on the Physicochemical Properties of Port Wine
- AMB35** Production and characterization of different green adsorbents for the removal of free glycerine in the biodiesel purification process
- AMB36** Development of a multi-phosphor system from *Chlorella pyrenoidosa* for luminescent solar concentrators
- AMB37** Valorización de *Salmo trutta*: Caracterización nutricional, fitoquímica y antioxidante para el desarrollo de productos sostenibles
- AMB38** Materiales carbonosos a partir de materiales lignocelulósicos para baterías ion litio
- AMB39** Synthesis of choline-amino acid ionic liquids and application to the extraction of biomolecules and pharmaceuticals

Poster

- AMB40** Impact of Damming on Fluvial Nutrients and Trace Element Fluxes to the Ria of Ares-Betanzos (NW Iberian Peninsula)
- AMB41** La madera de *Robinia pseudoacacia* como fuente de compuestos de valor añadido: empleo de microondas como método de extracción sostenible
- AMB42** Versatilidad del Fe-MOF en diversos procesos de oxidación avanzada para la descontaminación y desinfección de aguas

Remoção de Metformina de Matrizes Aquosas por meio de Adsorventes à base de Cortiça

Gabrielle T. Morizaki^{1,*}, Maria Carolina Sérgi Gomes², Ana Queiroz¹, Paulo Brito¹, António E. Ribeiro¹

¹CIMO, LA SusTEC, Instituto Politécnico de Bragança, Campus de Santa Apolónia, 5300-253 Bragança, Portugal

²Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Jardim Paraíso, 86812-460, Apucarana, Brasil

*gabriellemorizaki@gmail.com

As atividades antrópicas associadas ao desenvolvimento industrial desenfreado, à urbanização e ao crescimento populacional exponencial resultaram na presença alarmante de diversas substâncias, consideradas poluentes, em corpos hídricos. Tornou-se crucial implementar medidas de controlo e monitoramento desses compostos para mitigar os impactos ambientais e preservar a qualidade dos recursos hídricos para as futuras gerações [1], [2].

Entre as substâncias preocupantes estão os micropoluentes emergentes, um grupo de contaminantes que inclui produtos de higiene, fármacos, hormônios e pesticidas. A deteção e quantificação desses micropoluentes exigem técnicas analíticas avançadas, já que são encontrados em concentrações muito baixas ($\mu\text{g/L}$ a ng/L). Apesar disso, esses poluentes representam riscos consideráveis ao meio ambiente e à saúde humana [3], [4], [5], em especial os fármacos, já que são parcialmente metabolizados pelo corpo humano, e o restante é excretado nos sistemas aquáticos [6].

A metformina, amplamente prescrita para o tratamento da diabetes tipo 2, é um exemplo de fármaco encontrado cada vez mais nos ambientes aquáticos devido ao seu metabolismo incompleto e seu uso generalizado. Relata-se que a metformina pode estimular a expressão de genes ligados às vias hormonais endócrinas, e seus subprodutos clorados na água potável têm efeitos tóxicos no ambiente aquático [7], [8].

Diversos métodos de tratamento têm sido explorados na remoção de fármacos em águas residuais, com a adsorção se destacando como uma técnica eficaz. O carvão ativado, especialmente derivado de biomassa renovável, por exemplo a cortiça, tem atraído atenção devido à sua eficiência e baixo custo na remoção de poluentes orgânicos da água residual, apresentado uma estrutura com alta área superficial e porosa [9]. Essa abordagem não só oferece uma solução sustentável, como também se alinha aos princípios da economia circular pela utilização de materiais orgânicos descartados [10], [11].

Agradecimentos

Este trabalho foi suportado por fundos nacionais através da FCT/MCTES (PIDDAC): UIDB/00690/2020 (DOI:10.54499/UIDB/00690/2020) e UIDP/00690/2020 (DOI: 10.54499/UIDP/00690/2020); e SusTEC, LA/P/0007/2020 (DOI: 10.54499/LA/P/0007/2020).

Referências

- [1] P. Bhatt, G. Bhandari, M. Bilal, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 10.3 (2022), 107598.
- [2] A. C. R. Azevedo, (Monografia) - Universidade Federal de Sergipe, 2022.
- [3] G. Vettorello, V. V. Brandt, M. C. Dallazen, *et al.*, *Caderno Pedagógico*, 14.1 (2017).
- [4] P. P. Ribas, E. O. dos Santos, C. C. Costa, *et al.*, *Revista Brasileira de Meio Ambiente*, 9.1 (2021).
- [5] Y. Luo, W. Guo, H. H. Ngo, *et al.*, *The Science of the Total Environment*, 473-474 (2014) 619.
- [6] M. Alnajjar, A. Hethnawi, G. Nafie, *et al.*, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 7.3 (2019) 102994.
- [7] L. Wu, L. Wang, C. Huang, *et al.*, *Microchemical Journal*, 200 (2024), 110422.
- [8] E. P. Ambrosio-Albuquerque, L. F. Cusioli, R. Bergamasco, *et al.*, *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 83 (2021) 103588.
- [9] V. Rojas-Candia, D. Arismendi, E. Carasek, *et al.*, *Brazilian Journal of Analytical Chemistry*, 10.30744 (2024).
- [10] A. H. Mohammad, I. Radovic, M. Ivanović, *et al.*, *Sustainability*, 14.18 (2022) 11144.
- [11] M. A. de Almeida, L. Coatti, Y. A. Ghani, *et al.*, *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4.3 (2021) 2955.