



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)

---



## Índice

### ARTES COMUNICAÇÃO E MULTIMÉDIA

<b>O contributo da animação para a permanência média nos estabelecimentos hoteleiros .....</b>	<b>29</b>
Daniela Cabeceiro; Elsa Esteves	
<b>The contribution of entertainment for the average stay in hotel establishments..</b>	<b>29</b>
Daniela Cabeceiro; Elsa Esteves	
<b>Design STEM: projeto separador de espaços .....</b>	<b>30</b>
Marina Figueiro; Jacinta Costa; Carlos Costa	
<b>Design STEM: Projeto Separador de espaços .....</b>	<b>30</b>
Marina Figueiro; Jacinta Costa; Carlos Costa	
<b>Estudo de caso numa revista júnior de investigação .....</b>	<b>31</b>
Lucas Duarte Oliveira; Vítor Gonçalves	
<b>Case study in a junior research journal .....</b>	<b>31</b>
Lucas Duarte Oliveira; Vítor Gonçalves	
<b>Estimular a produção científica júnior nas escolas em Bragança .....</b>	<b>32</b>
Dyowanne Hiulei Schmitt; Vítor Gonçalves	
<b>Stimulate junior scientific production in schools in Bragança .....</b>	<b>32</b>
Dyowanne Hiulei Schmitt; Vítor Gonçalves	
<b>O código QR: ferramenta de comunicação e as formas de perceção criativa no turismo cemiterial .....</b>	<b>33</b>
Ives Gutierrez; Isabel Lopes; Vanessa Rodriguez; Paula Odete; Mariana Jatoba	
<b>QR code: communication tool and the forms of creative perception in cemetery tourism .....</b>	<b>33</b>
Ives Gutierrez; Isabel Lopes; Vanessa Rodriguez; Paula Odete; Mariana Jatoba	

<b>Organização e gestão de eventos: o caso do InnoEvent Bragança 2018.....</b>	<b>34</b>
Jaime Hare; Aida Carvalho; Luísa Lopes	
<b>Event organisation and management: the case of InnoEvent Bragança 2018 .....</b>	<b>34</b>
Jaime Hare; Aida Carvalho; Luísa Lopes	
<b>Análise do impacto económico da Feira Medieval de Torre de Moncorvo para o desenvolvimento local .....</b>	<b>35</b>
Victor Moreira; Aida Carvalho; Joana Fernandes	
<b>Analysis of the economic impact of Torre de Moncorvo's Medieval Fair for local development .....</b>	<b>35</b>
Victor Moreira; Aida Carvalho; Joana Fernandes	
<b>Desenvolvimento de uma solução de e-formação para a Associação de Atletismo de Bragança .....</b>	<b>36</b>
Sandra Gonçalves; Vítor Gonçalves	
<b>Development of an e-training solution for the Bragança Athletics Association .....</b>	<b>36</b>
Sandra Gonçalves; Vítor Gonçalves	
<b>Readequação dos processos de gestão de uma escola técnica.....</b>	<b>37</b>
João Pedro Ramos Parise; Alysson Rossi; Igor Beleski; Francisco Rodrigues Lima Júnior	
<b>Readjustment of management processes of a vocational school .....</b>	<b>37</b>
João Pedro Ramos Parise; Alysson Rossi; Igor Beleski; Francisco Rodrigues Lima Júnior	
<b>Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem em apresentações eletrónicas .....</b>	<b>38</b>
Silvana Freitas Sousa; Vítor Gonçalves	
<b>Guidelines for designing learning objects in electronic presentations .....</b>	<b>38</b>
Silvana Freitas Sousa; Vítor Gonçalves	
<b>IPB: uma realidade aumentada .....</b>	<b>39</b>
Eduardo Elias Pereira da Silveira Filho; Vítor Gonçalves	

<b>IPB: an augmented reality</b> .....	39	<b>Catalisadores de materiais derivados de resíduos sólidos urbanos para oxidação de 4-nitrofenol</b> .....	48
Eduardo Elias Pereira da Silveira Filho; Vítor Gonçalves		Gabriel F. Pantuzza Silva; José L. Diaz de Tuesta; Helder T. Gomes	
<b>O jogo batalha algébrica como uma abordagem lúdica no ensino de fatoração de polinômios</b> .....	40	<b>Catalysts prepared from materials derived from municipal solid waste for 4-nitrophenol removal</b> .....	48
Francielli Rossa Mostardeiro; Vitória Biesek; Kelen Berra de Mello		Gabriel F. Pantuzza Silva; José L. Diaz de Tuesta; Helder T. Gomes	
<b>Algebraic battle game as a playful approach in the teaching of polynomial factorization</b> .....	40	<b>Cytinus hypocistis (L.) L. – um potencial ingrediente para combater os sinais do fotoenvelhecimento</b> .....	49
Francielli Rossa Mostardeiro; Vitória Biesek; Kelen Berra de Mello		Ana Rita Silva; José Pinela; Maria Inês Dias; Ricardo C. Calhelha; Maria José Alves; Andrei Mocan; Pablo A. García; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira	
<b>Brand hate: engajamento emocional e ódio pelas marcas no Brasil e Portugal</b> .....	41	<b>Cytinus hypocistis (L.) L. – a potential ingredient to mitigate photoaging signs</b> .....	49
Amanda Mariana Ramos; Paula Odete Fernandes; Áurea Cristina Magalhães Niada		Ana Rita Silva; José Pinela; Maria Inês Dias; Ricardo C. Calhelha; Maria José Alves; Andrei Mocan; Pablo A. García; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira	
<b>Brand hate: emotional engagement and brand hate in Brazil and Portugal</b> .....	41	<b>Aplicação de conservantes naturais em formulações nutracêuticas</b> .....	50
Amanda Mariana Ramos; Paula Odete Fernandes; Áurea Cristina Magalhães Niada		Filipa A. Fernandes; Márcio Carochó; Sandrina A. Heleno; Paula Rodrigues; Maria Inês Dias; José Pinela; Jesus Simal-Gandara; Miguel A. Prieto; Lillian Barros; Isabel C. F. R. Ferreira	
<b>O potencial do turismo criativo nos territórios de baixa densidade: o projeto Viv@vó</b> .....	42	<b>Application of natural preservatives in a nutraceutical formulation</b> .....	50
Ana Gonçalves; Aida Carvalho; Ricardo Correia		Filipa A. Fernandes; Márcio Carochó; Sandrina A. Heleno; Paula Rodrigues; Maria Inês Dias; José Pinela; Jesus Simal-Gandara; Miguel A. Prieto; Lillian Barros; Isabel C. F. R. Ferreira	
<b>The potential of creative tourism in low density territories: the Viv@vó Project</b> ..	42	<b>Perfil físico e estabilidade de fiambres conservados com um revestimento natural</b> .....	51
Ana Gonçalves; Aida Carvalho; Ricardo Correia		Filipa A. Fernandes; Márcio Carochó; Sandrina A. Heleno; Paula Rodrigues; Lillian Barros; Isabel C. F. R. Ferreira	
<b>Projeto Lobo Ibérico: quando a arte se funde com o ambiente</b> .....	43	<b>Physicochemical profile and stability of ham preserved in an edible coating</b> .....	51
Cátia Esteves; Thiago Sousa; Alison Sá; Beatriz Alves; Diana Almeida; Eugénia Sousa; Ida Ribeiro; Jéssica Reis; Mariana Teixeira; Marina Figueiro; Thiago Sousa; Ana Carreira		Filipa A. Fernandes; Márcio Carochó; Sandrina A. Heleno; Paula Rodrigues; Lillian Barros; Isabel C. F. R. Ferreira	
<b>Project Iberian Wolf: when art blends with the environment</b> .....	43	<b>Influência da maturação na composição fenólica e propriedades bioativas dos capítulos florais de cardo</b> .....	52
Cátia Esteves; Thiago Sousa; Alison Sá; Beatriz Alves; Diana Almeida; Eugénia Sousa; Ida Ribeiro; Jéssica Reis; Mariana Teixeira; Marina Figueiro; Thiago Sousa; Ana Carreira		Filipa Mandim; Maria Inês Dias; Spyridon Petropoulos; Lillian Barros; Celestino Santos-Buelga; Isabel C.F.R. Ferreira	
<b>CIÊNCIAS AGRÁRIAS E RECURSOS NATURAIS</b>		<b>The influence of maturation on the phenolic profile and bioactive properties of cardoon flower heads</b> .....	52
<b>Oxidação de paracetamol com peróxido de hidrogénio usando argilas modificadas como catalisadores</b> .....	47	Filipa Mandim; Maria Inês Dias; Spyridon Petropoulos; Lillian Barros; Celestino Santos-Buelga; Isabel C.F.R. Ferreira	
A. Santos Silva; Jose L. Diaz de Tuesta; Juliana G. Sgorlon; H. T. Gomes			
<b>Catalytic wet peroxide oxidation of paracetamol using clay-based materials as catalysts</b> .....	47		
A. Santos Silva; Jose L. Diaz de Tuesta; Juliana G. Sgorlon; H. T. Gomes			

<b>Perfil fenólico e propriedades bioativas de sementes viáveis e inviáveis de cardo</b> Filipa Mandim; Maria Inês Dias; José Pinela; Paulo Barracosa; Lillian Barros; Celestino Santos-Buelga; Isabel C.F.R. Ferreira	53	<b>Physicochemical characterization and microbiological quality of couscous produced in Trás-os-Montes region</b> ..... Joana Rodrigues; Elsa Ramalhosa; Conceição Fernandes	59
<b>Phenolic profile and bioactive properties of viable and unviable cardoon seeds</b> .. Filipa Mandim; Maria Inês Dias; José Pinela; Paulo Barracosa; Lillian Barros; Celestino Santos-Buelga; Isabel C.F.R. Ferreira	53	<b>Acompanhamento do fabrico de cuscus artesanais de Trás-os-Montes: impacto nas propriedades físico-químicas e qualidade microbiológica</b> ..... Joana Rodrigues; Conceição Fernandes; Elsa Ramalhosa	60
<b><i>Solanum melongena</i> L.: uma fonte de nutrientes e compostos bioativos</b> ..... Gabriel Pantuzza Silva; Eliana Pereira; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira	54	<b>Production process of artisanal couscous in Trás-os-Montes: impact on physicochemical properties and microbiological quality</b> ..... Joana Rodrigues; Conceição Fernandes; Elsa Ramalhosa	60
<b><i>Solanum melongena</i> L.: a source of nutrients and bioactive compounds</b> ..... Gabriel Pantuzza Silva; Eliana Pereira; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira	54	<b>Potencialidades do biofilme na reabilitação da qualidade da água em rios urbanos</b> ..... Flávia Martins Franco de Oliveira; Ana M. Antão-Geraldes; Maria Cristina Crispim	61
<b>Métodos de preservação e seu impacto na composição química e atividade antioxidante do pólen apícola</b> ..... Filipe Lema; Andreia Tomás; Vítor Martins; Miguel Vilas-Boas	55	<b>Biofilm potentialities in water quality rehabilitation in urban streams</b> ..... Flávia Martins Franco de Oliveira; Ana M. Antão-Geraldes; Maria Cristina Crispim	61
<b>Preservation methods and their impact on the chemical composition and antioxidant activity of bee pollen</b> ..... Filipe Lema; Andreia Tomás; Vítor Martins; Miguel Vilas-Boas	55	<b>Estudo da prevalência de <i>Escherichia coli</i> produtora de shigatoxina em cordeiros de raças autóctones</b> ..... Ana Pereira Lima; Altino Choupina; Ursula Gonzales-Barron; Vasco Cadavez	62
<b>Caracterização da comunidade microbiana no sistema <i>Philaenus spumarius</i>, espuma e planta de <i>Coleostephus myconis</i></b> ..... Cátia Nunes; Cristina Cameirão; Paula Baptista	56	<b>Study of prevalence of shigatoxin-producing <i>Escherichia coli</i> in autochthonous lambs</b> ..... Ana Pereira Lima; Altino Choupina; Ursula Gonzales-Barron; Vasco Cadavez	62
<b>Microbial community characterization in the system <i>Philaenus spumarius</i>, foam and <i>Coleostephus myconis</i> plant</b> ..... Cátia Nunes; Cristina Cameirão; Paula Baptista	56	<b>Incidência de microrganismos indicadores de higiene e patogénicos em carcaças de cordeiro de duas raças portuguesas</b> ..... S. Coelho-Fernandes; D. Félix-Oliveira; U. Gonzales-Barron; V. Cadavez	63
<b>Desenvolvimento de sistemas naturais de corantes: mordentes para indústria do couro aplicado em calçados</b> ..... Juliana L. Henriques; Isabel P. Fernandes; Maria Filomena Barreiro	57	<b>Incidence of hygiene indicator microorganism and pathogens on carcasses of two Portuguese lamb breeds</b> ..... Coelho-Fernandes; S., Félix-Oliveira, D., Gonzales-Barron; U., Cadavez, V.	63
<b>Development of natural dye-mordant systems for leather industry aiming at footwear applications</b> ..... Juliana L. Henriques; Isabel P. Fernandes; Maria Filomena Barreiro	57	<b>Remoção de metais pesados em lixiviados para uso como fertilizantes</b> ..... Jonathan Cardoso; Marina Fernández-Delgado; Maria Vertonha; David Cabral; Adriano Silva; Fernanda Roman; José Díaz de Tuesta; Margarida Arrobas; Paulo Brito; Helder Gomes	64
<b>Modelação da cinética de secagem de dois lotes industriais de castanha</b> ..... Hannah Gomes de Campos; Maria de Fátima Lopes-da-Silva; Elsa Ramalhosa	58	<b>Heavy metals removal on leachate for use as fertilizers</b> ..... Jonathan Cardoso; Marina Fernández-Delgado; Maria Vertonha; David Cabral; Adriano Silva; Fernanda Roman; José Díaz de Tuesta; Margarida Arrobas; Paulo Brito; Helder Gomes	64
<b>Drying kinetics modeling of two industrial batches of chestnuts</b> ..... Hannah Gomes de Campos; Maria de Fátima Lopes-da-Silva; Elsa Ramalhosa	58		
<b>Caracterização físico-química e qualidade microbiológica de cuscus produzidos na região de Trás-os-Montes</b> ..... Joana Rodrigues; Elsa Ramalhosa; Conceição Fernandes	59		

