



II encontro  
de  
jovens  
investigadores

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



---

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

**Coordenação:** Anabela Martins

**Edição:** Instituto Politécnico de Bragança · 2015  
5300-253 Bragança · Portugal  
Tel. (+351) 273 303 200 · Fax (+351) 273 325 405

**Design:** Serviços de Imagem do Instituto Politécnico de Bragança

**ISBN:** 978-972-745-179-1

**Editor:** Instituto Politécnico de Bragança – 2015

**Disponível em:** <http://hdl.handle.net/10198/12021>

---



## Índice

### Ciências Agrárias e Recursos Naturais

<b>Fertilidade do solo após cinco anos de pastagem temporária e de monocultura de milho</b> .....	10	<b>Papel dos artrópodes edáficos na limitação natural de mosca-da-zeitona, <i>Bactrocera oleae</i> (Rossi)</b> .....	14
Aguiar <sup>1</sup> , Peltier; Arrobas <sup>2</sup> , Margarida; Rodrigues <sup>3</sup> , Manuel		Dinis <sup>1</sup> , Ana Maria; Pereira <sup>2</sup> , José Alberto; Coelho Pimenta <sup>3</sup> , Miguel; Oliveira <sup>4</sup> , Joana; Benhadi-Marín <sup>5</sup> , Jacinto; Paiva Santos <sup>6</sup> , Sónia Alexandra	
<b>Estudo comparativo das características físico-químicas de carne de capão e galo.</b>	10	<b>Otimização da produção de vinagre de mel</b> .....	14
Amorim <sup>1</sup> , André; Rodrigues <sup>2</sup> , Sandra; Valentim <sup>3</sup> , Ramiro; Teixeira <sup>4</sup> , Teixeira		Ferreira Pereira <sup>1</sup> , Andreia; Miranda Fernandes Estevinho <sup>2</sup> , Maria Letícia; Branco Choupina <sup>3</sup> , Altino	
<b>Resposta do castanheiro à aplicação de fertilizantes ao solo</b> .....	11	<b>Modelos lineares de previsão da massa muscular entre raças e espécies de ovinos e caprinos usando dados de ultra-sonografia e pesos corporais e de carcaça</b> .....	15
Azevedo <sup>1</sup> , Eduardo; Arrobas <sup>2</sup> , Margarida; Rodrigues <sup>3</sup> , M. Ângelo		Gonçalves <sup>1</sup> , Anabela; Dias <sup>2</sup> , Luis; Teixeira <sup>3</sup> , Alfredo	
<b>Propriedades nutricionais e medicinais de frutos e pedúnculos de <i>Prunus avium</i> L. (Cerejeira)</b> .....	11	<b><i>Pterospartum tridentatum</i> (L.) Willk., <i>Gomphrena globosa</i> L. and <i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.: phytochemical and bioactivity of individual species and synergism resulting from combined use</b> .....	15
Bastos <sup>1</sup> , Claudete; Barros <sup>2</sup> , Lillian; Dueñas <sup>3</sup> , Montserrat; Calhelha <sup>4</sup> , Ricardo C.; Queiroz <sup>5</sup> , Maria João R.P.; Buelga <sup>6</sup> , Celestino Santos; Ferreira <sup>7</sup> , Isabel C.F.R.		Lobo Roriz <sup>1</sup> , Custódio; Barros <sup>2</sup> , Lillian; Carvalho <sup>3</sup> , Ana Maria; Santos-Buelga <sup>4</sup> , Celestino; Ferreira <sup>5</sup> , Isabel C.F.R.	
<b><i>Foeniculum vulgare</i> Mill. as a natural ingredient to improve cottage cheese antioxidant properties</b> .....	12	<b>Otimização das condições de produção de geleia real e avaliação dos parâmetros de qualidade do produto final</b> .....	16
Caleja <sup>1</sup> , Cristina; Carochó <sup>2</sup> , Márcio; Barros <sup>3</sup> , Lillian; Oliveira <sup>4</sup> , Maria Beatriz P.P.; Ferreira <sup>5</sup> , Isabel C.F.R.		Lopes <sup>1</sup> , Catarina; Tomás <sup>2</sup> , Andreia; Falcão <sup>3</sup> , Soraia; Vilas-Boas <sup>4</sup> , Miguel; Thrasylvoulou <sup>5</sup> , Andreas	
<b>Flores de castanheiro como antioxidantes naturais no queijo da Serra da Estrela.</b>	12	<b>Avaliação do estado nutricional e do teor em metais pesados de plantas cultivadas nas hortas sociais do Instituto Politécnico de Bragança</b> .....	16
Carochó <sup>1</sup> , Márcio; Amilcar <sup>2</sup> , António; Bento <sup>3</sup> , Albino; Morales <sup>4</sup> , Patrícia; Ferreira <sup>5</sup> , Isabel C.F.R.		Lopes <sup>1</sup> , Henda; Arrobas <sup>2</sup> , Margarida; Angelo <sup>3</sup> , Manuel	
<b>Binomio planta-solo: propriedades físico-químicas dos solos sob coberto de carqueja e de alcária em Deilão, NE Portugal</b> .....	13	<b>Avaliação da qualidade do mel da Guiné-Bissau</b> .....	17
Castrillo <sup>1</sup> , Borja; Carvalho <sup>2</sup> , Ana Maria; Figueiredo <sup>3</sup> , Tomás		Lopes <sup>1</sup> , Méliça; Falcao <sup>2</sup> , Soraia; Dimou <sup>3</sup> , Maria; Thrasylvoulou <sup>4</sup> , Andreas; Vilas-Boas <sup>5</sup> , Miguel	
<b>Análise de ciclo de vida do azeite transmontano</b> .....	13		
Cunha <sup>1</sup> , Mário; Gonçalves <sup>2</sup> , Artur; Maia <sup>3</sup> , Filipe; Feliciano <sup>4</sup> , Feliciano			



