



III encontro  
de  
jovens  
investigadores

11 a 13 de Novembro de 2015

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



---

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

**Coordenação:** Anabela Martins

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

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

**ISBN:** 978-972-745-208-8

**Editor:** Instituto Politécnico de Bragança · 2016

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

---



---

### Comissão Organizadora:

Anabela Martins (IPB)

Adília Fernandes (GIAPE)

Ana Pereira (GIAPE)

Cristina Mesquita (GIAPE)

Elsa Esteves (GIAPE)

Isabel Ferreira (GIAPE)

Paula Rodrigues (GIAPE)

Amílcar Teixeira (ESA)

Paulo Cortez (ESA)

Salette Esteves (EsACT)

Catarina Vasques (ESE)

Maria do Nascimento Mateus (ESE)

Carlos Pires Magalhães (ESSa)

Isabel Pinto (ESSa)

Olga Ferreira (ESTiG)

Paula Odete Fernandes (ESTiG)

---

## Índice

### Ciências Agrárias e Recursos Naturais

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

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

### Ciências Empresariais e Direito

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

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

## Educação e Formação de Professores

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

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

## Saúde e Proteção Social

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

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

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



# Tecnologias

## Estudo do comportamento biomecânico de aneurismas cerebrais

Cardoso<sup>1</sup>, Cátia; Fernandes<sup>2</sup>, Carla S.; Ribeiro<sup>3</sup>, João; Lima<sup>4</sup>, Rui

<sup>1</sup>cardoso\_catia23@hotmail.com

<sup>2</sup>cveiga@ipb.pt

<sup>3</sup>jribeiro@hotmail.com

<sup>4</sup>ruimec@hotmail.com

### Resumo

Os aneurismas cerebrais são dilatações patológicas das artérias cerebrais e são conhecidos como um dos eventos cerebrovasculares mais comuns e graves. A maioria dos aneurismas cerebrais não provocam sintomas até que se tornem grandes, começando a vaziar sangue ou a romperem-se. O principal objetivo deste trabalho é a caracterização do comportamento biomecânico de aneurismas, tendo em consideração diferentes parâmetros geométricos e fisiológicos, de forma a analisar o comportamento da parede de um vaso sanguíneo aquando a formação de um aneurisma. O estudo numérico foi efetuado considerando diferentes modelos constitutivos hiper-elásticos, que é o caso dos vasos sanguíneos, com intuito de verificar qual o que melhor se adequa a este tipo de estudos e de analisar e calcular os deslocamentos e as deformações ocorridas no aneurisma cerebral. Os diferentes modelos constitutivos foram aproximados por uma curva de tensão/deformação que contém valores experimentais de um ensaio de tração até à rutura de uma mucosa vaginal. Foram utilizados dois módulos do software Ansys®, sendo estes o Fluent e o Static Structural. O primeiro utilizou-se determinar a pressão exercida pelo fluido na parede interior do canal, sendo este resultado exportado para o Static Structural, permitindo assim fazer o estudo estrutural do canal com aneurisma. Concluiu-se que a nível qualitativo, qualquer modelo constitutivo estudado pode ser utilizado, pois todos mostram o mesmo tipo de distribuição de deslocamentos e deformações. No entanto, os modelos mais fiáveis a nível quantitativo é o modelo de Mooney-Rivlin 5 Parameter e o Polynomial 2nd Order, pois apresentam os mesmos resultados.

