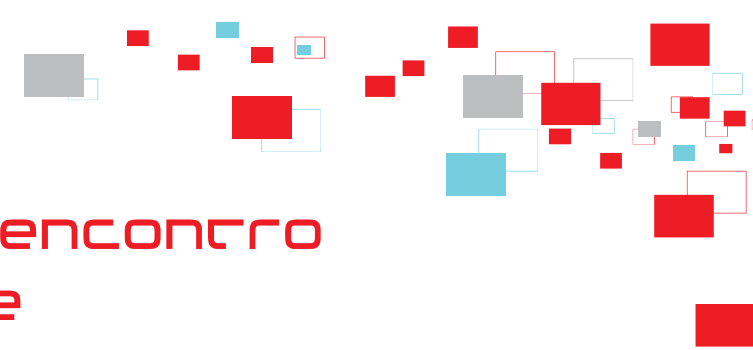


VI Encontro
de
jovens
investigadores

5 de dezembro de 2019



**VI Encontro de Jovens Investigadores
do Instituto Politécnico de Bragança**
Livro de resumos



Título: VI Encontro de Jovens Investigadores do Instituto Politécnico de Bragança: livro de resumos

Coordenação: Anabela Martins, Instituto Politécnico de Bragança

Edição: Instituto Politécnico de Bragança · 2020
5300-253 Bragança · Portugal
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

Design: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-282-8

Editor: Instituto Politécnico de Bragança · 2020

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/22385>

The use of ultrasonic equipment in the mechanical characterization of reinforced concrete elements	225	Aprendizado de máquina aplicado na sensorização e monitoramento de insetos na cultura de oliveiras	232
Marco Abreu Filho; Eduarda Luso; Carlos Moreno		Felipe V. dos Santos; Paulo Leitão; Luís F. Piardi; José A. Pereira; Frederic C. Janzen	
Incorporação de resíduos orgânicos em blocos de betão	226	Machine learning applied to sensing and monitoring insects in olive trees.....	232
Carolina Gavron Siqueira; Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira; Eduarda Cristina Pires Luso; Rodrigo Scoczynski Ribeiro		Felipe V. dos Santos; Paulo Leitão; Luís F. Piardi; José A. Pereira; Frederic C. Janzen	
Incorporation of organic waste into concrete blocks	226	Estratégias de reticulação do quitosano visando processos de microencapsulação mais verdes.....	233
Carolina Gavron Siqueira; Debora Rodrigues de Sousa Macanjo Ferreira; Eduarda Cristina Pires Luso; Rodrigo Scoczynski Ribeiro		R. F. Correa; I. P. Fernandes; S. P. D. Monte Blanco; M. F. Barreiro	
Reação ao fogo de elementos de betão leve com incorporação de resíduos têxteis	227	Chitosan crosslinking strategies having in view greener microencapsulation processes.....	233
Otávio Conde; Débora Macanjo Ferreira; Ana Sá		R. F. Correa; I. P. Fernandes; S. P. D. Monte Blanco; M. F. Barreiro	
Fire reaction of light concrete elements with incorporation of textile waste	227	Remoção de metais pesados de lixiviados usando resinas de troca iónica	234
Otávio Conde; Débora Macanjo Ferreira; Ana Sá		Marina Fernández-Delgado; Jonathan Cardoso; Mónica Coca; Susana Lucas; María Teresa García-Cubero; Helder T. Gomes; Paulo Brito	
Implementação de uma solução inteligente de controlo de estores	228	Heavy metals removal from leachates through ionic exchange resins	234
Gabriel Friling; Paulo Matos		Marina Fernández-Delgado; Jonathan Cardoso; Mónica Coca; Susana Lucas; María Teresa García-Cubero; Helder T. Gomes; Paulo Brito	
Implementation of an intelligent control solution for blinds	228	Monitorização de pesticidas como poluentes emergentes em rios do nordeste de Portugal	235
Gabriel Friling; Paulo Matos		G. Laender; A. Ribeiro; P. Brito; P. Patrício; A. Queiroz	
Determinação do coeficiente de arrasto de uma coluna de iluminação solar autónoma	229	Pesticide monitoring as emerging pollutants in rivers in northeast Portugal.....	235
Vitor Hugo Dias; Carlos Andrade; Sérgio Rosa; João Roque; Francisco Gomes		G. Laender; A. Ribeiro; P. Brito; P. Patrício; A. Queiroz	
Determination of the drag coefficient of an autonomous solar lighting column....	229	Método Deep Learning na previsão de incêndios.....	236
Vitor Hugo Dias; Carlos Andrade; Sérgio Rosa; João Roque; Francisco Gomes		João Mendes; Ana I. Pereira	
Fármacos como poluentes emergentes em meios aquosos no Nordeste de Portugal.....	230	Deep Learning method in fire prediction	236
A. Oliveira; A. Ribeiro; A. Queiroz; P. Brito		João Mendes; Ana I. Pereira	
Pharmaceutical drugs as emerging pollutants in aqueous media of Northeast Portugal.....	230	Utilização da metodologia fuzzy logic para a ignição de incêndios florestais.....	237
A. Oliveira; A. Ribeiro; A. Queiroz; P. Brito		Manuel Pereira; Ana I. Pereira	
Identificação de tendências no atendimento médico.....	231	Use of fuzzy logic methodology for forest fire ignition	237
Inês Sena; Ana I. Pereira		Manuel Pereira; Ana I. Pereira	
Identification of medical care trends	231	Comportamento ao fogo de blocos ecológicos de solo-cimento com incorporação de resíduos.....	238
Inês Sena; Ana I. Pereira		Guilherme Gontijo; Conrado Rodrigues; Débora Macanjo; Luís Mesquita; Maria Lurdes Cruz; Eduarda Luso	