<b>Impacto das alterações na despesa em saúde nos indicadores de saúde: análise em painel .....</b>	<b>30</b>	<b>Avaliação da percepção dos utentes do ACES Nordeste face à reorganização dos Serviços de Urgência .....</b>	<b>36</b>
Martins <sup>1</sup> , Carla; Nunes <sup>2</sup> , Alcina		Videira <sup>1</sup> , Patrícia Alexandra; Pires <sup>2</sup> , Amélia Maria	
<b>Fatores determinantes no consumo de medicamentos: um estudo em idosos no concelho de Macedo de Cavaleiros .....</b>	<b>31</b>	<b>Mercado segurador em Portugal – o ramo dos seguros de vida: os determinantes da sua procura.....</b>	<b>37</b>
Modões <sup>1</sup> , Cristiana; Pires <sup>2</sup> , Amélia Maria		Vila Franca <sup>1</sup> , Lara; Monte <sup>2</sup> , Ana	
<b>As ilhas de Cabo Verde e a sua competitividade turística.....</b>	<b>31</b>	<b>Participação e sazonalidade em ginásios.....</b>	<b>37</b>
Monteiro <sup>1</sup> , Milene; Fernandes <sup>2</sup> , Paula Odete		Vilela <sup>1</sup> , Andreia; Alves <sup>2</sup> , Maria; Cordeiro <sup>3</sup> , Sofia	
<b>A reputação do Instituto Superior Politécnico do Kwanza Sul na perspetiva do estudante e o perfil do estudante satisfeito.....</b>	<b>32</b>		
Nambi <sup>1</sup> , Júlia; Fernandes <sup>2</sup> , Paula; Nunes <sup>3</sup> , Alcina			
<b>Avaliação do impacto nos utentes da marca AQR – Atendimento de Qualidade Reconhecida: Estudo no ACES do Nordeste .....</b>	<b>32</b>		
Pestana <sup>1</sup> , Elisabeth Alves; Pires <sup>2</sup> , Amélia Maria			
<b>Os determinantes da adoção dos modelos de Corporate Governance nas empresas do mercado bolsista da Península Ibérica .....</b>	<b>33</b>		
Sardinha <sup>1</sup> , Ana; Ribeiro <sup>2</sup> , Humberto			
<b>Mensuração das Propriedades de Investimento: determinantes da escolha entre o custo e o justo valor .....</b>	<b>33</b>		
Semedo <sup>1</sup> , Wandilay Jacinto; Pires <sup>2</sup> , Amélia Maria			
<b>Avaliação do desempenho e mudança em contabilidade de gestão: o caso da Direção Regional de Administração Educativa da Região Autónoma da Madeira ..</b>	<b>34</b>		
Silva <sup>1</sup> , Vanessa Raquel; Pires <sup>2</sup> , Amélia Maria; Leite <sup>3</sup> , Joaquim Agostinho			
<b>A presença nas redes sociais por parte dos clubes profissionais de Futebol - uma análise da importância-desempenho .....</b>	<b>34</b>		
Sousa <sup>1</sup> , Tiago; Ferreira <sup>2</sup> , Henrique; Rodrigues <sup>3</sup> , Pedro M. M.			
<b>Proposta de dinamização do geoturismo no Concelho de Mirandela.....</b>	<b>35</b>		
Teixeira <sup>1</sup> , Betina; Barbedo <sup>2</sup> , Inês			
<b>O papel regulador do Banco Central Europeu e o controlo da dívida soberana – efeito na concessão de financiamento bancário às pequenas e médias empresas portuguesas. ....</b>	<b>35</b>		
Teixeira <sup>1</sup> , Sandra			
<b>Avaliação da satisfação dos utentes do serviço de consulta externa da ULSNE.....</b>	<b>36</b>		
Vaz <sup>1</sup> , Célia; Nunes <sup>2</sup> , Alcina			
		<b>Educação e Formação de Professores</b>	
		<b>Cantina Social: É suficiente? .....</b>	<b>39</b>
		Almeida <sup>1</sup> , Alexandra; Ribeiro <sup>2</sup> , Maria do Céu	
		<b>Experiências de ensino aprendizagem: que reflexos no desempenho em contexto?.....</b>	<b>39</b>
		Carlos <sup>1</sup> , Cátia; Sanches <sup>2</sup> , Angelina; Mesquita <sup>3</sup> , Elza	
		<b>A abordagem do texto poético em manuais do 2.º CEB - análise de tipologias textuais, temas e propostas didáticas.....</b>	<b>40</b>
		Correia <sup>1</sup> , Alda; Matos <sup>2</sup> , Joana; Teixeira <sup>3</sup> , Carlos	
		<b>Projeto de investigação "Aplicação de castigos/recompensas em contexto de prática pedagógica" .....</b>	<b>40</b>
		Cunha Oliveira <sup>1</sup> , Sandra Carina; Pinto Castanheira <sup>2</sup> , Manuel Luís; Ribeiro <sup>3</sup> , Maria do Céu	
		<b>A Perspetiva CTSA: como é integrada nas Orientações Curriculares em Portugal e Espanha? .....</b>	<b>41</b>
		Fernandes <sup>1</sup> , Isabel; Pires <sup>2</sup> , Delmina; Villamañán <sup>3</sup> , Rosa	
		<b>Os materiais curriculares e a emergência de novas práticas de ensino .....</b>	<b>41</b>
		Mota <sup>1</sup> , Ana; Gonçalves <sup>2</sup> , Adorinda	
		<b>A música e a arte visual: uma partilha de dimensões.....</b>	<b>42</b>
		Rocha <sup>1</sup> , José Alberto Silva Rocha; Cardoso <sup>2</sup> , Mário Aníbal Gonçalves Rego	
		<b>Saúde e Proteção Social</b>	
		<b>Modelos epidemiológicos.....</b>	<b>44</b>
		Andrade <sup>1</sup> , Ana Catarina; Nunes <sup>2</sup> , Alcina; Balsa <sup>3</sup> , Carlos	

