

XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA

SANTIAGO DE COMPOSTELA (SPAIN)

20-22 Noviembre 2019

Ciudade da Cultura (GAIAS)

Trabajando por la sostenibilidad en la salud, el ambiente y
la seguridad alimentaria

20 al 22 de noviembre de 2019

Edificio CINC. Ciudad de la Cultura

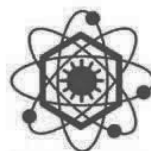
Santiago de Compostela-Galicia (España)



**Colegio Oficial de
Químicos de Galicia**



**SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA**



**ASOCIACIÓN DE
QUÍMICOS DE GALICIA**

XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA

20 al 22 de noviembre de 2019

Edificio Cinc. Ciudad de la Cultura

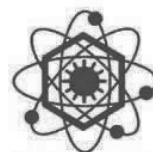
Santiago de Compostela-Galicia (España)



**Colegio Oficial de
Químicos de Galicia**



**SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA**



**ASOCIACIÓN DE
QUÍMICOS DE GALICIA**

XXV ENCONTRO GALEGO-PORTUGUÉS DE QUÍMICA.
Noviembre 2019

Coordinador Editorial

Cristina Díaz Barral
Manuel Rodríguez Ménez

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 250 en formato digital

Imprime

OCERO
Sada (A Coruña)

Depósito Legal

VG699-2017

ISBN

978-84-09-16320-5

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

Catalogación recomendada Libro de resúmenes del XXV Encontro Galego-Portugués de Química.
Edificio Cinc. Cidade da Cultura. Santiago de Compostela (España) 2019

© 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.

día	hora	SALAS				
		PLENARIAS	A	B	C	
		A				
21	10:00		QS14	NN01	AMB01	
	10:15		QS15	NN02	AMB02	
	10:30		QS16	NN03	AMB03	
	10:45		QS17	NN04	AMB04	
	PAUSA: 5 minutos					
	11:05		QS18	NN05	AMB05	
	11:20		QS19	NN06	AMB06	
	11:35		QS20	NN07	AMB07	
	11:50		QS21	NN08	AMB08	
	12:05-12:45	CAFÉ - POSTERS				
	12:45-13:30	CP2				
	13:30-15:00	ALMUERZO-COMIDA				
	15:00		QS22	NN09	AMB09	
	15:15		QS23	BB01	AMB10	
	15:30		QS24	BB02	AMB11	
	15:45		QS25	BB03	AMB12	
	BB04					
	16:05		QS26	BB04	AMB13	
	16:20		QS27	BB05	AMB14	
	16:35		QS28	QA12	AMB15	
	16:50		ALM06	QA13	AMB16	
	17:05-17:45	CAFÉ - POSTERS				
	17:45 - 18:30	CP3				
	18:30		ALM07	QF01	AMB17	
	18:45		ALM08	QF02	AMB18	
	19:00		ALM09	QF03	AMB19	
	19:15		ALM10	QF04	IND01	
	19:30		ALM11	QF05	IND02	
	19:45				IND00	
	21:00	CENA DEL ENCONTRO				

- AMB03 Contaminación y Acumulación de metales tóxicos (As, Al, Pb, Fe) en agua, vegetales y plantas medicinales de mayor consumo en la ciudad de Arequipa Perú
- AMB04 Superparamagnetic hybrid nanostructured materials for environmental decontamination
- AMB05 Efecto de la concentración de metales en la actividad de un biorreactor de membrana enriquecido en bacterias N-damo
- AMB06 Can the impact associated with critical rare elements be reduced through living macroalgae?
- AMB07 3D tuned porous carbon monoliths as catalysts in wet peroxide oxidation of paracetamol
- AMB08 Influence of agro-environmental conditions on phenolic compounds and biological properties of grape (*Vitis vinifera* L.) stems
- AMB09 Variación espacio-temporal de la concentración de Cr y Ni en suelos y sedimentos intermareales
- AMB10 Lipofilização de antocianinas baseado na retenção de enzimas em membranas porosas
- AMB11 Can the recycling of valuable europium from wastes be achieved through live macroalgae?
- AMB12 Monitorização de Pesticidas como Poluentes Emergentes em Rios do Nordeste de Portugal
- AMB13 Desenvolvimento de um sensor eletroquímico para a deteção de compostos fenólicos em águas
- AMB14 Polymeric coatings containing new antifouling synthetic bile acid derivatives to prevent marine biofouling
- AMB15 Pharmaceutical Drugs as Environmental Emerging Pollutants
- AMB16 White winery wastewater treatment by coagulation/flocculation optimized by a Simplex Lattice Design and O₃/Fe²⁺/UV process

Monitorização de Pesticidas como Poluentes Emergentes em Rios do Nordeste de Portugal

G. Laender^{1,2}, P. Patrício², A. Ribeiro¹, P. Brito¹, A. Queiroz^{1,*}

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

2 Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Av. Amazonas, 5253, Nova Suíça, 30421-169 - Belo Horizonte, MG - Brasil

* amqueiroz@ipb.pt

A monitorização da contaminação dos recursos hídricos é atualmente uma área de investigação cada vez mais relevante. Com o aumento demográfico mundial, e conseqüente aumento da quantidade de resíduos produzidos, os meios hídricos tornaram-se recetores privilegiados dos mais diversos tipos de poluentes, sejam eles provenientes de atividades industriais ou agrárias, resíduos hospitalares, entre outros. Estes resíduos têm-se tornado cada vez mais complexos e representam um perigo potencial não só para a fauna e a flora aquática, como também para o próprio ser humano. Atualmente, devido à evolução das técnicas de extração e de análise disponíveis, é possível detetar a presença destes poluentes emergentes em concentrações inferiores a mg/L ou mesmo ng/L. Neste contexto, é importante o desenvolvimento de novas metodologias ou a otimização/combinção das metodologias experimentais já existentes para a identificação e quantificação dos diferentes tipos de contaminantes emergentes nos meios hídricos [1].

Dentre os micropoluentes emergentes destacam-se os pesticidas, geralmente utilizados na agricultura [2]. Estes compostos são normalmente classificados em herbicidas, inseticidas, bactericidas e fungicidas, conseguindo migrar pelo solo, quer para alimentos, quer para aquíferos, contaminando toda a cadeia alimentar, ver Tabelas 1 e 2. Este estudo apresenta o desenvolvimento de uma metodologia experimental que combina de duas técnicas de extração e dois métodos instrumentais para a análise de diferentes classes de pesticidas em meios hídricos. A validação do método analítico é realizada através da análise de pesticidas em diferentes amostras recolhidas em 3 rios distintos da região do nordeste de Portugal.

A metodologia experimental baseia-se na utilização da extração em fase sólida (SPE) e/ou na microextração em fase sólida (SPME), seguida da análise por cromatografia líquida com detetor de arranjo de díodos (HPLC-DAD) e/ou por cromatografia gasosa com espetrometria de massas (GC-MS). **Tabela 1.** Exemplos de alguns pesticidas utilizados no nordeste de Portugal. [3]

Pesticidas

Acetocloro, Alacloro
Metolacloro, Terbutilazina

Glifosato, MCPA
Dimetoato, Heptacloro
Imidacloprida
Epoxiconazol, Terbuconazol

Classe	Pesticidas	Valor máximo (ppb)
Herbicida	Alacloro	20
	Glifosato + AMPA	
	Diuron	
Inseticida	Metolacloro	10
	Tebuconazol	
Fungicida		

Tabela 2. Legislação Brasileira para água potável. [4]