<b>Irradiação ultravioleta de cogumelos como fonte de Vitamina D2 .....</b>	<b>65</b>	<b>Tocopherols production and profile of mycorrhizal fungi co-cultured with host plant roots .....</b>	<b>70</b>
Rossana V. C. Cardoso; Ângela Fernandes; João C.M. Barreira; Ana M. González-Paramás; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira		Amall Akrimi; Filipa S. Reis; Márcio Carocho; Maria João Sousa; Lillian Barros; Khalil Zaghdoudi; Isabel C.F.R. Ferreira; Anabela Martins	
<b>Ultraviolet irradiation of mushrooms as a source of Vitamin D2.....</b>	<b>65</b>	<b>Evolução das características de qualidade da carne e parâmetros químicos de raças autóctones de cordeiro sob armazenamento prolongado a vácuo .....</b>	<b>71</b>
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	
<b>Uso de dispositivos de eficiência hídrica nas piscinas municipais de Bragança.....</b>	<b>66</b>	<b>Evolution of meat quality characteristics and chemical parameters of indigenous breeds of lamb under prolonged vacuum storage.....</b>	<b>71</b>
Carmem Zavattieri; Flávio Bentes; Flora Silva		G. Rodrigues; J. M. Lorenzo; U. Gonzales-Barron; V. Cadavez	
<b>Use of water efficiency devices in municipal swimming pools of Bragança.....</b>	<b>66</b>	<b>Identificação de áreas suscetíveis a inundações em Pato Branco, Brasil .....</b>	<b>72</b>
Carmem Zavattieri; Flávio Bentes; Flora Silva		Isabel Dalanhó; Flora Silva; Ney Lyzandro Tabalipa	
<b>Preparação de polímeros condutores e investigação do transporte iónico em células solares sensíveis a corante .....</b>	<b>67</b>	<b>Identification of flood-prone areas in the city of Pato Branco, Brazil .....</b>	<b>72</b>
Amir Bzainia; Rolando Carlos Pereira Simões Dias		Isabel Dalanhó; Flora Silva <sup>2</sup> Ney Lyzandro Tabalipa	
<b>Preparation and ionic transport properties of conductive polymers for dye-sensitized solar cells .....</b>	<b>67</b>	<b>Caracterização das comunidades de aves em diferentes espaços verdes numa cidade do Nordeste de Portugal.....</b>	<b>73</b>
Amir Bzainia; Rolando Carlos Pereira Simões Dias		Margarida Kempenaar de Bourbon Alavedra; José Paulo Cortez	
<b>Influência do silicato de cálcio nas propriedades químicas de <i>Pleurotus ostreatus</i> var. <i>Flórida</i> .....</b>	<b>68</b>	<b>Characterization of bird communities in different green spaces in a city in northeast Portugal .....</b>	<b>73</b>
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	
<b>Influence of calcium silicate on the Chemical Properties of <i>Pleurotus ostreatus</i> var. <i>Florida</i>.....</b>	<b>68</b>	<b>Valor nutricional e composição química da “Lenteja de Tierra de Campos” (<i>Lens culinaris</i> ssp. <i>Culinaris</i>).....</b>	<b>74</b>
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	
<b>Desenvolvimento de maioneses com farinhas de azeitona de mesa: caracterização físico-química, antioxidante e sensorial .....</b>	<b>69</b>	<b>Nutritional value and chemical composition of the “Lenteja de Tierra de Campos” (<i>Lens culinaris</i> ssp. <i>Culinaris</i>) .....</b>	<b>74</b>
Catarina Oliveira; Elsa Ramalhosa; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues		Ângela Liberal; Ângela Fernandes; Lillian Barros; Ana Vivar-Quintana; Isabel C.F.R. Ferreira	
<b>Development of mayonnaise with table olive flour: physicochemical, antioxidant and sensory characterization .....</b>	<b>69</b>	<b>Caraterização dos azeites da cv. Santulhana: estabelecimento de perfil químico e sensorial .....</b>	<b>75</b>
Catarina Oliveira; Elsa Ramalhosa; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues		Morgane Podence; Nuno Rodrigues; Susana Casal; José A. Pereira	
<b>Produção e perfil de tocoferóis de fungos micorrízicos co-cultivados com raízes de plantas hospedeiras.....</b>	<b>70</b>	<b>Characterization of cv. Santulhana: chemical and sensory profiling.....</b>	<b>75</b>
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	
		<b>Otimização de alocação de sensores de deteção de ignições florestais por SIG ....</b>	<b>76</b>
		Mariana Budnik Chinikoski; Isabelle Clara Rondon; Thadeu Brito; Ana I. Pereira; José Lima	
		<b>Optimization of allocation of forest fire sensor through GIS .....</b>	<b>76</b>
		Mariana Budnik Chinikoski; Isabelle Clara Rondon; Thadeu Brito; Ana I. Pereira; José Lima	

<b>Efeito de Biochar, zeólitos e fertilizantes fosfatados nas frações de fósforo do solo e na produção de milho</b> .....	77	<b>Efeito da raça na deterioração microbiológica da carne de cordeiro</b> .....	83
Bruna Feix; Carlos Casali; Margarida Arrobas; Manuel Rodrigues		Diogo Félix-Oliveira; Sara Coelho-Fernandes; Ursula Gonzales-Barron; Vasco Cadavez	
<b>Biochar, zeolites and phosphate fertilizers effect in the fractions of soil phosphate in corn crop growth</b> .....	77	<b>Effect of breed on microbiological deterioration of lamb meat</b> .....	83
Bruna Feix; Carlos Casali; Margarida Arrobas; Manuel Rodrigues		Diogo Félix-Oliveira; Sara Coelho-Fernandes; Ursula Gonzales-Barron; Vasco Cadavez	
<b>Sobrevivência de <i>Staphylococcus aureus</i> em carne bovina armazenados a vácuo envoltos com extrato de urucum</b> .....	78	<b>Diversidade de Cicadomorpha em olivais transmontanos</b> .....	84
Karinne Novaes de Moraes; Ursula Gonzales-Barron; Vasco Cadavez		Fransuelen Alves; Isabel Rodrigues; Paula Baptista; José Alberto Pereira	
<b>Survival of <i>Staphylococcus aureus</i> in vacuum stored beef wrapped with annatto extract</b> .....	78	<b>Cicadomorpha diversity in olive groves in the Portuguese region of Trás-os-Montes</b> .....	84
Karinne Novaes de Moraes; Ursula Gonzales-Barron; Vasco Cadavez		Fransuelen Alves; Isabel Rodrigues; Paula Baptista; José Alberto Pereira	
<b>Efeito do ano sobre a resposta reprodutiva de cabras Pretas de Montesinho à aplicação de um tratamento progestagénico curto e eCG</b> .....	79	<b>Caraterização de infusões de folha de oliveira Cv. Santulhana: efeito da quantidade de folha e temperatura</b> .....	85
Óscar Mateus; Hélder Quintas; Teresa Correia; Ramiro Valentim		Ellen Costa; Nuno Rodrigues; Elsa Ramalhosa; Alba Pereira; José Alberto Pereira	
<b>Effect of the year on the reproductive response of Montesinho black goats to the application of a short progestagen treatment based on FGA and eCG protocols</b> .....	79	<b>Characterization of olive leaf infusion Cv. Santulhana: effect of leaf quantity and temperature</b> .....	85
Óscar Mateus; Hélder Quintas; Teresa Correia; Ramiro Valentim		Ellen Costa; Nuno Rodrigues; Elsa Ramalhosa; Alba Pereira; José Alberto Pereira	
<b>Controlo da atividade ovárica com FGA ou progesterona (CIDR) em ovelhas da raça churra galega bragançana</b> .....	80	<b>Diversidade da ordem Coleoptera no agroecossistema olival em Trás-os-Montes (Portugal)</b> .....	86
Luís Silva; Óscar Mateus; Luis Reyes; Teresa Correia; Hélder Quintas; Ramiro Valentim		Ketrin Lorhayne Kubiak; Jacinto Benhadi-Marín; José Alberto Pereira	
<b>Ovarian activity control with FGA or progesterone (CIDR) in Churra Galega Bragançana ewes</b> .....	80	<b>Diversity of Coleoptera in the olive grove agroecosystem in Trás-os-Montes (Portugal)</b> .....	86
Luís Silva; Óscar Mateus; Luis Reyes; Teresa Correia; Hélder Quintas; Ramiro Valentim		Ketrin Lorhayne Kubiak; Jacinto Benhadi-Marín; José Alberto Pereira	
<b>Inseminação artificial em ovelhas Churras Bragançanas. Efeitos do tipo de vaginoscópio e do inseminador</b> .....	81	<b>Efeito da idade da oliveira (<i>Olea europaea</i> L.) na morfologia e composição físico-química das folhas</b> .....	87
Luís Silva; Óscar Mateus; Luis Reyes; Teresa Correia; Hélder Quintas; Ramiro Valentim		Claudia Cardoso Nunes; José Alberto Pereira; Ana Paula Fortaleza; Nuno Rodrigues	
<b>Artificial insemination in Churra Galega Bragançana ewes. Effects of the speculum and the inseminator</b> .....	81	<b>Effect of olive (<i>Olea europaea</i> L.) age on leaf morphology and physicochemical composition</b> .....	87
Luís Silva; Óscar Mateus; Luis Reyes; Teresa Correia; Hélder Quintas; Ramiro Valentim		Claudia Cardoso Nunes; José Alberto Pereira; Ana Paula Fortaleza; Nuno Rodrigues	
<b>Exame andrológico em carneiros da raça Churra Galega Bragançana</b> .....	82	<b>Análise de clima urbano de Bragança relacionando com variáveis de morfologia urbana</b> .....	88
Ana Rita Carvalho; Hélder Quintas; Ramiro Valentim		Bernardo Brugger Carvalho; Raphael Martins; António Castro Ribeiro; Eduardo Neto Ferreira; Artur Gonçalves	
<b>Breeding soundness examination in Churra Galega Bragançana rams</b> .....	82	<b>Bragança urban climate analysis and its connection with urban morphology variables</b> .....	88
Ana Rita Carvalho; Hélder Quintas; Ramiro Valentim		Bernardo Brugger Carvalho; Raphael Martins; António Castro Ribeiro; Eduardo Neto Ferreira; Artur Gonçalves	