<b>Influência do grupo etário na resposta fisiológica aguda durante a execução do movimento básico de hidroginástica “Cavalo Marinho”</b> .....	44	<b>O nível de stresse nos enfermeiros: a realidade das Unidades de Cuidados Continuados dos Distritos de Bragança e Vila Real</b> .....	51
Bartolomeu <sup>1</sup> , Raul; Bragada <sup>2</sup> , José; Barbosa <sup>3</sup> , Tiago		Morais <sup>1</sup> , Cristina; Ribeiro <sup>2</sup> , Maria Isabel; Fernandes <sup>3</sup> , Adília	
<b>Perception of nursing students face clinical supervision: Literature Review</b> .....	45	<b>Satisfação dos utentes com os cuidados de enfermagem em cuidados de saúde diferenciados!</b> .....	51
Certo <sup>1</sup> , Ana; Galvão <sup>2</sup> , Ana; Louçano <sup>3</sup> , Ana		Moura <sup>1</sup> , Sandra; Ferreira <sup>2</sup> , Carina; Bras <sup>3</sup> , Manuel; Anes <sup>4</sup> , Eugénia	
<b>Perception of nurses about work methodology humanitude in management of health care</b> .....	45	<b>Dificuldades e autoeficácia do cuidador informal de idosos dependentes</b> .....	52
Costa Maria <sup>1</sup> , Olívia Conceição; Galvão <sup>2</sup> , Ana Maria		Nascimento <sup>1</sup> , Miriam Sílvia; Mata <sup>2</sup> , Maria Augusta Pereira;	
<b>Modelação estatística da evolução da epidemia da gripe: aplicação de modelos de duração</b> .....	46	<b>Relação de ajuda e intervenção psicoterapêutica no serviço de urgência</b> .....	52
Costa <sup>1</sup> , Sónia; Nunes <sup>2</sup> , Alcina; Balsa <sup>3</sup> , Carlos		Novo <sup>1</sup> , Sandra; Galvão <sup>2</sup> , Ana; Rodrigues <sup>3</sup> , Sandra	
<b>Reabilitação funcional no doente com insuficiência cardíaca descompensada</b> .....	46	<b>Doente politraumatizado grave atendido numa urgência médico-cirúrgica: resultados em saúde e independência funcional</b> .....	53
Delgado <sup>1</sup> , Bruno; Novo <sup>2</sup> , André; Mendes <sup>3</sup> , Eugénia; Preto <sup>4</sup> , Leonel		Novo <sup>1</sup> , Sandra; Preto <sup>2</sup> , Leonel	
<b>Efeito de um programa de exercício físico em idosos institucionalizados</b> .....	47	<b>Ingestão de nutrientes e patologias auto-referidas pelos idosos não institucionalizados</b> .....	53
Ferreira Alves <sup>1</sup> , Cláudia; Mendes <sup>2</sup> , Eugénia; Preto <sup>3</sup> , Leonel; Novo <sup>4</sup> , André; Bários <sup>5</sup> , Sérgio		Pedro Fernandes <sup>1</sup> , Ana Raquel; Borges Brunhoso <sup>2</sup> , Andreia Catarina; Duarte Constante <sup>3</sup> , Sílvia Daniela; Ramos Jornal <sup>4</sup> , Sónia; Costa <sup>5</sup> , Ana Filipa; Jornal Freire Pinto <sup>6</sup> , Isabel Cristina; Ferro Lebres <sup>7</sup> , Vera Alexandra	
