



III encontro
de
jovens
investigadores

11 a 13 de Novembro de 2015

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



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

Coordenação: Anabela Martins

Edição: Instituto Politécnico de Bragança · 2016
5300-253 Bragança · Portugal
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

Design: Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

ISBN: 978-972-745-208-8

Editor: Instituto Politécnico de Bragança · 2016

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10198/10366>



Comissão Organizadora:

Anabela Martins (IPB)
Adília Fernandes (GIAPE)
Ana Pereira (GIAPE)
Cristina Mesquita (GIAPE)
Elsa Esteves (GIAPE)
Isabel Ferreira (GIAPE)
Paula Rodrigues (GIAPE)
Amílcar Teixeira (ESA)
Paulo Cortez (ESA)
Salette Esteves (EsACT)
Catarina Vasques (ESE)
Maria do Nascimento Mateus (ESE)
Carlos Pires Magalhães (ESSa)
Isabel Pinto (ESSa)
Olga Ferreira (ESTiG)
Paula Odete Fernandes (ESTiG)

Índice

Ciências Agrárias e Recursos Naturais

Evolução das características físico-químicas no processo de cura do presunto da raça Bísara	9
Barbosa, Nathália; Rodrigues, Sandra; Pereira, Etelvina; Teixeira, Alfredo	
Avaliação da degradação do solo antes e depois de um incêndio florestal	9
Costa, Rui; de Figueiredo, Tomás; Fonseca, Felícia	
Formação de ravinas: significância para a perda de solo por erosão hídrica	10
Franco, Rosário; Fonseca, Felícia; de Figueiredo, Tomás; Martins, Bruno	
Hidrólise de Curcumina microencapsulada	10
Martins, Valter; Valero, Margarita	
Qualidade de patés oriundos de carne de ovelha e cabra	11
Motta, Juliano; Pereira, Etelvina; Rodrigues, Sandra; Teixeira, Alfredo	
Potencial anti-angiogénico de iogurtes com extratos ricos em derivados de apigenina	11
Oliveira, Franciely S.; Ribeiro, Andreia; Calhelha, Ricardo C.; Junior, Bogdan D.; Barreiro, Filomena; Ferreira, Isabel C.F.R.	
Anti-inflammatory activity of mushrooms extracts, identified phenolic acids and their possible metabolites	12
OLUDEMI, TAOFIQ; Calhelha, Ricardo; Alves, Sandrina Heleno; Barros, Lillian; Martins, Anabela; Abreu, Rui; Queiroz, Maria João; Ferreira, Isabel	
Pedregosidade como indicador do estado de degradação física dos solos	13
Pires, Ana; Fonseca, Felícia; de Figueiredo, Tomás	
Caracterização nutricional de produtos alimentares com frutos de Vaccinum myrtillus L.....	13
Pires, Tânia; Dias, Maria Inês; Barros, Lillian; C.F.R. Ferreira, Isabel	

Composição fenólica e citotoxicidade de amostras de pão de abelha	14
Sobral, Filipa; Barros, Lillian; C. Calhelha, Ricardo; Tomás, Andreia; Dueñas, Montserrat; Santos-Buelga, Celestino; Vilas-Boas, Miguel; C.F.R. Ferreira, Isabel	
Beef quality evaluation system	14
Teixeira, Cátia; Cadavez, Vasco; Monteiro, Fernando	
Efeitos da variação da precipitação na comunidade zooplanctónica da albufeira do Azibo.....	15
Vieira, Danielle Machado; Oliveira, Alinne Gurjão; Geraldês, Ana Maria	

Ciências Empresariais e Direito

Impacto da adoção do Sistema de Normalização Contabilística - Entidades do Setor Não Lucrativo (SNC-ESNL) nas Santas Casas da Misericórdia portuguesas ...	17
Alegria, Maykol; Ribeiro, Nuno; Nogueira, Sónia	
Grau de Satisfação dos Estudantes da ESTiG em relação ao IPB.....	17
Carvalho da Costa, Sérgio Alexandre; Fernandes, Paula Odete	
Modelação da procura turística em Moçambique	18
Constantino, Hortêncio; Fernandes, Paula Odete; Teixeira, João Paulo	
A accountability e a informação financeira nos governos locais de São Tomé e Príncipe.....	18
D' Apresentação da Costa, Cislau; Nogueira, Sónia Paula da Silva; Ribeiro, Nuno Adriano Baptista	
Satisfação dos formandos que frequentaram as ações de formação do projeto Dinamizar	19
da Silva Coelho, Diana Sofia; Fernandes, Paula Odete	
Variantes para iluminação pública.....	19
Diz Salvador, Eduardo Augusto; Borges Fernandes, António	

