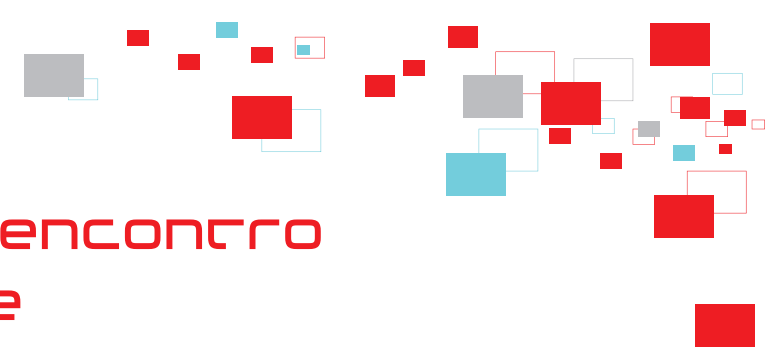




VI Encontro
de
jovens
investigadores

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>



Comissão Organizadora

Anabela Martins (IPB)

Aida Carvalho (IPB)

Ana Azevedo (IPB)

Ana Isabel Pereira (CEDRI/IPB)

Ana Maria Pereira (IPB)

Ana Paula Monte (IPB)

Carla Sofia Veiga (IPB)

Catarina Martins (IPB)

Cláudia Martins (IPB)

Cristina Mesquita (CIEB/IPB)

Euarda Luso (IPB)

Elsa Esteves (IPB)

Ermelinda Pereira (IPB)

Felícia Fonseca (IPB)

Filipa Reis (CIMO/IPB)

Jacinta Costa (IPB)

Manuel Brás (IPB)

Mónica Gonçalves (MORE/IPB)

Paulo Cortez (IPB)

Vera Lebres (IPB)



Comissão Científica

Alfredo Teixeira (IPB)
Ana Azevedo (IPB)
Ana Isabel Pereira (CEDRI/IPB)
Ana Paula Monte (IPB)
Anabela Martins (IPB)
André Novo (IPB)
Andrey Romanenko (MORE/IPB)
Ângela Feitor Fernandes (CIMO/IPB)
António Castro Ribeiro (IPB)
António Duarte (IPB)
Bárbara Barroso (IPB)
Carina Rodrigues (IPB)
Cláudia Martins (IPB)
Cláudia Costa (IPB)
Conceição Martins (IPB)
Cristina Mesquita (CIEB/IPB)
Delmina Pires (CIEB/IPB)
Eduarda Luso (IPB)
Elsa Ramalhosa (IPB)
Felícia Fonseca (IPB)



Fernando Monteiro (IPB)
Filipa Reis (CIMO/IPB)
Filomena Barreiro (IPB)
Helder Gomes (IPB)
Ilda Ribeiro (IPB)
Isabel Ferreira (CIMO/IPB)
Jacinta Costa (IPB)
Joana Fernandes (IPB/CITUR)
João Paulo Almeida (CeDRI/IPB)
João Ribeiro (IPB)
José Alberto Pereira (CIMO/IPB)
José C. Lopes (IPB)
José Eduardo Fernandes (IPB)
Jose Lima (CeDRI/IPB)
José Lopes (IPB)
José Paulo Cortez (IPB)
Juliana Souza (IPB)
Letícia Fernandes (IPB)
Manuel Brás (IPB)
Manuel Joaquim Feliciano (IPB)
Manuel Meirinhos (CIEB/IPB)
Manuel Minhoto (IPB)
Manuel Vara Pires (CIEB/IPB)
Marcio Carochó (CIMO/IPB)
Maria Angelina Sanches (CIEB/IPB)



Maria Augusta Mata (IPB)
Maria do Nascimento Mateus (IPB)
Maria Inês Dias (CIMO/IPB)
Maria João Sousa (IPB)
Maria José Alves (IPB)
Maria José Rodrigues (CIEB/IPB)
Matilde Martins (IPB)
Olga Ferreira (IPB)
Paula Odete Fernandes (UNIAG/IPB)
Paula Rodrigues (IPB)
Ricardo Correia (IPB)
Rui Pedro Lopes (CeDRI/IPB)
Simão Pinho (IPB)
Sónia Nogueira (IPB)
Soraia Falcão (CIMO/IPB)
Teresa Correia (IPB)
Teresa Montenegro Correia (IPB)
Tomás Figueiredo (IPB)
Vicente Leite (CeDRI/IPB)