<b>Satisfação dos utentes com os cuidados de enfermagem em cuidados de saúde primários!</b> .....	47	<b>Preparação e caracterização de sistemas de libertação controlada de vitamina E baseados em alginato</b> .....	54
Ferreira <sup>1</sup> , Carina; Brás <sup>2</sup> , Manuel; Anes <sup>3</sup> , Eugénia		Vieira <sup>1</sup> , Dalila; Amaral <sup>2</sup> , Joana; Barreiro <sup>3</sup> , M. Filomena	
<b>Alterações funcionais na pessoa com DPOC agudizada após exercícios ativos dos membros superiores</b> .....	48	<b>Impacto de um programa de preparação para a parentalidade na satisfação da mulher com o parto</b> .....	54
Ferreira <sup>1</sup> , Dulce; Mendes <sup>2</sup> , Eugénia; Novo <sup>3</sup> , André; Preto <sup>4</sup> , Leonel; Noronha <sup>5</sup> , Bruno		Tomé <sup>1</sup> , Conceição; Galvão <sup>2</sup> , Ana Maria; Mata <sup>3</sup> , Maria Augusta	
<b>Evaluation of the performance of methodologies for tuberculosis laboratorial diagnostic</b> .....	48		
Gonçalves <sup>1</sup> , Alzira; Martins <sup>2</sup> , Andreia; Pereira <sup>3</sup> , Susana; Miranda <sup>4</sup> , Helena; Pombo <sup>5</sup> , Graça; Nogueira <sup>6</sup> , António; Pires <sup>7</sup> , Bruno; Afonso <sup>8</sup> , Andrea; Ribeiro <sup>9</sup> , Andreia			
<b>Management of motivational factors involved in satisfaction / motivation of team Multidisciplinary Health Center of Bragança</b> .....	49	<b>Tecnologias</b>	
Gonçalves Martins <sup>1</sup> , Anabela Paula Seixas; Galvão <sup>2</sup> , Ana Maria; Costa Maria <sup>3</sup> , Olívia Conceição		<b>Análise de águas minerais com e sem sabores com uma língua electrónica potenciométrica</b> .....	56
<b>Avaliação do impacto da saúde oral em utentes diabéticos com idade superior ou igual a 65 anos</b> .....	49	Alberto <sup>1</sup> , Zelda; Dias <sup>2</sup> , Luís G.; Peres <sup>3</sup> , António M.	
Lavandeira Pimenta Paçô <sup>1</sup> , Maria Teresa; Gomes <sup>2</sup> , Maria José; Teixeira <sup>3</sup> , Cristina		<b>Desempenho dinâmico de turbinas eólicas de pequena dimensão: Contribuições experimentais e simulações CFD</b> .....	56
<b>Avaliação da condição física e funcional após transplante pulmonar</b> .....	50	Bala Maia <sup>1</sup> , Lino André; Frölen Ribeiro <sup>2</sup> , Luís; Ribeiro <sup>3</sup> , João Eduardo	
Linhares <sup>1</sup> , Marlene; Mendes <sup>2</sup> , Eugénia; Preto <sup>3</sup> , Leonel; Novo <sup>4</sup> , André		<b>Sistema integrado de gestão de centros emissores de radiodifusão</b> .....	57
<b>Projeto: (Re)viver e Partilhar</b> .....	50	Blanco Figal <sup>1</sup> , David; Igrejas <sup>2</sup> , Getúlio; Rodrigues <sup>3</sup> , Pedro João	
Monteiro <sup>1</sup> , Carla			