Implicações da alteração na mensuração de certos ativos nos resultados reportados pelos bancos.....	20
Elias, Crisódio; Alves, Jorge	
Análise da Importância-Satisfação na gestão do museu Abade de Baçal de Bragança.....	20
Machado Afonso, Olívia; Fernandes, Paula Odete	
Gestão de tesouraria e políticas de financiamento a curto prazo nas PME	21
Marinho, Sónia; Monte, Ana	
Certificação de qualidade vs qualidade da informação financeira: estudo para empresas portuguesas	21
Martins, Ana; Vaz, Clara; Alves, Jorge	
O valor percebido da marca Banco BPI	22
Mota, Camila; Monte, Ana Paula	
Benefícios fiscais vs rendibilidade por setor de atividade no interior de Portugal.	22
Silva Gonçalves, Miguel Alexandre; Fernandes, Paula Odete	

Educação e Formação de Professores

Vidas interrompidas - um olhar sem muros.....	24
Cordeiro, Joana; Mateus, Maria do Nascimento	
Comunicação matemática: um estudo com alunos do 5.º ano	24
Costa, Elisabete; Pires, Manuel Vara	
Níveis de força ântero-posteriores nos membros inferiores em jovens futebolistas	25
Forte, Pedro; Morais, Jorge E; Barbosa, Tiago M; Reis, António	
A avaliação ao serviço da melhoria do ensino.....	25
Gonçalves, Paula; Martins, Cristina	
De que forma as atividades de expressão dramática podem ser utilizadas na EPE e no 1.º CEB como estratégia de aprendizagem?	26
Magalhães, Lúcia; Pinto Castanheira, Manuel Luís	
Plataforma intact- estudo de caso - em curso profissional.....	26
Martins, Luzia; Gonçalves, Vitor	
O manual escolar promove o envolvimento ativo do aluno no processo de aprendizagem?.....	27
Marvilha, Joana; Pires, Delmina	

A aprendizagem pela cooperação no desenvolvimento de competências sociais..	27
Martins, Cristiana Isabel Caseiro; Freire-Ribeiro, Ilda	
Perceções sobre o envelhecimento e prestação de cuidados na velhice	28
Ramos Alves, Tânia Eloisa; Mateus, Maria do Nascimento	

Saúde e Proteção Social

Modelação matemática do contágio da gripe pessoa a pessoa.....	30
Aguiar, Anabela; Alves, Paula; Balsa, Carlos; Almeida, João Paulo	
Impacto da fadiga em indivíduos com esclerose múltipla.....	30
Azevedo, Maria Teresa; Gomes, Maria José	
Perturbações adaptativas do jovem consumidor de álcool	31
Certo, Ana; Noné, Ana Rita; Galvão, Ana; Gomes, Maria José Almendra	
A eficácia da fibrinólise no doente com AVC: revisão sistemática da literatura	31
Delgado, Silvia Justino Ferreira; Barreira, Ilda Maria Morais; Esteves, Isabel Maria; Preto, Pedro Miguel Barreira; Teixeira, Cristina	
Álcool... uma realidade académica?.....	32
Galvão, Ana Maria; Costa Maria, Olívia; Neiva, Maria	
Reeducação funcional respiratória no doente cirúrgico	32
Gomes Barreira Rodrigues, Sandra Fátima; Fernandes Novo, Sandra Maria; Mendes, Eugénia; Gaspar, Luis	
Stress e bloco operatório: o que sentem os enfermeiros?	33
Gonçalves, Ana; Galvão, Ana	
Extratos de cogumelos silvestres potenciam a ação de antibióticos contra bactérias multi-resistentes.....	33
Lourenço, Inês; Alves, Maria José; Martins, Anabela; Pintado, Manuela	
Adesão terapêutica nos idosos do concelho de Macedo de Cavaleiros	34
Marcos, Alípio; Pires Magalhães, Carlos; Adília, Fernandes	
Modelação matemática para identificar o valor de T-Score.....	34
Monteiro, Diana; Pereira, Ana; Baptista, Maria; Fonseca, Elza	
Satisfação no trabalho em profissionais de enfermagem.....	35
Moura, Sandra; Brás, Manuel; Anes, Eugénia; Ferreira, Carina	
Gestão dos estilos de liderança e respetivo impacto na motivação dos profissionais do terceiro setor.....	35
Nascimento, Cristiana; Galvão, Ana	