<b>Aromatização de azeites: efeito na estabilidade e características sensoriais.....</b>	<b>89</b>	<b>Extraction of bioactive compounds from blueberry leaves by green methodologies.....</b>	<b>95</b>
Larissa da Silva Pinto; José Alberto Pereira; Fabiano Oliveira; Nuno Rodrigues		Paula Plasencia; Isabel Ferreira; Maria Filomena Barreiro; Pablo Garcia	
<b>Olive oil flavouring: effect on stability and sensory characteristics .....</b>	<b>89</b>	<b>Desenvolvimento e estabilidade num gel anti-idade com extrato hidroalcoólico de <i>Salvia</i> sp. ....</b>	<b>96</b>
Larissa da Silva Pinto; José Alberto Pereira; Fabiano Oliveira; Nuno Rodrigues		Yonah Favero; Laryssa da Silva; Daiana Santos de Almeida; Olivia Pereira; M. João Sousa	
<b>Contributo para o conhecimento dos azeites da região Douro: parâmetros de qualidade e perfil sensorial.....</b>	<b>90</b>	<b>Development and stability on an anti-aging gel with hydroalcoholic extract from <i>Salvia</i> sp. ....</b>	<b>96</b>
Carina Moura; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues		Yonah Favero; Laryssa da Silva; Daiana Santos de Almeida; Olivia Pereira; M. João Sousa	
<b>Contribution to knowledge of Douro region olive oils: quality parameters and sensory profile .....</b>	<b>90</b>	<b>Análise de tendências de alteração das condições climáticas do nordeste transmontano de Portugal.....</b>	<b>97</b>
Carina Moura; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues		Ana Caroline Royer; Tomás de Figueiredo; Felícia Fonseca; Fabiana Schütz; Zulimar Hernández	
<b>Produção de farinhas a partir de “azeitona de conserva Negrinha de Freixo” .....</b>	<b>91</b>	<b>Analysis of climate change trends in northeast Portugal, Trás-os-Montes.....</b>	<b>97</b>
Rogério Antunes; Nuno Rodrigues; José Alberto Pereira; Elsa Ramalhosa		Ana Caroline Royer; Tomás de Figueiredo; Felícia Fonseca; Fabiana Schütz; Zulimar Hernández	
<b>Flour production from canned olive <i>Negrinha de Freixo</i> .....</b>	<b>91</b>	<b>Contaminação microbiana do pólen de abelha e impacto dos métodos de preservação.....</b>	<b>98</b>
Rogério Antunes; Nuno Rodrigues; José Alberto Pereira; Elsa Ramalhosa		Imen Mekki <sup>1</sup> ; Karima Hezbri; Miguel Vilas-Boas; Vítor Martins; Paula Rodrigues	
<b>Produtividade do milho e eficiência de uso de azoto pela aplicação de fertilizantes de libertação controlada, fertilizantes estabilizados e matéria orgânica.....</b>	<b>92</b>	<b>Microbial contamination of bee pollen and impact of preservation methods.....</b>	<b>98</b>
Igor Pereira Hendges; Margarida Arrobas; Luís César Cassol; M. Ângelo Rodrigues		Imen Mekki; Karima Hezbri; Miguel Vilas-Boas; Vítor Martins; Paula Rodrigues	
<b>Corn productivity and efficiency of the use of nitrogen in the application of controlled releasing and stabilized fertilizers and organic matter.....</b>	<b>92</b>	<b>Avaliação das propriedades fitoquímicas de <i>Prunus dulcis</i> (amêndoa) e <i>Corylus avellana</i> (avelã) submetidas a diferentes tipos de bioestimulação .....</b>	<b>99</b>
Igor Pereira Hendges; Margarida Arrobas; Luís César Cassol; M. Ângelo Rodrigues		Liege Aguiar Pascoalino; Filipa S. Reis; M. Ângelo Rodrigues; Carlos M. Correia; Lillian Barros; João C.M. Barreira; Admilson Lopes Vieira; Isabel C.F.R. Ferreira	
<b>Abundância e diversidade de Coleopteros no coberto vegetal de vinhas de diferentes regiões vinícolas portuguesas.....</b>	<b>93</b>	<b>Evaluation of the phytochemical properties of <i>Prunus dulcis</i> (almond) and <i>Corylus avellana</i> (hazelnut) submitted to different types of biostimulation .....</b>	<b>99</b>
Lúisa Taranto; Isabel Rodrigues; José Pereira		Liege Aguiar Pascoalino; Filipa S. Reis; M. Ângelo Rodrigues; Carlos M. Correia; Lillian Barros; João C.M. Barreira; Admilson Lopes Vieira; Isabel C.F.R. Ferreira	
<b>Abundance and diversity of Coleoptera in the ground cover of Portuguese vineyards .....</b>	<b>93</b>	<b>Estoque de carbono nos solos e vegetação de lameiros, NE Portugal .....</b>	<b>100</b>
Lúisa Taranto; Isabel Rodrigues; José Pereira		Letícia de Alcântara Dôres; Felícia Fonseca; Tomás de Figueiredo; Carlos Alberto Casali	
<b>Identificação de potenciais vetores de <i>Xylella fastidiosa</i> em vinhas da Região Demarcada do Douro .....</b>	<b>94</b>	<b>Carbon stock in soils and vegetation of meadows, NE Portugal .....</b>	<b>100</b>
Célia Gradíssimo; Isabel Rodrigues; Paula Baptista; José Alberto Pereira		Letícia de Alcântara Dôres; Felícia Fonseca; Tomás de Figueiredo; Carlos Alberto Casali	
<b>Identification of potential vectors of <i>Xylella fastidiosa</i> in vineyards of the Douro Valley.....</b>	<b>94</b>		
Célia Gradíssimo; Isabel Rodrigues; Paula Baptista; José Alberto Pereira			
<b>Extração de compostos bioativos de folhas de mirtilo por metodologias verdes ..</b>	<b>95</b>		
Paula Plasencia; Isabel Ferreira; Maria Filomena Barreiro; Pablo Garcia			

<b>Otimização da extração de antocianinas a partir de resíduos de <i>Ficus carica</i> L. através de técnicas convencionais e inovadoras.....</b>	<b>101</b>	<b>Screening virtual de uma biblioteca de compostos naturais presentes em cogumelos contra a enzima COX-2 .....</b>	<b>106</b>
Emanuéli Backes; Carla Pereira; Lillian Barros; M.A. Prieto; Aziza Kamal Genena; Maria Filomena Barreiro; Isabel C.F.R. Ferreira		Carlos Shiraishi; Odinei Hess Gonçalves; Rui M. V. Abreu	
<b>Optimization of anthocyanins extraction from <i>Ficus carica</i> L. residue through conventional and innovative techniques .....</b>	<b>101</b>	<b>Virtual screening of a library of natural compounds against COX-2 protein .....</b>	<b>106</b>
Emanuéli Backes; Carla Pereira; Lillian Barros; M.A. Prieto; Aziza Kamal Genena; Maria Filomena Barreiro; Isabel C.F.R. Ferreira		Carlos Shiraishi; Odinei Hess Gonçalves; Rui M. V. Abreu	
<b>Folha e flor de <i>Aloe vera</i> como potenciais fontes de compostos de elevado valor acrescentado para a indústria cosmética e alimentar .....</b>	<b>102</b>	<b>Influência do défice hídrico e da estrutura vegetativa na casta Touriga Nacional (<i>Vitis vinifera</i> L.).....</b>	<b>107</b>
Mikel Añibarro-Ortega; José Pinela; Ana Ćirić; Marina Soković; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira		Ana Flávia Bonatto Damasceno; Simone Beux; David Barreales; António Castro Ribeiro	
<b><i>Aloe vera</i> leaf and flower as potential sources of high added-value compounds for cosmetic and food industries.....</b>	<b>102</b>	<b>Influence of deficit irrigation and canopy structure of Touriga Nacional (<i>Vitis vinifera</i> L.).....</b>	<b>107</b>
Mikel Añibarro-Ortega; José Pinela; Ana Ćirić; Marina Soković; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira		Ana Flávia Bonatto Damasceno; Simone Beux; David Barreales; António Castro Ribeiro	
<b>Corantes alimentares bioativos à base de antocianinas obtidas a partir dos frutos de <i>Lonicera caerulea</i> L. ....</b>	<b>103</b>	<b>Utilização de orégãos e manjerição desidratados na aromatização de azeites da cv. Arbequina .....</b>	<b>108</b>
Adriana K. Molina; Carla Pereira; Maria Inês Dias; Sandrina A. Heleno; Paula Rodrigues; Isabel P. Fernandes; Maria Filomena Barreiro; Marina Kostić; Marina Soković; João C.M. Barreira; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira		Marta Bobiano; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues	
<b>Bioactive anthocyanin-based food colorants obtained from <i>Lonicera caerulea</i> L. fruits.....</b>	<b>103</b>	<b>Use of the dehydrated oregano and basil flavoring oils cv. Arbequina.....</b>	<b>108</b>
Adriana K. Molina; Carla Pereira; Maria Inês Dias; Sandrina A. Heleno; Paula Rodrigues; Isabel P. Fernandes; Maria Filomena Barreiro; Marina Kostić; Marina Soković; João C.M. Barreira; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira		Marta Bobiano; José Alberto Pereira; Nuno Rodrigues	
<b>Avaliação de colonização de rocha nua por processos colorimétricos .....</b>	<b>104</b>	<b>Efeito da idade e raça do touro na qualidade do sêmen.....</b>	<b>109</b>
Leonel G. Folhento; Paulo Cortez		Andre Luis Priestster; Juliana Morini Kupper Cardoso Perseguini; Vasco Cadavez	
<b>Bare rock colonization evaluation by colorimetric processes .....</b>	<b>104</b>	<b>The effect of bull age and breed on semen quality .....</b>	<b>109</b>
Leonel G. Folhento; Paulo Cortez		Andre Luis Priestster; Juliana Morini Kupper Cardoso Perseguini; Vasco Cadavez	
<b>Valor nutricional, composição química e propriedades bioativas do figo “Pingo de Mel” (<i>Ficus carica</i> L.).....</b>	<b>105</b>	<b>Modelação matemática das zonas climáticas locais da cidade de Bragança, Portugal.....</b>	<b>110</b>
Luís Palmeira; Carla Pereira; Maria Inês Dias; Tânia C.S.P. Pires; Maria José Alves; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira		Johicy Helenn Parra; João Paulo Pais de Almeida; Artur Jorge de Jesus Gonçalves; Joseane Debora Peruço Theodoro	
<b>“Pingo de Mel” fig (<i>Ficus carica</i> L.) nutritional value, chemical profile, and bioactive properties .....</b>	<b>105</b>	<b>Mathematical modelling of local climate cones in the city of Bragança, Portugal .</b>	<b>110</b>
Luís Palmeira; Carla Pereira; Maria Inês Dias; Tânia C.S.P. Pires; Maria José Alves; Lillian Barros; Isabel C.F.R. Ferreira		Johicy Helenn Parra; João Paulo Pais de Almeida; Artur Jorge de Jesus Gonçalves; Joseane Debora Peruço Theodoro	
		<b>A importância da monitorização da poluição atmosférica e ruído em ambientes urbanos.....</b>	<b>111</b>
		Leonardo Campestrini Furst; Manuel Feliciano; Artur Gonçalves; Felipe Romero	
		<b>The importance of air pollution and noise monitoring in urban environments.....</b>	<b>111</b>
		Leonardo Campestrini Furst; Manuel Feliciano; Artur Gonçalves; Felipe Romero	
		<b>Influência da aplicação de micorriza sobre o desenvolvimento de plantas de oliveira.....</b>	<b>112</b>
		Douglas Forcelini; Margarida Arrobas; Luís César Cassol; M. Ângelo Rodrigues	