<b>Modelação matemática da camada de plasma em microcanais .....</b>	<b>57</b>	<b>CAPM – Teste empírico ao modelo mono e multifatorial do CAPM na Bolsa de Valores portuguesa Euronext Lisbon .....</b>	<b>64</b>
Cachada <sup>1</sup> , Ana; Pereira <sup>2</sup> , Ana; Lima <sup>3</sup> , Rui		Ferreira <sup>1</sup> , José Clemente; Monte <sup>2</sup> , Ana Paula	
<b>Simulação numérica dos efeitos térmicos resultantes de incêndios localizados ....</b>	<b>58</b>	<b>Síntese e caracterização de partículas de polímeros impressos molecularmente (MIPs) para aplicações biomédicas .....</b>	<b>65</b>
Caiado <sup>1</sup> , Nuno; Piloto <sup>2</sup> , Paulo; Balsa <sup>3</sup> , Carlos		Freitas <sup>1</sup> , Ana Filipa; Dias <sup>2</sup> , Rolando	
<b>Fluidos análogos ao sangue: propriedades físicas e escoamentos em microcanais</b>	<b>58</b>	<b>Estudos experimentais sobre solubilidade de biomoléculas .....</b>	<b>65</b>
Carvalho <sup>1</sup> , Denise; Ferreira <sup>2</sup> , Olga; Lima <sup>3</sup> , Rui		Gonçalves <sup>1</sup> , Mónica; Marafona <sup>2</sup> , Marlene; Pinho <sup>3</sup> , Simão P.; Ferreira <sup>4</sup> , Olga	
<b>Caracterização da distribuição da temperatura na planta do pé .....</b>	<b>59</b>	<b>Desenvolvimento de protótipo robotizado de preparação e partição de produtos radioativos .....</b>	<b>66</b>
Carvalho <sup>1</sup> , Soraia; Pereira <sup>2</sup> , Ana; Fernandes <sup>3</sup> , Adília		Guevara <sup>1</sup> , Gabriela; Leitão <sup>2</sup> , Paulo; Baptista <sup>3</sup> , Maria do Carmo; Lima <sup>4</sup> , José	
<b>Determinação experimental do equilíbrio líquido-vapor em misturas com relevância na indústria das biorrefinarias .....</b>	<b>59</b>	<b>Avaliação do risco de fratura por desmineralização óssea.....</b>	<b>66</b>
Casimiro <sup>1</sup> , Filipa; Pereira <sup>2</sup> , Carla; Ferreira <sup>3</sup> , Olga; Pinho <sup>4</sup> , Simão P.		Leite <sup>1</sup> , Gisela; Pereira <sup>2</sup> , Ana Isabel; Fonseca <sup>3</sup> , Elza	
<b>Otimização de uma metodologia para a determinação da composição em ácidos gordos da membrana de eritrócitos por GC-FID .....</b>	<b>60</b>	<b>A Low cost fabrication method able to perform separation of cells from plasma .</b>	<b>67</b>
Costa <sup>1</sup> , Helena; Rodrigues <sup>2</sup> , Raquel; Lima <sup>3</sup> , Rui; Amaral <sup>4</sup> , Joana		Lopes <sup>1</sup> , Ana; Pinho <sup>2</sup> , Diana; Faustino <sup>3</sup> , Vera; Garcia <sup>4</sup> , Garcia; Schütte <sup>5</sup> , Helmut; Gassmann <sup>6</sup> , Stefan; Lima <sup>7</sup> , Rui	
<b>Produção de materiais com aplicações eletroquímicas através da vulcanização inversa do enxofre .....</b>	<b>60</b>	<b>Aquisição de dados de leituras de dose para integração a sistema de partição de produtos radioativos .....</b>	<b>67</b>