**Palavras-chave:** aneurisma cerebral; simulações numéricas; Ansys Workbench®; modelos constitutivos.

## Estudo de sistema solar passivo com incorporação de PCM

Cerdeira<sup>1</sup>, Sónia; Macanjo<sup>2</sup>, Débora; Luso<sup>3</sup>, Eduarda; Gonçalves<sup>4</sup>, Rafael; Minhoto<sup>5</sup>, Manuel

<sup>1</sup>soniaaa11@hotmail.com, ESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

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

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

<sup>4</sup>rrgman@hotmail.com, ESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

<sup>5</sup>minhoto@ipb.pt, ESTiG, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

### Resumo

O presente trabalho de investigação tem como principal objetivo o estudo do desempenho energético do sistema construtivo parede de trombe com incorporação de materiais de mudança de fase (PCM). Estes materiais têm a capacidade de acumular energia térmica através da mudança de fase dos estados sólido-líquido, permitindo ganhos térmicos de aquecimento/arrefecimento. O trabalho experimental compreendeu o desenvolvimento de seis modelos de teste, de dimensões 36×36×36 [cm<sup>3</sup>], desde o seu projeto, construção, instrumentação e monitorização. Dos seis modelos realizados, quatro são executados com o sistema construtivo em uma fachada, parede de trombe. Usou-se num deles uma argamassa cimentícia ao traço 1:3 com 1.5 [cm] de espessura; outros dois são em argamassa cimentícia com incorporação de 30% do PCM – Octadecano/Parafina, ambos com 1.5 [cm] de espessura e o último em granito cinzento com 2.0 [cm] de espessura. Os outros dois modelos são compostos por fachada em acrílico e argamassa cimentícia respetivamente (substituindo a parede de trombe), o que permitirá a comparação e validação dos resultados. O estudo será feito tendo em vista a análise comparativa entre os modelos, quanto ao seu comportamento térmico sujeito a condições climáticas reais. Para tal, estes foram colocados na cobertura da ESTiG, monitorizados com termopares do tipo k, ligados a um sistema de aquisição de dados que mediu as temperaturas de 10 em 10 minutos. Após os ensaios concluiu-se que uma parede de trombe com 1.5 [cm] de argamassa com pcm, pode funcionar da mesma forma que a mesma parede com 2.0 [cm] de granito.

**Palavras-chave:** parede de trombe; PCM; desempenho energético.



## Prémios do Painel 1

- 1º lugar: **Avaliação da atividade antimicrobiana de óleos essenciais de *Mentha spp***  
Ana Sofia Martins Artilheiro, Joana S. Amaral
- 2º lugar: **Grau de satisfação dos estudantes da ESTiG em relação ao IPB**  
Sérgio Alexandre Carvalho da Costa, Paula Odete Fernandes
- 3º lugar: **Análise de tensões em modelos biomecânicos osso-implante**  
Cláudio Neves, Lucas Azevedo, Elza Fonseca

## Prémios do Painel 2

- 1º lugar: **Adesão terapêutica nos idosos do concelho de Macedo de Cavaleiros**  
Alípio Marcos, Carlos Pires Magalhães, Adília Fernandes
- 2º lugar: **Biomodelação matemática da temperatura do pé diabético**  
Cátia Santos, Cátia Macedo, Ana Isabel Pereira
- 3º lugar: **Interactive/automated method to count bacterial colonies**  
João Ribeiro, Fernando Monteiro, Ramiro Martins



Apresentação

**2015**

Programa

**Comissão Organizadora**

Inscrição no encontro

Anabela Martins (IPB), Adília Fernandes (GIAPE), Ana Pereira (GIAPE), Cristina Mesquita (GIAPE), Elsa Esteves (GIAPE), Isabel Ferreira (GIAPE), Amílcar Teixeira (ESA), Paulo Cortez (ESA), Miguel Ângelo Rodrigues (EsACT), Salete Esteves (EsACT), Delmina Pires (ESE), Maria do Nascimento Mateus (ESE), Carlos Pires Magalhães (ESSa), Isabel Pinto (ESSa), Olga Ferreira (ESTIG) e Paula Odete Fernandes (ESTIG).

Datas Importantes

Edições Anteriores

2016

**Comissão Científica**

Ana Geraldes, Catarina Vasques, Celeste Antão, Elisabete Morais, Elsa Mesquita, Elza Fonseca, Getúlio Igrejas, Jorge Alves, Josiana Vaz, Luís Mesquita, Manuel Ângelo Rodrigues, Maria José Gomes, Paulo Brito, Rui Abreu, Maria Nascimento Mateus.