Estudo da incidência da gripe em Portugal	36	Separation of nadolol stereoisomers by liquid chromatography using chiralpak IA stationary phase	42
do Nascimento Salvador, Filipa Daniela; Miranda Lopes, Loide Andreia; Balsa, Carlos; Nunes, Alcina		Arafah, Rami S.; Ribeiro, António E.; Pais, Luís S.	
BMI and physical activity in diabetic adolescents followed Hospital Barcelos.....	36	Sistema robótico autónomo para ambientes de terapia de iodo	43
Neto, Maria; Cunha, Helena; Pereira, Mariana; Pinto, Susana; Fernandes, António; Pereira, Ana		Andrade, Ana; Lima, José; Batista, Maria do Carmo; Leitão, Paulo	
O doente politraumatizado grave: resultados em saúde e independência funcional.....	37	Modelação matemática de epidemias	43
Novo, Sandra; Preto, Leonel; Rodrigues, Sandra		Araújo, Ana; Balsa, Carlos; Almeida, João	
Pesquisa de microrganismos em dispensadores de antissépticos, desinfetantes e detergentes num hospital.....	37	Análise experimental de tensões em blocos compósitos sob furação.....	44
Pereira, Ana; Soares, Isabel; Rosmaninho, Marina; Conde, Andreia; Alves, Maria; Ferreira, Isabel; Pimentel, Helena; Pombo, Graça		Azevedo, Lucas; Fernandes, Goreti; Fonseca, Elza; Ribeiro, João	
Qualidade físico-química e microbiológica das águas de piscina do distrito de bragança.....	38	Produção de biodiesel através de esterificação catalisada por líquidos iónicos	44
Pereira, João; Barros, Liliana; Soares, Ana; Nogueira, António; Afonso, Andrea; Pires, Bruno		Brito, Stefano; Neves, Verónica; Ribeiro, António; Brito, Paulo; Queiroz, Ana	
Riscos psicossociais: avaliação em colaboradores da ULS Nordeste	38	Estudo do comportamento biomecânico de aneurismas cerebrais	45
Ribas, Belandina; Fernandes, Adília; Antão, Celeste		Cardoso, Cátia; Fernandes, Carla S.; Ribeiro, João; Lima, Rui	
Rosa Ativo: programa de atividade física para doentes oncológicos.....	39	Estudo de sistema solar passivo com incorporação de PCM.....	45
Rocha, Diana; Bartolomeu, Raul; Monteiro, António		Cerdeira, Sónia; Macanjo, Débora; Luso, Eduarda; Gonçalves, Rafael; Minhoto, Manuel	
Influência da espiritualidade nas atitudes em fim de vida.....	39	Avaliação da atividade antimicrobiana do vinagre em amostras de alface	46
Rodrigues, Cristiana; Romão da Veiga Branco, Maria Augusta		Emídio, Andreia; Cancela, Lina; Ferreira, Olga; Teixeira, Cristina; Queiroz, Ana Maria	
Computational implementation of epidemic models.....	40	Otimização de um sistema fotovoltaico autónomo para um bebedouro	46
Ronco, Nicolas; Balsa, Carlos		Ferreira, Igor; Soares, Orlando; Lima, José	
Atividade Antimicrobiana do extrato bruto de Açai (Euterpe oleracea Mart.) em isolados clínicos	40	Análise termográfica no transporte de double backpack: estudo piloto.....	47
Soares, Rafaela; Baía, Lília; Santos, Cláudia; Alves, Maria José; Pimentel, Helena; Regis, William C.B.; Ferreira, Isabel C.F.R.		Ferreira, Marta; Vieira, Paula; Rocha, João	
Tecnologias		Avaliação biomecânica de prótese do joelho sob influência de carga.....	47
Avaliação das propriedades eletroquímicas de polímeros de enxofre através de voltametria cíclica.....	42	Fernandes, Inês; Fonseca, Elza;	
Almeida, Carlos; Dias, Rolando		Thermal analysis in the drilling of foam materials and ex-vivo bovine bones	48
		Fernandes, Maria Goreti; Fonseca, Elza; Natal, Renato	
		Sistema de medição e controlo de qualidade do ar interior	48
		Fernandes, Samuel; Igrejas, Getúlio; Feliciano, Manuel	
		Comparação da impressão molecular de cafeína e 5-fluoracilo em micropartículas de polímero.....	49
		Freitas, Ana Filipa; Dias, Rolando	
		Simulação de escoamento sanguíneo em biomodelos digitais de patologias vasculares humanas.....	49
		Geraldes, Rita; Queijo, Luís; Fernandes, Carla S.	