<b>Influence of mycorrhizal fungi on the development of olive plants .....</b>	<b>112</b>	<b>Influence of kaolin and irrigation on yield and almond (<i>Prunus dulcis</i> cv. Vairo) water productivity .....</b>	<b>118</b>
Douglas Forcelini; Margarida Arrobas; Luís César Cassol; M. Ângelo Rodrigues		Susana Capitão; David Barreales; António Castro Ribeiro	
<b>Revitalização de áreas abandonadas empregando agricultura alternativa em município da Bahia, Brasil .....</b>	<b>113</b>	<b>Influência da rega na produtividade da cv. Negrinha de Freixo (<i>Olea europaea</i> L.) em Trás-os-Montes .....</b>	<b>119</b>
Fernanda Zanella Alves; Renecleide Viana dos Santos; Jamily Almeida de Jesus; Tomás de Figueiredo		Ângela Monteiro; David Barreales; António Castro Ribeiro	
<b>Revitalization of abandoned areas using alternative agriculture in Bahia, Brazil ...</b>	<b>113</b>	<b>Effect of irrigation on the productivity of olive cv. Negrinha de Freixo (<i>Olea europaea</i> L.) in Trás-os-Montes.....</b>	<b>119</b>
Fernanda Zanella Alves; Renecleide Viana dos Santos; Jamily Almeida de Jesus; Tomás de Figueiredo		Ângela Monteiro; David Barreales; António Castro Ribeiro	
<b>Influência do déficit hídrico na produtividade da água e na composição do mosto na Touriga Franca (<i>Vitis vinifera</i> L.) na região do Douro Superior.....</b>	<b>114</b>	<b>Efeito do silicato de potássio, fosfonato potássico e Ridomil Gold® no controlo da doença da tinta do castanheiro.....</b>	<b>120</b>
Vítor Gonçalves Furline; Américo Wágner Júnior; David Barreales; António Castro Ribeiro		Jorge Rosario; Valentim Coelho; M Ângelo Rodrigues; Eugénia Gouveia	
<b>The influence of water deficit in the water productivity and in must composition of <i>Vitis vinifera</i> L. in the region of Douro Superior .....</b>	<b>114</b>	<b>Effect of potassium silicate, potassium phosphonate and Ridomil Gold® on the control of the chestnut ink disease .....</b>	<b>120</b>
Vítor Gonçalves Furline; Américo Wágner Júnior; David Barreales; António Castro Ribeiro		Jorge Rosario; Valentim Coelho; M Ângelo Rodrigues; Eugénia Gouveia	
<b>Estudo do bichado-da-fruta, <i>Cydia pomonella</i> L.: bioecologia e meios de proteção</b>	<b>115</b>	<b>Podridões da castanha: incidência e identificação molecular dos agentes causais.</b>	<b>121</b>
Laís Silva; Vanessa Martins; Albino Bento		Jihen Oueslati; Cherif Ben Hamda; Paula Rodrigues	
<b>Study of the codling moth, <i>Cydia pomonella</i> L.: bioecology and protection means</b>	<b>115</b>	<b>Chestnut rots: disease incidence and molecular identification of causal agents ....</b>	<b>121</b>
Silva, Laís; Martins, Vanessa; Bento, Albino		Jihen Oueslati; Cherif Ben Hamda; Paula Rodrigues	
<b>Adaptação de treze variedades de lúpulo à região de Bragança: resultados do primeiro ano.....</b>	<b>116</b>	<b>Análise da composição de suplementos alimentares comerciais para abelhas: minerais, ácidos gordos e aminoácidos livres .....</b>	<b>122</b>
Miguel Encarnação; Jorge Sá Morais; Manuel Ângelo Rodrigues; António Castro Ribeiro		Ines Chaabane; Andreia Tomás; Soraia I. Falcão; Miguel Vilas-Boas	
<b>Adaptation of thirteen hop varieties to Bragança region: preliminary results from the first year .....</b>	<b>116</b>	<b>Analysis of the composition of commercial food supplements for honeybees: minerals, fatty acids and free aminoacids .....</b>	<b>122</b>
Miguel Encarnação; Jorge Sá Morais; Manuel Ângelo Rodrigues; António Castro Ribeiro		Ines Chaabane; Andreia Tomás; Soraia I. Falcão; Miguel Vilas-Boas	
<b>Contributo para o conhecimento do bichado-da-macieira, <i>Cydia pomonella</i> L., na região de Carrazeda de Ansiães.....</b>	<b>117</b>	<b>Anomalias nas peças florais e vingamento de flores de cultivares de amendoeira de floração precoce e tardia .....</b>	<b>123</b>
Luís F. Pereira; Albino Bento; José Alberto Pereira		Soraia Raimundo; Ana Carvalho; Margarida Arrobas; M. Ângelo Rodrigues	
<b>Contribution to the knowledge of the codling moth, <i>Cydia pomonella</i> L., in the Carrazeda de Ansiães region .....</b>	<b>117</b>	<b>Flower anomalies and fruit set of early and late flowering almond varieties .....</b>	<b>123</b>
Luís F. Pereira; Albino Bento; José Alberto Pereira		Soraia Raimundo; Ana Carvalho; Margarida Arrobas; M. Ângelo Rodrigues	
<b>Influência do caulino e da rega no rendimento e produtividade da água da amendoeira (<i>Prunus dulcis</i> cv. Vairo) .....</b>	<b>118</b>	<b>Conservação de <i>Margaritifera margaritifera</i> e da espécie piscícola hospedeira <i>Salmo trutta</i> em Portugal .....</b>	<b>124</b>
Susana Capitão; David Barreales; António Castro Ribeiro		Vanessa Almeida; Amílcar Teixeira	

<b>Conservation of <i>Margaritifera margaritifera</i> and host fish species <i>Salmo trutta</i> in Portugal.....</b>	<b>124</b>
Vanessa Almeida; Amílcar Teixeira	
<b>Composição de macrominerais do sorgo cv. IPA 1011 irrigado com água salina .....</b>	<b>125</b>
Mariana Costa; Fleming Campos; Glayciane Gois; Gherman de Araujo; Welson Simoes; Amelia de Macedo; Andre Magalhaes; Miguel Guimaraes	
<b>Macromineral composition of sorghum cv. IPA1011 irrigated with saline water .....</b>	<b>125</b>
Mariana Costa; Fleming Campos; Glayciane Gois; Gherman de Araujo; Welson Simoes; Amelia de Macedo; Andre Magalhaes; Miguel Guimaraes	
<b>Composição de macrominerais do sorgo cv. BRS Ponta Negra irrigado com água salina.....</b>	<b>126</b>
Yuri Guimarães; Fleming Campos; Glayciane Gois; Gherman de Araujo; Welson Simões; Getulio de Oliveira; Thieres da Silva; Miguel Guimarães	
<b>Macromineral composition of sorghum cv. BRS Ponta Negra irrigated with saline water.....</b>	<b>126</b>
Yuri Guimarães; Fleming Campos; Glayciane Gois; Gherman de Araujo; Welson Simões; Getulio de Oliveira; Thieres da Silva; Miguel Guimarães	
<b>Concentração de ácidos orgânicos em silagem de palma forrageira associado à maniçoba .....</b>	<b>127</b>
Yuri Guimarães; Alex Matias; Gherman de Araujo; Fleming Campos; Glayciane Gois; Salete de Moraes; Getúlio de Oliveira; Janiele de Araújo; Tiago Silva	
<b>Concentration of organic acids in forage palm silage associated with maniçoba....</b>	<b>127</b>
Yuri Guimarães; Alex Matias; Gherman de Araujo; Fleming Campos; Glayciane Gois; Salete de Moraes; Getúlio de Oliveira; Janiele de Araújo; Tiago Silva	
<b>Identificação molecular da origem botânica de misturas de pólen recolhido por abelhas.....</b>	<b>128</b>
Eya Haba; Andreia Quaresma; Joana S. Amaral; Cherif Bem Hamda; M. Alice Pinto	
<b>Molecular detection of the botanical origin of pollen in honey-bee collected pellets .....</b>	<b>128</b>
Eya Haba; Andreia Quaresma; Joana S. Amaral; Cherif Bem Hamda; M. Alice Pinto	
<b>Carvões ativados a partir de cascas de citrinos para tratamento de águas residuais .....</b>	<b>129</b>
Vitor da Costa Marques; Jose Luis Diaz de Tuesta; Tatiane Cristina Dal Bosco; Helder Teixeira Gomes	
<b>Activated carbons from citrus fruit peels for wastewater treatment.....</b>	<b>129</b>
Vitor da Costa Marques; Jose Luis Diaz de Tuesta; Tatiane Cristina Dal Bosco; Helder Teixeira Gomes	

## CIÊNCIAS EMPRESARIAIS E DIREITO

<b>Avaliação da satisfação dos munícipes: estudo de caso dos municípios da ilha de São Nicolau.....</b>	<b>133</b>
Vanina Tavares; Sónia P. Nogueira	
<b>Evaluation of citizen satisfaction: a case study of the municipalities of São Nicolau island .....</b>	<b>133</b>
Vanina Tavares; Sónia P. Nogueira	
<b>Determinantes do desequilíbrio financeiro dos municípios portugueses .....</b>	<b>134</b>
Eva Basílio; Sónia P. Nogueira; Nuno A. Ribeiro	
<b>Determinants of the financial imbalance of Portuguese municipalities .....</b>	<b>134</b>
Eva Basílio; Sónia P. Nogueira; Nuno A. Ribeiro	
<b>O impacto do IRC na rentabilidade dos capitais próprios.....</b>	<b>135</b>
Liliana Ferreira; José Lopes; Alcina Nunes	
<b>The impact of corporate income tax in “return on equity” .....</b>	<b>135</b>
Liliana Ferreira; José Lopes; Alcina Nunes	
<b>Estudo do potencial de mercado de uma startup portuguesa no mercado brasileiro .....</b>	<b>136</b>
Carlos Henrique Pereira da Rosa; Alcina Nunes; Aurea Cristina Magalhães Niada; Paulo Jorge Teixeira Matos	
<b>Feasibility analysis of a Portuguese startup in the Brazilian market.....</b>	<b>136</b>
Carlos Henrique Pereira da Rosa; Alcina Nunes; Aurea Cristina Magalhães Niada; Paulo Jorge Teixeira Matos	
<b>O valor probatório dos documentos autárquicos na permuta de bens presentes por bens futuros.....</b>	<b>137</b>
André Crisóstomo; Ana Paula Esteves; Sónia P. Nogueira	
<b>The probative value of municipal documents in the exchange of present goods for future goods .....</b>	<b>137</b>
André Crisóstomo; Ana Paula Esteves; Sónia P. Nogueira	
<b>Sobre avaliação de empresas – valor contabilístico versus valor de mercado.....</b>	<b>138</b>
Juliana Carvalho; António Fernandes; Ana Paula Monte	
<b>On Business Valuation – Book Value vs. Market Value .....</b>	<b>138</b>
Juliana Carvalho; António Fernandes; Ana Paula Monte	