Costa <sup>1</sup> , Hugo; Dias <sup>2</sup> , Rolando		Lopes <sup>1</sup> , Carla; Lima <sup>2</sup> , José; Leitão <sup>3</sup> , Paulo; Baptista <sup>4</sup> , Maria do Carmo	
<b>Nanopartículas de óxido de ferro: relação entre parâmetros morfológicos e químicos e a sua toxicidade .....</b>	<b>61</b>	<b>Análise numérica de modelos fémur proximal-prótese com rigidez variável .....</b>	<b>68</b>
Cunha <sup>1</sup> , Stefan; Gonçalves <sup>2</sup> , Helena; Pinho <sup>3</sup> , Diana; Lima <sup>4</sup> , Lima; Gomes <sup>5</sup> , Hélder		Magalhães <sup>1</sup> , Kelly; Fonseca <sup>2</sup> , Elza; Ribeiro <sup>3</sup> , João; Pereira <sup>4</sup> , Ana	
<b>Placard eletrónico para jogos de futebol de salão.....</b>	<b>61</b>	<b>Desenvolvimento de um simulador de laparoscopia .....</b>	<b>68</b>
Dias <sup>1</sup> , José; Lamas <sup>2</sup> , Ricardo; Teixeira <sup>3</sup> , João		Monteiro <sup>1</sup> , Stéphanie; Vilas Boas <sup>2</sup> , Liliana; Rocha <sup>3</sup> , João; Novo <sup>4</sup> , André	
<b>Determinação experimental de propriedades físicas de solventes eutécticos profundos de origem natural .....</b>	<b>62</b>	<b>Volumes molares parciais de aminoácidos em soluções aquosas de MgSO4 entre 278,15 e 308,15 K .....</b>	<b>69</b>
Dias <sup>1</sup> , Juliana; Ferreira <sup>2</sup> , Olga		Mota <sup>1</sup> , Carolina; Ferreira <sup>2</sup> , Olga; Pinho <sup>3</sup> , Simão P.	
<b>Avaliação biomecânica de um joelho humano com osteocondrite dissecante.....</b>	<b>62</b>	<b>Estudos experimentais e modelação matemática da libertação de fármacos em redes de polímero interpenetrantes.....</b>	<b>69</b>
Fernandes <sup>1</sup> , Inês; Fonseca <sup>2</sup> , Elza; Barreira <sup>3</sup> , Luísa		Oliveira <sup>1</sup> , Daniela; Dias <sup>2</sup> , Rolando	
<b>Análise térmica durante o processo de furação do osso cortical e trabecular .....</b>	<b>63</b>	<b>Produção de biogás a partir da degradação de glicerol em reator UASB .....</b>	<b>70</b>
Fernandes <sup>1</sup> , Maria Goreti; Fonseca <sup>2</sup> , Elza; Natal <sup>3</sup> , Renato		Oliveira <sup>1</sup> , Kellie; Martins <sup>2</sup> , Ramiro	
<b>Genetic algorithm for flexible job shop scheduling problem - a case study .....</b>	<b>63</b>	<b>Application of bluetooth low energy in the control and monitoring of very low consumption devices.....</b>	<b>70</b>
Ferreira <sup>1</sup> , Adriano; Guevara <sup>2</sup> , Gabriela; Pereira <sup>3</sup> , Ana Isabel; Barbosa <sup>4</sup> , José; Leitão <sup>5</sup> , Paulo		Oliveira <sup>1</sup> , Pedro; Matos <sup>2</sup> , Paulo	
<b>Protótipo de eletrocardiograma móvel.....</b>	<b>64</b>		
Ferreira <sup>1</sup> , António; Teixeira <sup>2</sup> , João			