**2015**

2014

[Livro de Resumos](#)

2013

Contactos

**Prémios do Painel 1****1º lugar:** Avaliação da atividade antimicrobiana de óleos essenciais de *Mentha spp*;

Ana Sofia Martins Artilheiro, Joana S. Amaral

**2º lugar:** Grau de satisfação dos estudantes da ESTIG em relação ao IPB;

Sérgio Alexandre Carvalho da Costa, Paula Odete Fernandes

**3º lugar:** Análise de tensões em modelos biomecânicos osso-implante;

Cláudio Neves, Lucas Azevedo, Elza Fonseca

**Prémios do Painel 2****1º lugar:** Adesão terapêutica nos idosos do concelho de Macedo de Cavaleiros;

Alípio Marcos, Carlos Pires Magalhães, Adília Fernandes

**2º lugar:** Biomodelação matemática da temperatura do pé diabético;

Cátia Santos, Cátia Macedo, Ana Isabel Pereira

**3º lugar:** Interactive/automated method to count bacterial colonies;

João Ribeiro, Fernando Monteiro, Ramiro Martins

**O EJI decorrerá no Auditório Dionísio Gonçalves da Escola Superior Agrária do IPB.****Quarta-feira, 11 de Novembro de 2015**

13:15-14:00 - Documentação

14:00 - Sessão de boas vindas

14:00-15:50

**Moderador(es):** Luís Mesquita e João Barreira**Thermal analysis in the drilling of foam materials and ex-vivo bovine bones**

Maria Goreti Fernandes, Elza Fonseca, Renato Natal

**Separation of nadolol stereoisomers by liquid chromatography using chiralpak IA stationary phase**

Rami S. Arafah, António E. Ribeiro, Luís S. Pais

**Anti-inflammatory activity of mushrooms extracts, identified phenolic acids and their possible metabolites**

Oludemi Taofiq, Ricardo C. Calhela, Sandrina Heleno, Lillian Barros, Anabela Martins, Rui M.V. Abreu, Maria João R.P. Queiroz, Isabel C.F.R. Ferreira

**Sistema robótico autónomo para ambientes de terapia de iodo**

Ana Andrade José Lima, Maria do Carmo Batista, Paulo Leitão

**Avaliação biomecânica de prótese do joelho sob influência de carga**

Inês Fernandes, Elza Fonseca

**Níveis de força ântero-posteriores nos membros inferiores em jovens futebolistas**

Pedro Forte, Jorge E. Morais, Tiago M. Barbosa, António Reis

15:50-16:30 - Sessão Painel 1

[Abrir](#)

16:30-16:50 - Pausa para café

16:50-18:00

**Moderador(es):** Lillian Barros e Pedro Bastos

**Formação de ravinas: significância para a perda de solo por erosão hídrica**

Rosário Franco, Felícia Fonseca, Tomás de Figueiredo, Bruno Martins

**Avaliação da degradação do solo antes e depois de um incêndio florestal**

Rui Costa, Tomás de Figueiredo, Felícia Fonseca

**Pedregosidade como indicador do estado de degradação física dos solos.**

Ana Pires, Felícia Fonseca, Tomás de Figueiredo

**Otimização de um sistema fotovoltaico autónomo para um bebedouro**

Igor Ferreira, Orlando Soares, José Lima

**Avaliação das propriedades eletroquímicas de polímeros de enxofre através de voltametria cíclica**

Carlos Almeida, Rolando Dias

**Quinta-feira, 12 de Novembro de 2015**

09:30-10:40

**Moderador(es):** Vera Lebres, Vitor Gonçalves

**Álcool... uma realidade académica?**

Olívia Costa Maria, Ana Maria Galvão, Maria Neiva

**Vidas interrompidas - um olhar sem muros**

Joana Cordeiro, Maria do Nascimento Mateus

**Influência da espiritualidade nas atitudes em fim de vida**

Cristiana Rodrigues, Maria Augusta Romão da Veiga Branco

**De que forma as atividades de Expressão Dramática podem ser utilizadas na EPE e no 1º CEB como estratégia de aprendizagem?**