<b>A literacia financeira dos gestores/empresários como um dos determinantes da estrutura de capitais na indústria têxtil e no setor da hotelaria e na restauração do norte de Portugal .....</b>	<b>139</b>	<b>Estruturas residenciais para idosos: relação entre a satisfação no serviço e a eficiência de operação.....</b>	<b>145</b>
Ana Rita Alves Silva; Ana Paula Carvalho do Monte; António Borges Fernandes		Kleiver Sanchez; Jorge Alves; Clara Vaz; Catarina Certo	
<b>The financial literacy of managers / entrepreneurs as one of the determinants of the capital structure of the textile industry and no hotel and restaurant sector in northern Portugal .....</b>	<b>139</b>	<b>Residential structures for the elderly: relationship between service satisfaction and operational efficiency .....</b>	<b>145</b>
Ana Rita Alves Silva; Ana Paula Carvalho do Monte; António Borges Fernandes		Kleiver Sanchez; Jorge Alves; Clara Vaz; Catarina Certo	
<b>Relação entre satisfação de clientes e rendibilidade de uma instituição bancária..</b>	<b>140</b>	<b>Sobre a literacia financeira dos estudantes do IPB .....</b>	<b>146</b>
Anabela Fernandes; Jorge Alves; Paula Odete Fernandes		Cláudia Vieira; Ana Paula Monte	
<b>Relationship between customer satisfaction and profitability of a banking institution.....</b>	<b>140</b>	<b>On the financial literacy of IPB students.....</b>	<b>146</b>
Anabela Fernandes; Jorge Alves; Paula Odete Fernandes		Cláudia Vieira; Ana Paula Monte	
<b>A importância da inteligência artificial em processos de recursos humanos .....</b>	<b>141</b>	<b>Governança pública por meio do orçamento participativo no Brasil e em Portugal .....</b>	<b>147</b>
Mariana Jatoba; Ives Gutierrez; Paula Odete; João Paulo Teixeira; Daniela Moscon		Lucas Rodrigues Maciel; Anderson Catapan; Cláudia S. Costa	
<b>The importance of artificial intelligence in human resources process.....</b>	<b>141</b>	<b>Public governance through the participatory budgeting in Brazil and Portugal ....</b>	<b>147</b>
Mariana Jatoba; Ives Gutierrez; Paula Odete; João Paulo Teixeira; Daniela Moscon		Lucas Rodrigues Maciel; Anderson Catapan; Cláudia S. Costa	
<b>A cooperação intermunicipal em Cabo Verde: influência de fatores políticos e económicos .....</b>	<b>142</b>	<b>Diferenças entre a norma contabilística e a norma fiscal: impacto nos resultados</b>	<b>148</b>
Júlia Duarte; Sónia P. Nogueira; Cláudia S. Costa		Sónia Mota; Amélia Pires	
<b>Intermunicipal cooperation in Cape Verde: the influence of political and economic factors .....</b>	<b>142</b>	<b>Differences between accounting standard and tax standard: impact on results ....</b>	<b>148</b>
Júlia Duarte; Sónia P. Nogueira; Cláudia S. Costa		Sónia Mota; Amélia Pires	
<b>Modelo integrado de contingência da contabilidade de gestão estratégica: estudo exploratório em empresas portuguesas .....</b>	<b>143</b>	<b>As relações entre o comprometimento/ compromisso organizacional e a perceção sobre as condições de trabalho: um estudo comparativo entre profissionais enfermeiros de hospitais públicos de Portugal versus Brasil .....</b>	<b>149</b>
Anaísa Salvador; Joaquim Leite		Jonathan Cruz; Alcina Nunes; Daniela Moscon	
<b>Integrated contingency model of strategic management accounting: exploratory study in Portuguese companies .....</b>	<b>143</b>	<b>Relationships between organizational commitment and perception of working conditions: a comparative study between nursing professionals from publics hospitals in Portugal versus Brazil .....</b>	<b>149</b>
Anaísa Salvador; Joaquim Leite		Jonathan Cruz; Alcina Nunes ; Daniela Moscon	
<b>Consciencialização pública na economia circular: o caso da Resíduos do Nordeste, EIM .....</b>	<b>144</b>	<b>Determinantes da performance empresarial associadas ao marketing em ambiente business-to-business .....</b>	<b>150</b>
Rita Leite Pinto; Cláudia S. Costa		Cátia Sousa; Ricardo Jorge Correia	
<b>Public awareness of circular economy: case study of Resíduos do Nordeste, EIM</b>	<b>144</b>	<b>Business performance determinants associated to marketing in a business-to-business environment .....</b>	<b>150</b>
Rita Leite Pinto; Cláudia S. Costa		Cátia Sousa; Ricardo Jorge Correia	
		<b>Fatores de atratividade para a fixação de jovens médicos: o caso da ULSNE .....</b>	<b>151</b>
		Sofia Mesquita; Cláudia S. Costa; Rui Alexandre R. Pires	

<b>Factors affecting the attraction of young doctors: the case of the ULSNE.....</b>	<b>151</b>	<b>Environmental issues in the teaching-learning process .....</b>	<b>160</b>
Sofia Mesquita; Cláudia S. Costa; Rui Alexandre R. Pires		Júlia Susana Carvalho Fernandes; Maria José Rodrigues	
<b>Combinação de diferentes proxies para aferir a qualidade da informação financeira.....</b>	<b>152</b>	<b>Ensino experimental, literacia científica e manual escolar: um estudo no 1.º CEB ..</b>	<b>161</b>
Daniel Sá; Jorge Alves		Diana Silva; Flávia Pereira; Liliana Gonçalves; Delmina Pires	
<b>Combination of different proxies to measure earnings quality.....</b>	<b>152</b>	<b>Experimental teaching, scientific literacy and textbook: a study in the 1st cycle....</b>	<b>161</b>
Daniel Sá; Jorge Alves		Diana Silva; Flávia Pereira; Liliana Gonçalves; Delmina Pires	
<b>Mecanismos de governação nos serviços urbanos portugueses e brasileiros: contributos para Curitiba-PR .....</b>	<b>153</b>	<b>Educação em ciências no 1.º CEB: abordagem CTSA no manual escolar adotado ....</b>	<b>162</b>
Paulo Vítor Lucca; Inácio Guimarães; Cláudia S Costa		Bruno Costa; Cátia Gomes; Patrícia Teixeira; Delmina Pires	
<b>Governance mechanisms in Portuguese and Brazilian urban services: alternatives for Curitiba-PR .....</b>	<b>153</b>	<b>Education in sciences in the 1st cycle: STSE approach in school textbook .....</b>	<b>162</b>
Paulo Vítor Lucca; Inácio Guimarães; Cláudia S Costa		Bruno Costa; Cátia Gomes; Patrícia Teixeira; Delmina Pires	
<b>Modelo de decisão multicritério para seleção de fornecedores no contexto da indústria 4.0 .....</b>	<b>154</b>	<b>Programação de robô educativo com aplicação nas áreas STEAM.....</b>	<b>163</b>
Carlos Henrique Lopes Resende; Carla Alexandra Soares Geraldês; Francisco Rodrigues Lima Junior		Caio Rafael Dias Camargo; José Gonçalves; José Lima; Luís Fernando Caparroz Duarte	
<b>Multicriteria decision model for supplier selection in the context of industry 4.0.</b>	<b>154</b>	<b>Programming of an educational robot with application in STEAM areas.....</b>	<b>163</b>
Carlos Henrique Lopes Resende; Carla Alexandra Soares Geraldês; Francisco Rodrigues Lima Junior		Caio Rafael Dias Camargo; José Gonçalves; José Lima; Luís Fernando Caparroz Duarte	
<b>Sistema e processo orçamentários e o desenvolvimento local: estudo comparativo entre Brasil e Portugal .....</b>	<b>155</b>	<b>Educação Ambiental no Centro de Monitorização e Interpretação Ambiental – Matosinhos .....</b>	<b>164</b>
Fernando Scaliente; Antônio Oliveira; Sónia P. Nogueira		Helena Cardoso; Adorinda Gonçalves	
<b>Budget system and process and local development: comparative study between Brazil and Portugal .....</b>	<b>155</b>	<b>Environmental Education at the Center for Environmental Monitoring and Interpretation - Matosinhos.....</b>	<b>164</b>
Fernando Scaliente; Antônio Oliveira; Sónia P. Nogueira		Helena Cardoso; Adorinda Gonçalves	
<b>EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES</b>			
<b>Educação Ambiental numa Escola Ciência Viva .....</b>	<b>159</b>	<b>SAÚDE E PROTEÇÃO SOCIAL</b>	
Ana Amarante; Maria José Rodrigues; Alexandra Vaz		<b>A relação entre competência/inteligência emocional e supervisão clínica .....</b>	<b>167</b>
<b>Environmental Education in a Living Science School.....</b>	<b>159</b>	Nádia Freire; Rúben Duarte; Maria Veiga-Branco	
Ana Amarante; Maria José Rodrigues; Alexandra Vaz		<b>The relation between emotional competence/intelligence and clinical supervision in nursing .....</b>	<b>167</b>
<b>As questões ambientais no processo de ensino-aprendizagem.....</b>	<b>160</b>	Nádia Freire; Rúben Duarte; Maria Veiga-Branco	
Júlia Susana Carvalho Fernandes; Maria José Rodrigues		<b>Desenvolvimento pessoal e profissional em supervisão clínica potenciado pela relação de ajuda.....</b>	<b>168</b>
		Rúben Duarte; Nádia Freire; Maria Veiga-Branco	
		<b>Personal and professional development in clinical supervision enhanced by a helping relationship .....</b>	<b>168</b>
		Rúben Duarte; Nádia Freire; Maria Veiga-Branco	