<b>Desenvolvimento de hidrogéis impressos molecularmente para reconhecimento de biomoléculas .....</b>	<b>71</b>	<b>Encapsulação de materiais de mudança de fase (PCM) para aplicações no armazenamento de energia.....</b>	<b>77</b>
Oliveira <sup>1</sup> , Tânia; Dias <sup>2</sup> , Rolando		Tristão <sup>1</sup> , Paulo; Dias <sup>2</sup> , Rolando	
<b>Pressão nos Aneurismas.....</b>	<b>71</b>		
Órfão <sup>1</sup> , Eládio; Ribeiro <sup>2</sup> , João; Lima <sup>3</sup> , Rui			
<b>Comportamento de ligações autoperfurantes de perfis enformados a frio a temperaturas elevadas.....</b>	<b>72</b>		
Parente <sup>1</sup> , Armandino; Dias <sup>2</sup> , Rui; Mesquita <sup>3</sup> , Luís; Barreira <sup>4</sup> , Luísa			
<b>Prototipagem e programação de um robô para participação na prova Robot@Factory.....</b>	<b>72</b>		
Pereira <sup>1</sup> , Nelson; Lima <sup>2</sup> , José; Gonçalves <sup>3</sup> , José			
<b>Preparação e teste de hidrogéis inteligentes para a imobilização reversível de proteínas e de DNA.....</b>	<b>73</b>		
Reitor <sup>1</sup> , Patrícia; Dias <sup>2</sup> , Rolando			
<b>Modelo de avaliação para soluções ativas de eficiência energética para sistemas de climatização.....</b>	<b>73</b>		
Rocha <sup>1</sup> , Geoffrey; Silva <sup>2</sup> , Ana; Matos <sup>3</sup> , Paulo			
<b>Avaliação térmica provocada pela furação óssea .....</b>	<b>74</b>		
Sampaio <sup>1</sup> , Cátia; Fonseca <sup>2</sup> , Elza; Pereira <sup>3</sup> , Ana Isabel; Queijo <sup>4</sup> , Luís			
<b>Viabilidade económica de equipamentos no sector residencial com diferentes etiquetas energéticas .....</b>	<b>74</b>		
Silva <sup>1</sup> , Ana; Rocha <sup>2</sup> , Geoffrey; Sousa <sup>3</sup> , João; Ferreira <sup>4</sup> , Ângela			
<b>Influência das propriedades reológicas do sangue em microcanal com contração simétrica .....</b>	<b>75</b>		
Silva <sup>1</sup> , Susana; Caetano <sup>2</sup> , Solange; Veiga <sup>3</sup> , Carla; Calejo <sup>4</sup> , Joana			
<b>The cation specific effects on the aqueous solubility of amino acids: experimental and molecular dynamics simulations contributions.....</b>	<b>75</b>		
Sousa <sup>1</sup> , Sofia; Ferreira <sup>2</sup> , Olga; <sup>3</sup> Tomé, Luciana; Pinho <sup>4</sup> , Simão P.			
<b>Avaliação da atividade antimicrobiana de um desinfetante alimentar .....</b>	<b>76</b>		
Teixeira <sup>1</sup> , Cecília; Furtado <sup>2</sup> , Jocilene; Geraldês <sup>3</sup> , Rita; Ferreira <sup>4</sup> , Olga; Queiroz <sup>5</sup> , Ana Maria; Teixeira <sup>6</sup> , Cristina			
<b>Eficiência da proteção ao fogo de tintas intumescentes com granulado de cortiça.....</b>	<b>76</b>		
Teixeira <sup>1</sup> , Marco; Mesquita <sup>2</sup> , Luis; Piloto <sup>3</sup> , Paulo; Barreira <sup>4</sup> , Luisa			