Monitorização de pesticidas como poluentes emergentes em rios do nordeste de Portugal

G. Laender²; A. Ribeiro¹; P. Brito¹; P. Patrício²; A. Queiroz¹

¹ amqueiroz@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

² Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Brasil

Resumo

Pesticidas são micropoluentes emergentes utilizados na agricultura com o intuito de proteger as plantações de possíveis pestes e / ou doenças. A intensa aplicação destes pesticidas tem causado contaminação dos recursos hídricos. Devido a isso, o estudo da qualidade dos recursos hídricos é atualmente uma área de investigação cada vez mais relevante. Os poluentes têm-se tornado cada vez mais complexos, representando um perigo potencial não só para a fauna e a flora aquática como também para o ser humano. Para acompanhar o aumento do número de contaminantes e da complexidade dos mesmos nos corpos hídricos, torna-se importante o desenvolvimento e otimização de novas metodologias experimentais para a identificação e quantificação deste tipo de contaminantes emergentes. Este estudo tem como objetivo o desenvolvimento de uma metodologia experimental baseada na utilização da técnica de 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). Busca-se através da otimização desse método, uma técnica que reduza a utilização de solventes, obtenha taxas de recuperações altas, seja robusto, seguro e confiável, quando comparado com outros métodos já existentes no estudo de pesticidas. Após a otimização do método serão feitas análises de amostras recolhidas em diferentes rios de Bragança, para validar a metodologia e identificar a possível presença destes contaminantes nos rios da região.

Palavras-chave: micropoluentes; poluentes emergentes; pesticidas.

Pesticide monitoring as emerging pollutants in rivers in northeast Portugal

G. Laender²; A. Ribeiro¹; P. Brito¹; P. Patrício²; A. Queiroz¹

¹ amqueiroz@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

² Federal Center for Technological Education of Minas Gerais, Brazil

Abstract

Pesticides are emerging micropollutants used in agriculture to protect crops from possible pests and / or diseases. The intense application of these pesticides has caused contamination of water resources. Because of this, the study of water quality is currently an increasingly relevant area of research. Pollutants have become increasingly complex, posing a potential danger not only to aquatic fauna and flora but also to humans. To accompany the increase in the number of contaminants and their complexity in water bodies, it is important to develop and optimize new experimental methodologies for the identification and quantification of this type of emerging contaminants. The aim of this study is to develop an experimental methodology based on the use of solid phase extraction (SPE) and / or solid phase microextraction (SPME), followed by analysis by diode array liquid chromatography (HPLC – DAD) and / or by mass spectrometry gas chromatography (GC-MS). Optimizing this method is a technique that reduces the use of solvents, achieves high recovery rates, is robust, safe and reliable when compared to other methods already existing in the study of pesticides. After the optimization of the method will be made analysis of samples collected in different rivers of Bragança, to validate the methodology and identify the possible presence of these contaminants in the rivers of the region.

Keywords: micropollutants; emerging pollutants; pesticides.