<b>Associação entre a função social e a qualidade de vida relacionada com a saúde após um programa de exercício multicomponente em sobreviventes de cancro da mama.....</b>	<b>169</b>	<b>The verticalized posture in the first phase of labor, in the primiparous woman.....</b>	<b>175</b>
Pedro Pinto; Pedro Forte; Rui Brito Fonseca; António Miguel Monteiro		Diana Leite; Ana Azevedo; Teresa Correia	
<b>Association between social function and health-related quality of life after a multicomponent exercise program in breast cancer survivors.....</b>	<b>169</b>	<b>Qualidade de vida relacionada com saúde oral em estudantes do ensino superior .....</b>	<b>176</b>
Pedro Pinto; Pedro Forte; Rui Brito Fonseca; António Miguel Monteiro		Sara Pais; Nídia Baptista; Marlene Moraes; Maria José Gomes	
<b>Intervenções autónomas dos enfermeiros portugueses no doente com síndrome coronário agudo – resultados pré-teste.....</b>	<b>170</b>	<b>Oral health-related quality of life in higher education students.....</b>	<b>176</b>
João Pina; Maria Veiga-Branco; Maria Madalena Jesus Cunha Nunes		Sara Pais; Nídia Baptista; Marlene Moraes; Maria José Gomes	
<b>Autonomous interventions by Portuguese nurses in patients with acute coronary syndrome – pretest results.....</b>	<b>170</b>	<b>Sistema de apoio à decisão para visitas domiciliárias baseado em otimização multiobjectivo .....</b>	<b>177</b>
João Pina; Maria Veiga-Branco; Maria Madalena Jesus Cunha Nunes		Filipe Alves; Lino A. Costa; Ana Maria A. C. Rocha; Ana I. Pereira; Paulo Leitão	
<b>Supervisão clínica: conceitos, modelos e teorias – prática refletida como essência da supervisão clínica.....</b>	<b>171</b>	<b>A decision support system to home care visits based on multi-objective optimization.....</b>	<b>177</b>
João Pina; Maria Veiga-Branco		Filipe Alves; Lino A. Costa; Ana Maria A. C. Rocha; Ana I. Pereira; Paulo Leitão	
<b>Clinical supervision: concepts, models and theories – reflective practice as the essence of clinical supervision .....</b>	<b>171</b>	<b>Impacto da endometriose na infertilidade feminina .....</b>	<b>178</b>
João Pina; Maria Veiga-Branco		Lídia Djassi; Elizama Costa; Luísa Macedo; Ana Azevedo; Teresa Correia	
<b>Estado de ânimo da mãe de criança no pós-parto e puerpério .....</b>	<b>172</b>	<b>Impacts of endometriosis on female infertility.....</b>	<b>178</b>
Cláudia Semedo; Manuel Brás; Eugénia Anes		Lídia Djassi; Elizama Costa; Luísa Macedo; Ana Azevedo; Teresa Correia	
<b>State of mind of the postpartum mother and postpartum child.....</b>	<b>172</b>	<b>Competência emocional e supervisão clínica em enfermagem – uma práxis promotora de qualidade .....</b>	<b>179</b>
Cláudia Semedo; Manuel Brás; Eugénia Anes		Ana Júlia Gabriel; Maria Emília Gomes; Lisa Vânia Fernandes; Luís Carlos Ribeiro; Maria Veiga-Branco	
<b>Testamento Vital – percepção dos conhecimentos e atitudes dos enfermeiros.....</b>	<b>173</b>	<b>Emotional competence and nursing clinical supervision – a quality-promoting praxis .....</b>	<b>179</b>
Cristiana Rodrigues; Maria Augusta Romão da Veiga Branco		Ana Júlia Gabriel; Maria Emília Gomes; Lisa Vânia Fernandes; Luís Carlos Ribeiro; Maria Veiga-Branco	
<b>Living Will – perception of nurses’ knowledge and attitudes.....</b>	<b>173</b>	<b>Gestão da dor em obstetrícia: a experiência dos enfermeiros especialistas em saúde materna e obstétrica .....</b>	<b>180</b>
Cristiana Rodrigues; Maria Augusta Romão da Veiga Branco		Ana A.L.S. Moulaz; Teresa I. G. Correia	
<b>Alterações do sono na menopausa .....</b>	<b>174</b>	<b>Pain management in obstetrics: the experience of nurses specializing in maternal and obstetric health .....</b>	<b>180</b>
Luísa Macedo; Elizama Costa; Lídia Djassi; Ana Azevedo; Teresa Correia		Ana A.L.S. Moulaz; Teresa I.G. Correia	
<b>Sleep disorders in menopause.....</b>	<b>174</b>	<b>Úlceras de pressão na face em doentes submetidos a ventilação não invasiva .....</b>	<b>181</b>
Luísa Macedo; Elizama Costa; Lídia Djassi; Ana Azevedo; Teresa Correia		Inês Machado; João Monteiro; Teresa Correia; Matilde Martins	
<b>A postura verticalizada na primeira fase do trabalho de parto, na mulher primípara.....</b>	<b>175</b>	<b>Facial pressure ulcers in patients undergoing non-invasive ventilation .....</b>	<b>181</b>
Diana Leite; Ana Azevedo; Teresa Correia		Inês Machado; João Monteiro; Teresa Correia; Matilde Martins	

<b>A intervenção socioeducativa e a promoção da resiliência na terceira idade .....</b>	<b>182</b>	<b>A depressão pós-parto e fatores associados .....</b>	<b>190</b>
Susana Fernandes; Graça Santos		Alexandra Mendes; Rafaela Mota; Carolina Machado; Sara Soares; Jéssica Guedes; Teresa Correia	
<b>The socio-educational intervention and the promotion of resilience in old age ....</b>	<b>182</b>	<b>Postpartum depression and associated factors .....</b>	<b>190</b>
Susana Fernandes; Graça Santos		Alexandra Mendes; Rafaela Mota; Carolina Machado; Sara Soares; Jéssica Guedes; Teresa Correia	
<b>Influência da supervisão clínica em enfermagem na qualidade dos cuidados.....</b>	<b>183</b>	<b>Prescrição de medicamentos potencialmente inapropriados para idosos: revisão sistemática .....</b>	<b>191</b>
Stefania Russo; Patrícia Alves <sup>1</sup> ; Maria Veiga-Branco		Gleideson Cerqueira dos Santos Pereira; Ana Carolina Silva Pinto; Claudia Feio da Maia Lima; Barbara Martins Corrêa da Silva; George Mariane Soares Santana; Raúl Fernando Guerrero Castañeda; André Novo	
<b>Influence of clinical nursing supervision on quality of care .....</b>	<b>183</b>	<b>Prescription of potentially inappropriate medications for the elderly: systematic review .....</b>	<b>191</b>
Stefania Russo; Patrícia Alves; Maria Veiga-Branco		Gleideson Cerqueira dos Santos Pereira; Ana Carolina Silva Pinto; Claudia Feio da Maia Lima; Barbara Martins Corrêa da Silva; George Mariane Soares Santana; Raúl Fernando Guerrero Castañeda; André Novo	
<b>Formação e supervisão clínica – perspetivas diferenciadas de uma praxis atual ....</b>	<b>184</b>	<b>A realidade da gravidez na adolescência em Portugal .....</b>	<b>192</b>
Stefania Russo; Maria Veiga-Branco		Tiago Moreira; Ana Bordeniuc; Margarida Fernandes; Marta Águas; Melinda Monteiro; Melissa Barbosa; Valtina Brito; Teresa Correia	
<b>Clinical training and supervision – different perspectives of a current praxis .....</b>	<b>184</b>	<b>The reality of teenage pregnancy in Portugal.....</b>	<b>192</b>
Stefania Russo; Maria Veiga-Branco		Tiago Moreira; Ana Bordeniuc; Margarida Fernandes; Marta Águas; Melinda Monteiro; Melissa Barbosa; Valtina Brito; Teresa Correia	
<b>A transversalidade de implementação da supervisão clínica em enfermagem.....</b>	<b>185</b>	<b>A sobrecarga do cuidador da pessoa com doença mental .....</b>	<b>193</b>
Bernardete Ferro; Mário Vilarinho; Ana Neves; Luís Neves; Maria Veiga-Branco		Sara Fernandes; Maria Veiga-Branco	
<b>The transversality of the implementation of clinical supervision in nursing.....</b>	<b>185</b>	<b>The caregiver overload of people with mental illness.....</b>	<b>193</b>
Bernardete Ferro; Mário Vilarinho; Ana Neves; Luís Neves; Maria Veiga-Branco		Sara Fernandes; Maria Veiga-Branco	
<b>A supervisão clínica em enfermagem – uma perspetiva dos atores.....</b>	<b>186</b>	<b>Qualidade de vida do cuidador familiar da pessoa com esquizofrenia .....</b>	<b>194</b>
Cátia Alves; Júlia Gonçalves; Bruna Mendes; Daniela Teixeira; Maria Veiga-Branco		Sara Fernandes; Sandra Oliveira; José Pinho; Maria Veiga-Branco	
<b>Clinical supervision in nursing – a perspective of the actors .....</b>	<b>186</b>	<b>Quality of life of family caregivers of people with schizophrenia.....</b>	<b>194</b>
Cátia Alves; Júlia Gonçalves; Bruna Mendes; Daniela Teixeira; Maria Veiga-Branco		Sara Fernandes; Sandra Oliveira; José Pinho; Maria Veiga-Branco	
<b>Competências e estratégias do enfermeiro supervisor no ensino clínico .....</b>	<b>187</b>	<b>Formação e supervisão clínica em enfermagem – estratégia emergente de competências pessoais e profissionais .....</b>	<b>195</b>
Mónica Morais; Milene Martins; Ana Rego; Maria Veiga-Branco		Maria Emília Gomes; Ana Júlia Gabriel; Maria Veiga-Branco	
<b>Skills and strategies of the supervising nurse in clinical teaching.....</b>	<b>187</b>	<b>Nursing clinical training and supervision – emerging strategy of personal and professional skills .....</b>	<b>195</b>
Mónica Morais; Milene Martins; Ana Rego; Maria Veiga-Branco		Maria Emília Gomes; Ana Júlia Gabriel; Maria Veiga-Branco	
<b>Sexualidade na gravidez.....</b>	<b>188</b>		
Mário Mesquita; Diogo Jesus; Inês Paula; Diana Esteves; Márcia Santos; Matilde Martins; Teresa Correia			
<b>Sexuality during pregnancy .....</b>	<b>188</b>		
Mário Mesquita; Diogo Jesus; Inês Paula; Diana Esteves; Márcia Santos; Matilde Martins; Teresa Correia			
<b>Infeções sexualmente transmissíveis em jovens .....</b>	<b>189</b>		
Paulo Pereira; Ana Catarina Campos; Cláudia Ferreira; Matilde Martins; Teresa Correia			
<b>Sexually transmitted infections in young people .....</b>	<b>189</b>		
Paulo Pereira; Ana Catarina Campos; Cláudia Ferreira; Matilde Martins; Teresa Correia			

<b>Relação stress laboral versus síndrome de burnout: breve contextualização .....</b>	<b>196</b>	<b>Modelos de supervisão clínica em enfermagem no contexto de urgência: realidade ou desafio?.....</b>	<b>203</b>
Jonathan Cruz; Alcina Nunes; Daniela Moscon		Nuno Pinto; João Pina; Maria Veiga-Branco	
<b>Relationship work stress versus burnout syndrome: brief context .....</b>	<b>196</b>	<b>Models of clinical supervision in nursing in the context of urgency: reality or challenge?.....</b>	<b>203</b>
Jonathan Cruz; Alcina Nunes; Daniela Moscon		Nuno Pinto; João Pina; Maria Veiga-Branco	
<b>Violência baseada no género em Cabo Verde.....</b>	<b>197</b>	<b>Risco de desenvolver diabetes tipo 2 dentro de 10 anos .....</b>	<b>204</b>
Carina Uangna; Ileida Leal; Carla Brito; Jailson da Costa; Teresa Correia		Carla, Neves; Manuel, Brás	
<b>Gender-based violence in Cabo Verde.....</b>	<b>197</b>	<b>Risk of developing type 2 diabetes within 10 years .....</b>	<b>204</b>
Carina Uangna; Ileida Leal; Carla Brito; Jailson da Costa; Teresa Correia		Carla, Neves; Manuel, Brás	
<b>Habilidades sociais do supervisor clínico em enfermagem e a atual determinante legal .....</b>	<b>198</b>	<b>Políticas públicas de saúde mental no Brasil e em Portugal .....</b>	<b>205</b>
Eramilde Lima; Maria Veiga Branco		Joyce Dantas; André Novo	
<b>Clinical nursing supervisor's social skills and the current legal determinant .....</b>	<b>198</b>	<b>Public mental health policies in Brasil and Portugal.....</b>	<b>205</b>
Eramilde Lima; Maria Veiga Branco		Joyce Dantas; André Novo	
<b>Sexualidade na adolescência .....</b>	<b>199</b>	<b>Avaliação nutricional, funcional e antropométrica a jogadores de futebol de alta competição .....</b>	<b>206</b>
Brás, Maria Fátima Morais; Brás, Manuel Alberto Morais		Andreia Soares; Afonso Mendes; Carlota Pais; Ana Pereira; Josiana Vaz; André Novo	
<b>Sexuality in adolescence .....</b>	<b>199</b>	<b>Nutritional, functional and anthropometric assessment of highly competitive soccer players .....</b>	<b>206</b>
Brás, Maria Fátima Morais; Brás, Manuel Alberto Morais		Andreia Soares; Afonso Mendes; Carlota Pais; Ana Pereira; Josiana Vaz; André Novo	
<b>A síndrome da imunodeficiência adquirida em Cabo Verde.....</b>	<b>200</b>	<b>Grupo sanguíneo ABO e cancro de pulmão: uma revisão sistemática .....</b>	<b>207</b>
Eulisia Teixeira; Jacira Lima; Antónia da Graça; Leia Melo; Teresa Correia		Juliana Cerqueira; Maria João Esteves; Raquel Martins; Joana Coelho; Josiana Vaz	
<b>Acquired immunodeficiency syndrome in Cabo Verde.....</b>	<b>200</b>	<b>ABO blood group and lung cancer: systematic review.....</b>	<b>207</b>
Eulisia Teixeira; Jacira Lima; Antónia da Graça; Leia Melo; Teresa Correia		Juliana Cerqueira; Maria João Esteves; Raquel Martins; Joana Coelho; Josiana Vaz	
<b>Atividade antifúngica da <i>Acacia tortilis</i> e <i>Lactobacillus reuteri</i> em <i>Candida albicans</i>.....</b>	<b>201</b>	<b>Exercício físico em idosos institucionalizados – um programa de intervenção.....</b>	<b>208</b>
Carlos Brêa; Diana Monteiro; Tânia Martins; Maria José Alves; Sandrina Heleno; Isabel C.F.R. Ferreira		Carina Samorinha; Leonel Preto; Eugénia Mendes; André Novo	
<b>Antifungal activity of <i>Acacia tortilis</i> and <i>Lactobacillus reuteri</i> against <i>Candida albicans</i> .....</b>	<b>201</b>	<b>Physical exercise in institutionalized elderly – an intervention program .....</b>	<b>208</b>
Carlos Brêa; Diana Monteiro; Tânia Martins; Maria José Alves; Sandrina Heleno; Isabel C.F.R. Ferreira		Carina Samorinha; Leonel Preto; Eugénia Mendes; André Novo	
<b>Gravidez na adolescência no Brasil .....</b>	<b>202</b>	<b>Praticantes de futebol feminino – avaliação postural de jovens jogadoras.....</b>	<b>209</b>
Laura Minetto; Wenderson Mello; Emily Soares; Adilane Major; Cíntia Ramos; Teresa Correia		Matilde Cristina Poça; André Novo; Leonel Preto; Eugénia Mendes	
<b>Teenage pregnancy in Brazil.....</b>	<b>202</b>	<b>Female soccer players – postural assessment of young players.....</b>	<b>209</b>
Laura Minetto; Wenderson Mello; Emily Soares; Adilane Major; Cíntia Ramos; Teresa Correia		Matilde Cristina Poça; André Novo; Leonel Preto; Eugénia Mendes	
		<b>A sexualidade no idoso: a sua perceção.....</b>	<b>210</b>
		Patrícia Alves; Eugénia Anes; Manuel Brás; Filomena Sousa	