## Desenvolvimento de protótipo robotizado de preparação e partição de produtos radioativos

Guevara<sup>1</sup>, Gabriela; Leitão<sup>2</sup>, Paulo; Baptista<sup>3</sup>, Maria do Carmo; Lima<sup>4</sup>, José

<sup>1</sup> gabrieladguevara252@gmail.com, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

<sup>2</sup> pleitao@ipb.pt, ESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

<sup>3</sup> Departamento de Física Médica do Dr. Campos Costa, Portugal

<sup>4</sup> jllima@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

### Resumo

A área da imagiologia está continuamente em crescimento tecnológico desenvolvendo novas técnicas de diagnóstico médico, de forma a fornecer ao médico uma imagem visual das diversas partes do corpo humano e das suas funcionalidades. Na área da medicina nuclear os exames de diagnóstico minimamente invasivos requerem a administração intravenosa de um radiofármaco. A preparação das doses radioativas é realizada por técnicos especializados na área de medicina nuclear. Durante a preparação das doses são aplicadas técnicas de radioproteção, com o propósito de minimizar a exposição dos técnicos à radiação ionizante. Durante este estudo realizou-se a projeção de um ambiente virtual que realize a simulação das fases necessárias para a partição dos radionuclídeos, tendo por base a utilização de um braço robótico, o qual será utilizado em cada um dos processos. Com este propósito foi realizada a análise dos processos de preparação das dosagens administradas nos exames de diagnóstico. As fases estudadas foram traduzidas a processos mecânicos para a sua melhor percepção. Os materiais e equipamentos necessários foram projetados em modelos virtuais a 3D, tendo posteriormente os modelos desenvolvidos sido importados através da interface de simulação para serem distribuídos e programados para uma maior aproximação à realidade. Este estudo foi desenvolvido em colaboração com a empresa Dr. Campos Costa.

**Palavras-chave:** Radiação; Radiofármaco; Radioproteção; Simulação; Robótica

## Avaliação do risco de fratura por desmineralização óssea

Leite<sup>1</sup>, Gisela; Pereira<sup>2</sup>, Ana Isabel; Fonseca<sup>3</sup>, Elza

<sup>1</sup> gisela\_as\_leite@hotmail.com, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

<sup>2</sup> apereira@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

<sup>3</sup> efonseca@ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

### Resumo

A osteoporose é a doença óssea metabólica mais comum. Caracteriza-se pela diminuição da massa óssea, levando a um aumento do risco de fratura. Esta patologia afeta principalmente a população com mais de 50 anos e maioritariamente as mulheres. O risco de fratura por fragilidade óssea está associado ao grau de diminuição da massa óssea do indivíduo. Esse valor determina-se através da densidade mineral óssea (DMO). De forma a poderem ser tomadas as medidas preventivas necessárias contra o aparecimento de fraturas provocadas pela desmineralização óssea, é necessário atender a determinados fatores. O objetivo deste estudo será avaliar o risco de fratura por desmineralização óssea através da influência de diversos fatores de risco, nomeadamente, a idade da paciente, o índice de massa corporal, a idade do aparecimento da menopausa, o consumo de café, os valores de densidade mineral óssea nas vértebras L3 e L4 e ainda o valor de T-score na vértebra L4. Este trabalho foi direcionado para uma população feminina com idades entre os 46 e 83 anos. Serão realizados vários estudos de modelação com o intuito de descobrir qual o melhor algoritmo de otimização a ser utilizado e finalmente testar se a modelação proposta, obtém resultados válidos em comparação com o diagnóstico obtido em exames DEXA. Para a identificação do melhor algoritmo serão utilizados 3 métodos de otimização local (penalidade L1, penalidade L2 e SQP) e 3 métodos de otimização global (Genetic Algorithm, Hybrid Genetic Algorithm, Simulated Annealing).

**Palavras-chave:** Osteoporose; Desmineralização óssea; Otimização local e global