Ultraviolet irradiation of mushrooms as a source of Vitamin D2.....	63	Evolução das características de qualidade da carne e parâmetros químicos de raças autóctones de cordeiro sob armazenamento prolongado a vácuo	69
Rossana V. C. Cardoso, Ângela Fernandes, João C.M. Barreira, Ana M. González-Paramás, Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira		G. Rodrigues; J. M. Lorenzo; U. Gonzales-Barron; V. Cadavez	
Uso de dispositivos de eficiência hídrica nas piscinas municipais de Bragança.....	64	Evolution of meat quality characteristics and chemical parameters of indigenous breeds of lamb under prolonged vacuum storage.....	69
Carmem Zavattieri; Flávio Bentes; Flora Silva		G. Rodrigues; J. M. Lorenzo; U. Gonzales-Barron; V. Cadavez	
Use of water efficiency devices in municipal swimming pools of Bragança.....	64	Identificação de áreas suscetíveis a inundações em Pato Branco, Brasil	70
Carmem Zavattieri; Flávio Bentes; Flora Silva		Isabel Dalanhó; Flora Silva; Ney Lyzandro Tabalipa	
Preparação de polímeros condutores e investigação do transporte iónico em células solares sensíveis a corante	65	Identification of flood-prone areas in the city of Pato Branco, Brazil	70
Amir Bzainia; Rolando Carlos Pereira Simões Dias		Isabel Dalanhó; Flora Silva; Ney Lyzandro Tabalipa	
Preparation and ionic transport properties of conductive polymers for dye-sensitized solar cells	65	Caracterização das comunidades de aves em diferentes espaços verdes numa cidade do Nordeste de Portugal.....	71
Amir Bzainia; Rolando Carlos Pereira Simões Dias		Margarida Kempenaar de Bourbon Alavedra; José Paulo Cortez	
Influência do silicato de cálcio nas propriedades químicas de <i>Pleurotus ostreatus</i> var. <i>Flórida</i>	66	Characterization of bird communities in different green spaces in a city in northeast Portugal	71
Rossana V. C. Cardoso, Márcio Carocho, Ângela Fernandes, Diego Cunha Zied, Juan Diego Valenzuela Cobos, Ana M. González-Paramás, Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira		Margarida Kempenaar de Bourbon Alavedra; José Paulo Cortez	
Influence of calcium silicate on the Chemical Properties of <i>Pleurotus ostreatus</i> var. <i>Florida</i>.....	66	Valor nutricional e composição química da “Lenteja de Tierra de Campos” (<i>Lens culinaris</i> ssp. <i>Culinaris</i>).....	72
Rossana V. C. Cardoso, Márcio Carocho, Ângela Fernandes, Diego Cunha Zied, Juan Diego Valenzuela Cobos, Ana M. González-Paramás, Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira		Ângela Liberal; Ângela Fernandes; Lillian Barros; Ana Vivar-Quintana; Isabel C.F.R. Ferreira	
Desenvolvimento de maioneses com farinhas de azeitona de mesa: caracterização físico-química, antioxidante e sensorial	67	Nutritional value and chemical composition of the “Lenteja de Tierra de Campos” (<i>Lens culinaris</i> ssp. <i>Culinaris</i>)	72
Catarina Oliveira; Elsa Ramalhosa; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues		Ângela Liberal; Ângela Fernandes; Lillian Barros; Ana Vivar-Quintana; Isabel C.F.R. Ferreira	
Development of mayonnaise with table olive flour: physicochemical, antioxidant and sensory characterization	67	Caraterização dos azeites da cv. Santulhana: estabelecimento de perfil químico e sensorial	73
Catarina Oliveira; Elsa Ramalhosa; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues		Morgane Podence; Nuno Rodrigues; Susana Casal; José A. Pereira	
Produção e perfil de tocoferóis de fungos micorrízicos co-cultivados com raízes de plantas hospedeiras.....	68	Characterization of cv. Santulhana: chemical and sensory profiling	73
Amall Akrimi, Filipa S. Reis, Márcio Carocho, Maria João Sousa, Lillian Barros, Khalil Zaghdoudi, Isabel C.F.R. Ferreira; Anabela Martins		Morgane Podence; Nuno Rodrigues; Susana Casal; José A. Pereira	
Tocopherols production and profile of mycorrhizal fungi co-cultured with host plant roots	68	Otimização de alocação de sensores de deteção de ignições florestais por SIG	74
Amall Akrimi, Filipa S. Reis, Márcio Carocho, Maria João Sousa, Lillian Barros, Khalil Zaghdoudi, Isabel C.F.R. Ferreira; Anabela Martins		Mariana Budnik Chinikoski; Isabelle Clara Rondon; Thadeu Brito; Ana I. Pereira; José Lima	
		Optimization of allocation of forest fire sensor through GIS	74
		Mariana Budnik Chinikoski; Isabelle Clara Rondon; Thadeu Brito; Ana I. Pereira; José Lima	
		Efeito de Biochar, zeólitos e fertilizantes fosfatados nas frações de fósforo do solo e na produção de milho.....	75
		Bruna Feix; Carlos Casali; Margarida Arrobas; Manuel Rodrigues	