<b>Sexuality in the elderly: their perception .....</b>	<b>210</b>
Patrícia Alves; Eugénia Anes; Manuel Brás; Filomena Sousa	
<b>Adolescência e sexualidade: conhecimentos, comportamentos, traços de personalidade em adolescentes do secundário .....</b>	<b>211</b>
Laura Aragão; Filomena Sousa; Manuel Brás; Eugénia Anes	
<b>Adolescence and sexuality: knowledge, behaviors and personality traits in high school adolescents .....</b>	<b>211</b>
Laura Aragão; Filomena Sousa; Manuel Brás; Eugénia Anes	
<b>Profissionais de saúde versus violência entre parceiros íntimos .....</b>	<b>212</b>
Ana Catarina Rodrigues; Ana Soraia Fernandes; Maria Inês Machado; Luís Filipe Ferreira; Filomena Sousa; Manuel Brás; Eugénia Anes	
<b>Health professionals versus intimate partner violence .....</b>	<b>212</b>
Ana Catarina Rodrigues; Ana Soraia Fernandes; Maria Inês Machado; Luís Filipe Ferreira; Filomena Sousa; Manuel Brás; Eugénia Anes	
<b>Realidade virtual no diagnóstico e no tratamento da esquizofrenia: uma revisão sistemática .....</b>	<b>213</b>
Joyce Dantas; André Novo	
<b>Virtual reality in the diagnosis and treatment of schizophrenia: a systematic review .....</b>	<b>213</b>
Joyce Dantas; André Novo	
<b>Um olhar sobre quem cuida: dificuldades e resiliência do cuidador informal .....</b>	<b>214</b>
Isabel Parente; Adília Fernandes; Filomena Sousa	
<b>A look at those who care: difficulties and resilience of the informal caregivers.....</b>	<b>214</b>
Isabel Parente; Adília Fernandes; Filomena Sousa	
<b>Adolescência e sexualidade: conhecimentos, comportamentos, traços de personalidade em adolescentes do secundário .....</b>	<b>215</b>
Laura Aragão; Filomena Sousa; Manuel Brás; Eugénia Anes	
<b>Adolescence and sexuality: knowledge, behaviors and personality traits in high school adolescents .....</b>	<b>215</b>
Laura Aragão; Filomena Sousa; Manuel Brás; Eugénia Anes	
<b>Avaliação do desempenho de um novo aptasensor para deteção de osteopontina.....</b>	<b>216</b>
Yasmine R. Challouf; Sofia G. Meirinho; Alifa Kanoun; António M. Peres	
<b>Assessing the performance of a novel aptasensor for osteopontin detection .....</b>	<b>216</b>
Yasmine R. Challouf; Sofia G. Meirinho; Alifa Kanoun; António M. Peres	

## TECNOLOGIAS

<b>Adsorção ternária de CH<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> no zeólite 4A .....</b>	<b>219</b>
Lucas F. A. S. Zafanelli; Carmem N. P. Gonçalves; José A. C. Silva	
<b>Ternary adsorption of CH<sub>4</sub>/N<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> on zeolite 4A.....</b>	<b>219</b>
Lucas F. A. S. Zafanelli; Carmem N. P. Gonçalves; José A. C. Silva	
<b>Um algoritmo genético com parâmetros dinâmicos .....</b>	<b>220</b>
Beatriz Flámia Azevedo; Ana Isabel Pereira; Gláucia Bressan	
<b>A genetic algorithm with dynamics parameters .....</b>	<b>220</b>
Beatriz Flámia Azevedo; Ana Isabel Pereira; Gláucia Bressan	
<b>Análise experimental de Betão de Pós Reativos (CPR).....</b>	<b>221</b>
Ana Cury; Eduarda Luso; Graça Vasconcelos; Wellington Mazer	
<b>Experimental analysis of Reactive Powder Concrete (RPC).....</b>	<b>221</b>
Ana Cury; Eduarda Luso; Graça Vasconcelos; Wellington Mazer	
<b>Valorização de OAU por conversão em biodiesel catalisada por líquidos iónicos ..</b>	<b>222</b>
H. Diniz; D. M. Freitas-Silva; A. Queiroz; A. Ribeiro; P. Brito	
<b>Valorization of waste cooking oils through ionic liquid catalyzed biodiesel conversion processes .....</b>	<b>222</b>
H. Diniz; D. M. Freitas-Silva; A. Queiroz; A. Ribeiro; P. Brito	
<b>Análise da sustentabilidade e eficiência energética de um edifício de habitação em aço leve.....</b>	<b>223</b>
Isabel Oberderfer Consoli; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Ney Lyzandro Tabalipa	
<b>Sustainable and energy efficiency analysis in a light steel framing for residential building.....</b>	<b>223</b>
Isabel Oberderfer Consoli; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Ney Lyzandro Tabalipa	
<b>Previsão de rendimento de sistemas fotovoltaicos correlacionando inclinação e acumulo de detritos.....</b>	<b>224</b>
Vitor Pagani; Paulo Leitão; Márcio Casaro	
<b>Forecasting of the efficiency of photovoltaic systems correlating tilted angle and soiling .....</b>	<b>224</b>
Vitor Pagani; Paulo Leitão; Márcio Casaro	
<b>A utilização de equipamento ultrassónico na caracterização mecânica de elementos em betão armado.....</b>	<b>225</b>
Marco Abreu Filho; Eduarda Luso; Carlos Moreno	

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

<b>Fire behaviour of ecological soil-cement blocks with waste incorporation .....</b>	<b>238</b>	<b>Síntese e avaliação de um líquido iónico alcalino na produção de biodiesel .....</b>	<b>245</b>
Guilherme Gontijo; Conrado Rodrigues; Débora Macanjo; Luís Mesquita; Maria Lurdes Cruz; Eduarda Luso		A. C. Lima; A. M. Queiroz; A. E. Ribeiro; M. C. Gomes; P. Brito	
<b>Análise experimental de punção em lajes lisas de concreto armado com furo adjacente ao pilar .....</b>	<b>239</b>	<b>Alkaline ionic liquid synthesis and evaluation in biodiesel production .....</b>	<b>245</b>
Guilherme Lopes Gontijo; Raphael Miranda Souza; Camila Aline Aguiar de Almeida; Nilton Maia		A. C. Lima; A. M. Queiroz; A. E. Ribeiro; M. C. Gomes; P. Brito	
<b>Experimental analysis of punching shear on flat slabs with hole adjacent to the column .....</b>	<b>239</b>	<b>Validação de algoritmo para aperfeiçoar simulações utilizando o software comercial Ansys® APDL™ .....</b>	<b>246</b>
Guilherme Lopes Gontijo; Raphael Miranda Souza; Camila Aline Aguiar Almeida; Nilton Maia		Jean César Hilário; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Manuel Teixeira Braz César; Adailton Silva Borges	
<b>Encapsulação do óleo de semente de maracujá em lipossomas visando aplicações cosméticas .....</b>	<b>240</b>	<b>Algorithm validation for simulation enhancement using Ansys® APDL™ .....</b>	<b>246</b>
G. G. Silva; I. P. Fernandes; C. C. Sipoli; M. F. Barreiro		Jean César Hilário; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Manuel Teixeira Braz César; Adailton Silva Borges	
<b>Encapsulation of passion fruit seed oil in liposomes for cosmetic applications .....</b>	<b>240</b>	<b>Sistema multiagente para a gestão de utilizadores e espaços num ambiente adaptativo .....</b>	<b>247</b>
G. G. Silva; I. P. Fernandes; C. C. Sipoli; M. F. Barreiro		Pedro Filipe Oliveira; Paulo Novais; Paulo Matos	
<b>Bengala eletrônica para pessoas com deficiência visual .....</b>	<b>241</b>	<b>Multi-agent system to manage users and spaces in an adaptive environment system .....</b>	<b>247</b>
Laianne Santos; Arquimedes Paschoal; João Rocha; José Barbosa		Pedro Filipe Oliveira; Paulo Novais; Paulo Matos	
<b>Electronic walking cane for the visually impaired .....</b>	<b>241</b>	<b>Estudo do comportamento de um compósito com fios de níquel-titânio.....</b>	<b>248</b>
Laianne Santos; Arquimedes Paschoal; João Rocha; José Barbosa		Glauco Tapijara Vallicelli Nobrega; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Luiz Alberto dos Santos	
<b>Aplicação web para o programa Mentoring Academy .....</b>	<b>242</b>	<b>Study of the behavior of a nickel-titanium wire composite.....</b>	<b>248</b>
Cassiano de Brito Andrade; Paulo Alexandre Vara Alves; José Eduardo Moreira Fernandes		Glauco Tapijara Vallicelli Nobrega; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Luiz Alberto dos Santos	
<b>Web application for the Mentoring Academy program.....</b>	<b>242</b>	<b>Comportamento termomecânico de vigas de aço curvas com curvatura constante.....</b>	<b>249</b>
Cassiano de Brito Andrade; Paulo Alexandre Vara Alves; José Eduardo Moreira Fernandes		Jean Marcos Teixeira de Souza; Luís Mesquita; Marina Rocha	
<b>Software de apoio à afinação vocal .....</b>	<b>243</b>	<b>In-plane thermo-mechanical behavior of curved beams with constant curvature..</b>	<b>249</b>
Juliana Hermsdorf Henriques dos Santos; João Paulo Ramos Teixeira; Roberto Ribeiro Neli		Jean Marcos Teixeira de Souza; Luís Mesquita <sup>2</sup> ; Marina Rocha	
<b>Vocal Tuning Support Software.....</b>	<b>243</b>	<b>Estudo das propriedades e caracterização de ligas de NiTi e análise do compósito polimérico reforçado com fibra de carbono e fios de NiTinol.....</b>	<b>250</b>
Juliana Hermsdorf Henriques dos Santos; João Paulo Ramos Teixeira; Roberto Ribeiro Neli		Filipe de Almeida da Silva Soares; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Luiz Alberto dos Santos	
<b>Previsão do consumo de energia e emissões de gases com efeito de estufa no setor dos transportes em Portugal .....</b>	<b>244</b>	<b>Study of properties and characterization of NiTi alloys and analysis of carbon fiber reinforced polymer composite with NiTinol wires .....</b>	<b>250</b>
Amanda da Silva Minucci; Ângela Paula Ferreira; Paula Odete Fernandes		Filipe de Almeida da Silva Soares; Carlos Alberto Rodrigues Andrade; Luiz Alberto dos Santos	
<b>Energy consumption and greenhouse gas emissions forecast in the transport sector in Portugal .....</b>	<b>244</b>		
Amanda da Silva Minucci; Ângela Paula Ferreira; Paula Odete Fernandes			