Estudo sobre a incorporação de PCM's em sistemas térmicos passivos.....	50	Prémios do Painel 1.....	58
Goçalves, Rafael; Minhoto, Manuel; Cerdeira, Sónia; Macanjo, Débora; Luso, Eduarda		1º lugar: <i>Avaliação da atividade antimicrobiana de óleos essenciais de Mentha spp</i>	
Purificação do biogás em sólidos porosos.....	50	Ana Sofia Martins Artilheiro, Joana S. Amaral	
Henrique, Adriano; Antônio Correia Silva, José; Gonçalves Lenzi, Giane		2º lugar: <i>Grau de satisfação dos estudantes da ESTIG em relação ao IPB</i>	
Análise experimental e numérica de quedas de pressão em canais estenosados...	51	Sérgio Alexandre Carvalho da Costa, Paula Odete Fernandes	
Lopes, Sara; Fernandes, Carla; Pereira, Ana; Pinho, Diana		3º lugar: <i>Análise de tensões em modelos biomecânicos osso-implante</i>	
Avaliação da atividade antimicrobiana de óleos essenciais de mentha spp.....	51	Cláudio Neves, Lucas Azevedo, Elza Fonseca	
Martins Artilheiro, Ana Sofia; S. Amaral, Joana		Prémios do Painel 2	58
Identificação de gado bovino através de imagens biométricas do focinho.....	52	1º lugar: <i>Adesão terapêutica nos idosos do concelho de Macedo de Cavaleiros</i>	
Monteiro, Marta; Cadavez, Vasco; Monteiro, Fernando		Alípio Marcos, Carlos Pires Magalhães, Adília Fernandes	
Controlador de luz e temperatura para a criação de canários	52	2º lugar: <i>Biomodelação matemática da temperatura do pé diabético</i>	
Moreira, Francisco; Teixeira, João		Cátia Santos, Cátia Macedo, Ana Isabel Pereira	
Análise de tensões em modelos biomecânicos osso-implante	53	3º lugar: <i>Interactive/automated method to count bacterial colonies</i>	
Neves, Cláudio; Azevedo, Lucas; Fonseca, Elza		João Ribeiro, Fernando Monteiro, Ramiro Martins	
Impressão molecular de 5-fluorouracilo em micro/nanopartículas de polímero com extensões funcionais.....	53		
Oliveira, Daniela; Dias, Rolando			
Utilização da casca da amêndoa na produção de biopolióis por oxipropilação	54		
Pinto, João; Fernandes, Isabel; Barreiro, Filomena			
Graphical simulator of mathematical algorithms	54		
Quintin, Kévin; Pereira, Maria João; Balsa, Carlos			
Síntese e caracterização de polímeros condutores com aplicações em células solares	55		
Ribeiro, Clementina; Dias, Rolando			
Interactive/automated method to count bacterial colonies	55		
Ribeiro, João; Monteiro, Fernando; Martins, Ramiro			
Biomodelação matemática da temperatura do pé diabético.....	56		
Santos, Cátia; Macedo, Cátia; Pereira, Ana Isabel,			
Efeito de sais na solubilidade da diglicina e N-acetilglicina em água.....	56		
Santos, Yoselyn; Ferreira, Olga; P. Pinho, Simão			
iOS application development to illustrate mathematical concepts and methods ..	57		
Sírac, Remi; Lopes, Rui Pedro; Balsa, Carlos			