CIÊNCIAS AGRÁRIAS E RECURSOS NATURAIS

Uso de dispositivos de eficiência hídrica nas piscinas municipais de Bragança

Carmem Zavattieri¹; Flávio Bentes¹; Flora Silva²

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba, Brasil

² flora@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

A água é um recurso insubstituível para a vida humana, preservação do ambiente e o desenvolvimento econômico das nações. Dada a sua importância, surgiu a necessidade de otimização da sua utilização, também conhecida como eficiência hídrica. De entre os setores que necessitam de água para o seu funcionamento, existem algumas atividades de recreação, como as piscinas. As piscinas são um tipo de instalação muito procurado para diversas finalidades, e o seu uso vem aumentando com frequência. É, pois, necessário implementar novas medidas para melhorar o gerenciamento deste recurso nestes locais. Com este objetivo, a pesquisa analisou alternativas para serem aplicadas nas piscinas do complexo municipal de Bragança. Analisando os dados obtidos de caudais médios dos dispositivos de utilização no complexo: chuveiros, torneiras de lavatório e autoclismos, concluiu-se que seria possível reduzir os consumos com a substituição de torneiras e chuveiros por dispositivos de utilização hidricamente eficientes classificados por um sistema de rotulagem nacional. Além da substituição, a simples regulação dos autoclismos apresentou redução do volume de descarga. Com isso, determinaram-se alguns cenários, todos considerando a regulação da descarga dos autoclismos, já que esta medida não apresenta custo. O cenário 1 representa a substituição de torneiras, o cenário 2 é relacionado à substituição de chuveiros e o cenário 3 é a união dos cenários 1 e 2. As percentagens de redução de consumo para cada cenário foram de 7%, 24% e 30%, respetivamente. Em relação aos custos, o tempo de retorno do investimento obtido foi de 7, 1 e 2 meses, respetivamente.

Palavras-chave: eficiência hídrica; piscinas municipais; viabilidade técnico-económica.

Use of water efficiency devices in municipal swimming pools of Bragança

Carmem Zavattieri¹; Flávio Bentes¹; Flora Silva²

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Curitiba, Brasil

² flora@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Abstract

Water is an irreplaceable resource for human life, environmental preservation and the economic development of nations. Given its importance, the need to optimize its use emerged, also known as water efficiency. Among the sectors that need water for its operation, there are some recreation activities, such as municipal swimming pools. Swimming pools are highly sought as a type of facility for various purposes, and their use has been increasing frequently. Therefore, new measures need to be implemented to improve the management of this resource in these locations. With this objective, the dissertation analysed alternatives to be applied in the case of the pools of the municipal complex of Bragança. From the data obtained from the average flow rates of the devices for use in the complex: showers, washbasin taps and toilets, it was concluded that it would be possible to reduce consumption by replacing taps and showers for water efficient devices classified by a national labeling system. In addition to the replacement, the simple regulation of the cisterns reduced the discharge volume. With this, some scenarios were determined, all considering the regulation of the toilet flush since this measure has no cost. Scenario 1 represents the replacement of taps, scenario 2 is related to the replacement of showers, scenario 3 is the union of scenario 1 and 2. The percentages of consumption reduction for each scenario was 7%, 24% and 30%, respectively. Regarding costs, the return time of the investment obtained was 7, 1 and 2 months, respectively.

Keywords: water efficiency; municipal swimming pools; technical and economic viability.