<b>Desenvolvimento e funcionalização de nanomateriais magnéticos aplicados à biomedicina.....</b>	<b>251</b>	<b>Analysis of the energy performance of a service building – the case of the Bragança Volunteer Firefighters .....</b>	<b>256</b>
Thais S. Berberich; Jessica R.P. Oliveira; Jose L. Diaz de Tuesta; Simone Inglez; Helder T. Gomes		Sónia Cova; Orlando Soares; Carlos Andrade	
<b>Development and functionalization of magnetic nanomaterials applied to biomedicine.....</b>	<b>251</b>	<b>Aprimoramento de robô para competição utilizando encoders para controle de distância e velocidade .....</b>	<b>257</b>
Thais S. Berberich; Jessica R.P. Oliveira; Jose L. Diaz de Tuesta; Simone Inglez; Helder T. Gomes		Vitor Felipe Alves de Oliveira; José Lima; José Gonsalves; César Torrico	
<b>Valorização de resíduos sólidos plásticos para produção de nanomateriais de carbono .....</b>	<b>252</b>	<b>Competition robot enhancement using encoders for distance and speed control. ....</b>	<b>257</b>
Jéssica Paula Marim Lopes; Jose L. Diaz de Tuesta; Helder T. Gomes; Giane Gonçalves Lenzi		Vitor Felipe Alves de Oliveira; José Lima; José Gonsalves; César Torrico	
<b>Valorization of urban plastic solid waste for the production of carbon nanomaterials .....</b>	<b>252</b>	<b>Aproveitamento de águas pluviais no Centro Escolar de Santa Maria em Bragança .....</b>	<b>258</b>
Jéssica Paula Marim Lopes; Jose L. Diaz de Tuesta; Helder T. Gomes; Giane Gonçalves Lenzi		Patrícia do Vale; António Albuquerque; Flora Silva	
<b>Prototipagem e calibração de um estroboscópio com aplicação na educação STEAM .....</b>	<b>253</b>	<b>Rainwater harvesting system in the Santa Maria School Center of Bragança.....</b>	<b>258</b>
Laiany Suganuma Brancalião; José Gonçalves; José Luís Souza de Magalhães Lima; Luís Fernando Caparroz Duarte		Patrícia do Vale; António Albuquerque; Flora Silva	
<b>Prototyping and calibration of a stroboscope with application in STEAM education.....</b>	<b>253</b>	<b>Comportamento termomecânico das placas de silicato de cálcio.....</b>	<b>259</b>
Laiany Suganuma Brancalião; José Gonçalves; José Luís Souza de Magalhães Lima; Luís Fernando Caparroz Duarte		Henrique Tinoco; Luís Mesquita; Thiago Alves	
<b>Virtualização de um sistema flexível de fabrico no âmbito da Indústria 4.0.....</b>	<b>254</b>	<b>Thermomechanical behavior of calcium silicate boards.....</b>	<b>259</b>
João Vítor Peroni de Almeida; Paulo Leitão; Joaquim de Mira Jr.; José Barbosa		Henrique Tinoco; Luís Mesquita; Thiago Alves	
<b>Virtualization of a flexible manufacturing system under Industry 4.0.....</b>	<b>254</b>	<b>Sistema de aquisição de dados de pressão e temperatura em superfícies finas: uma abordagem On-Surf .....</b>	<b>260</b>
João Vítor Peroni de Almeida; Paulo Leitão; Joaquim de Mira Jr.; José Barbosa		Marcos Bussmann; José Carvalho; José Lima; Pedro João Rodrigues; Nelson Rodrigues; Paulo Leitão	
<b>A Dimensão Espacial da Inclusão nas Escolas Públicas de Trindade (GO) .....</b>	<b>255</b>	<b>Pressure and temperature data acquisition system in thin surfaces: On-Surf approach.....</b>	<b>260</b>
Ana Júlia Bezerra Martins; Amanda Cristine Rodrigues de Matos; Eduarda Mendes Freitas; Françoisa Gontijo Timóteo; Lucas Souza Castro; Vinícius Otto de Aguiar Ritzmann Marzall; Alex Tristão de Santana; António Jorge Ferreira Vaz		Marcos Bussmann; José Carvalho; José Lima; Pedro João Rodrigues; Nelson Rodrigues; Paulo Leitão	
<b>The Spatial Dimension of Inclusion Trinity Public Schools (GO) .....</b>	<b>255</b>	<b>Algoritmo de planeamento de trajetória para micromouse baseado em A* .....</b>	<b>261</b>
Ana Júlia Bezerra Martins; Amanda Cristine Rodrigues de Matos; Eduarda Mendes Freitas; Françoisa Gontijo Timóteo; Lucas Souza Castro; Vinícius Otto de Aguiar Ritzmann Marzall; Alex Tristão de Santana; António Jorge Ferreira Vaz		Pedro Fontoura Zawadniak; Edmilson Vaz Rita Soares; Kenedy Portulez Cabanga; Pedro Costa; José Lima	
<b>Análise do desempenho energético de um edifício de serviços – o caso dos Bombeiros Voluntários de Bragança.....</b>	<b>256</b>	<b>Path planning algorithm based in A* for the micromouse .....</b>	<b>261</b>
Sónia Cova; Orlando Soares; Carlos Andrade		Pedro Fontoura Zawadniak; Edmilson Vaz Rita Soares; Kenedy Portulez Cabanga; Pedro Costa; José Lima	
		<b>Sistema de aquisição de dados em superfícies finas: abordagem no On-Surf .....</b>	<b>262</b>
		João Girardi; Nicolle Nonato; José Lima; Pedro João Rodrigues; José Carvalho; Paulo Leitão; Nelson Rodrigues	

<b>Data acquisition system in thin surfaces: On-Surf approach.....</b>	<b>262</b>	<b>Development of thin surface virtual sensors for predictive maintenance .....</b>	<b>264</b>
João Girardi; Nicolle Nonato; José Lima; Pedro João Rodrigues; José Carvalho; Paulo Leitão; Nelson Rodrigues		Fábio Amaral; Nelson Rodrigues; Paulo Leitão; José Lima; Pedro João Rodrigues; José Carvalho	
<b>clOpenCLip – Estendendo aplicações heterogêneas a ambientes distribuídos de forma transparente .....</b>	<b>263</b>	<b>Caracterização experimental de argamassas coloridas à base de cal submetidas ao envelhecimento.....</b>	<b>265</b>
Rui Alves; José Rufino		Lauren Quadros Obrzut; Eduarda Luso; Arthur Medeiros	
<b>clOpenCLip – Extending heterogeneous applications to a distributed environment in a transparent way .....</b>	<b>263</b>	<b>Experimental characterization of colored lime mortars subjected to aging tests..</b>	<b>265</b>
Rui Alves; José Rufino		Lauren Quadros Obrzut; Eduarda Luso; Arthur Medeiros	
<b>Desenvolvimento de sensores virtuais em superfícies finas para manutenção preditiva .....</b>	<b>264</b>		
Fábio Amaral; Nelson Rodrigues; Paulo Leitão; José Lima; Pedro João Rodrigues; José Carvalho			

## Comportamento termomecânico de vigas de aço curvas com curvatura constante

Jean Marcos Teixeira de Souza<sup>1</sup>; Luís Mesquita<sup>2</sup>; Marina Rocha<sup>3</sup>

<sup>1</sup> a39619@alunos.ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

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

<sup>3</sup> marinar@utfpr.edu.br, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

### Resumo

Vigas curvas e arcos feitos em aço são estruturas provenientes de processos mecânicos de encurvamento de elementos retos, geralmente vigas de perfil I ou H, com objetivo de obter a geometria desejada, para atender requisitos estéticos ou de projeto. Este tipo de elemento apresenta comportamento diferenciado quando comparado com membros retilíneos, com modos de instabilidade específicos e diferentes respostas aos diversos tipos de carga. Por estes motivos, tais estruturas comportam-se distintamente quando submetidas a situações de incêndio ou temperaturas elevadas. Este trabalho estuda a estabilidade e a carga de colapso de vigas curvas e arcos em aço, curvados segundo seu eixo de maior resistência, por meio de análises numéricas de encurvatura no plano pelo Método dos Elementos Finitos. Primeiramente, foi desenvolvido um método analítico de obtenção dos esforços internos baseado em métodos de energia para arcos biapoiados submetidos a duas cargas pontuais distantes um quarto do comprimento em relação aos apoios. Foram então realizadas análises elásticas lineares e não-lineares de encurvatura à temperatura ambiente com auxílio do software ANSYS e encontradas as cargas críticas e respetivos modos de encurvatura para arcos de diferentes comprimentos e valores da relação altura/comprimento. Estes resultados foram comparados com formulações de carga crítica propostas na literatura e com o modelo simplificado da carga crítica apresentado no Eurocódigo 3 parte 2 para arcos de pontes metálicas. Percebeu-se que, devido à interação de esforços nos arcos, as cargas críticas podem diferir significativamente daquelas da literatura, que foram obtidas para outras configurações de carregamento mais simples.

**Palavras-chave:** vigas de aço curvas; arcos; ação de incêndio; análises numéricas.

## In-plane thermo-mechanical behavior of curved beams with constant curvature

Jean Marcos Teixeira de Souza<sup>1</sup>; Luís Mesquita<sup>2</sup>; Marina Rocha<sup>3</sup>

<sup>1</sup> a39619@alunos.ipb.pt, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

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

<sup>3</sup> marinar@utfpr.edu.br, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil

### Abstract

Curved steel beams and arches are structures originated from mechanical processes of curving straight members, usually I or H profiles, in order to get a desired geometry to attend aesthetics or project requirements. This type of elements behave differently when compared to regular straight members, with specific instability modes and different responses to various types of loading conditions. For these reasons, such structural members may react distinctively when submitted to fire conditions or elevated temperatures. This paper studies the stability and collapse load of steel curved beams and arches, curved by their major axes, through numerical Finite Element analyses for in-plane buckling. Firstly, an analytical method was developed to compute the internal forces based in energy methods for pinned-pinned supported arches under two-point loads applied at one fourth of the length measured from the supports. Subsequently, linear and nonlinear elastic buckling analyses were performed at room temperature with the ANSYS software in order to get the critical loads and buckling modes for arches of different lengths and height/ length ratios. These results were then compared to critical buckling load formulations from the literature and to the simplified model presented in Eurocode 3 part 2 for arched steel bridges. It is seen that, due to internal distribution of forces in arches, critical buckling loads may differ significantly from those obtained in the literature for simpler loading conditions.

**Keywords:** curved steel beams; arches; fire conditions; numerical analyses.