Tecnologias

Thermal analysis in the drilling of foam materials and ex-vivo bovine bones

Fernandes¹, Maria Goreti; Fonseca², Elza; Natal³, Renato

¹mgfernandes@inegi.up.pt, LAETA, INEGI, FEUP, University of Porto, Portugal

²efonseca@ipb.pt, LAETA, INEGI, UMNME, Polytechnic Institute of Bragança, Portugal

³rnatal@fe.up.pt, LAETA, INEGI, FEUP, University of Porto, Portugal

Resumo

Bone is a dynamic, highly vascularized tissue with a unique capacity to heal and regenerate without scarring. However, drilling remains a concern in several clinical procedures due to thermal damage of the bone and surrounding tissue. The success of this surgeries is dependent of many factors and also in temperature generation during the drilling bone. When an excessive heat is produced during the drilling, thermal necrosis can occur and the bone suffers injuries. Studies have shown that the increased temperature is directly related with the drilling parameters, particularly, the drill speed, feed-rate, applied force, the depth of cut, the geometry of the drill bit, the use or not of a cooling system and also the type of bone. This paper studies the problem of heat generation in drilling process of solid rigid foam materials, with similar mechanical properties to the human bone, and in samples of ex-vivo bovine bones. The main goal of this study was to use experimental procedures to analyse the drilling conditions that generate the lower temperatures, avoiding the occurrence of bone necrosis. Different bovine tissue models and solid foam materials were used to simulate the drilling process, considering the effects of the drill speed, feed-rate and hole depth. The present study allowed to conclude that the temperature increases with an increasing drill speed and hole depth and decreases with high feed-rates. The results of temperature in the drilling process of solid foam materials or bovine bones were compared and were found a good agreement with both.

Palavras-chave: drilling, solid foam material, bovine bone, experimental procedures.

Sistema de medição e controlo de qualidade do ar interior

Fernandes¹, Samuel; Igrejas², Getúlio; Feliciano³, Manuel

¹samuel_fernandes@me.com, CIMO, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

²igrejas@ipb.pt, ESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

³msabenca@ipb.pt, CIMO, ESA, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

Resumo

A crise do petróleo na década de 70 levou o homem a construir edifícios com melhor isolamento térmico e energeticamente mais eficientes. Apesar destas mudanças construtivas terem reflexos positivos em termos consumo de energia e de conforto térmico, reduziram substancialmente as taxas de ventilação natural e, consequentemente, agravaram a qualidade do ar interior (QAI) dos edifícios. O presente estudo teve como objetivo a construção de um monitor de qualidade do ar interior, usando a plataforma Arduino. O sistema de monitorização permite avaliar quantitativamente as componentes CO₂, CO, humidade relativa e temperatura do ar. O sistema pode integrar ainda um ventilador que é acionado em função das concentrações de CO₂ e/ou CO, possibilitando a regulação dos níveis de QAI. O sistema de monitorização foi testado, com e sem regulação automática das taxas de ventilação, em 4 espaços (gabinetes) distintos, durante um período global de 12 dias. Os resultados mostraram que, na ausência de controlo automático da ventilação, os níveis de CO₂ prevalentes nos diferentes espaços estudados excederam frequentemente o limiar de proteção da saúde humana estabelecidos na lei (1250 ppm). Com a inclusão do mecanismo de controlo automático de ventilação (15 Watts, 93 m³/h), foi possível manter os níveis de dióxido de carbono abaixo dos níveis máximos recomendados, sendo, portanto, um bom indicador de prevalência de boas condições de QAI.

Palavras-chave: dióxido de carbono; monóxido de carbono; sensores de monitorização; arduino; controlo ventilação.