Lúcia Magalhães, Manuel Luís Pinto Castanheira

**O manual escolar promove o envolvimento ativo do aluno no processo de aprendizagem?**

Joana Marvilha, Delmina Pires

**Comunicação matemática: um estudo com alunos do 5.º ano**

Elisabete Costa, Manuel Vara Pires

10:50-11:10 - Pausa para café

11:10-12:20

**Moderador(es):** Sónia Nogueira e Joaquim Leite

**Análise da Importância-Satisfação na gestão do museu Abade de Baçal de Bragança**

Olívia Machado Afonso, Paula Odete Fernandes

**Modelação da procura turística em Moçambique**

Hortêncio Constantino, Paula Odete Fernandes, João Paulo Teixeira

**Implicações da alteração na mensuração de certos ativos nos resultados reportados pelos bancos**

Crisódio Elias, Jorge Alves

**Certificação de qualidade vs qualidade da informação financeira: estudo para empresas portuguesas**

Ana Martins, Clara Vaz, Jorge Alves

**Gestão dos estilos de liderança e respetivo impacto na motivação dos profissionais do terceiro setor**

Cristiana Nascimento, Ana Galvão

**Gestão de tesouraria e políticas de financiamento a curto prazo nas PME**

Sónia Marinho, Ana Monte

12:30-14:30 - Pausa para almoço

14:30-15:50

**Moderador(es):** Ana Queiroz e Sandrina Heleno

**Simulação de escoamento sanguíneo em biomodelos digitais de patologias vasculares humanas**

Rita Galdes, Luís Queijo, Carla S. Fernandes

**Comparação da impressão molecular de cafeína e 5-fluoracilo em micropartículas de polímero**

Ana Filipa Freitas, Rolando Dias

**Purificação do biogás em sólidos porosos**

Adriano Henrique, José Antônio Correia Silva, Giane Gonçalves Lenzi

**Evolução das características físico-químicas no processo de cura do presunto da raça Bísara**

Nathália Barbosa, Sandra Rodrigues, Etelvina Pereira, Alfredo Teixeira

**Utilização da casca da amêndoa na produção de biopolíóis por oxipropilação**

João Pinto, Isabel Fernandes, Filomena Barreiro

**Composição fenólica e citotoxicidade de amostras de pão de abelha**

Filipa Sobral, Lillian Barros, Ricardo C. Calhelha, Andreia Tomás, Montserrat Dueñas, Celestino Santos-Buelga, Miguel Vilas-Boas, Isabel C.F.R. Ferreira

15:50-16:30 - Sessão Painel 2

[Abrir](#)

16:30-17:00 - Pausa para café

17:00-18:10

**Moderador(es):** Maria Augusta Mata e Ricardo Calhelha

**Stress e bloco operatório: o que sentem os enfermeiros?**

Ana Gonçalves, Ana Galvão, Leonel Preto

**O doente politraumatizado grave: resultados em saúde e independência funcional**

Sandra Novo, Leonel Preto, Sandra Rodrigues

**Impacto da fadiga em indivíduos com esclerose múltipla**

Maria Teresa Azevedo, Maria José Gomes

**Estudo do comportamento biomecânico de aneurismas cerebrais**

Cátia Cardoso, Carla S. Fernandes, João Ribeiro, Rui Lima

**Modelação matemática para identificar o valor de T-Score**

Diana Monteiro, Ana Pereira, Maria Baptista, Elza Fonseca

**Reeducação funcional respiratória no doente cirúrgico**

Sandra Fátima Gomes Barreira Rodrigues, Sandra Maria Fernandes Novo, Eugénia Mendes, Luis Gaspar

**Sexta-feira, 13 de Novembro de 2015**

09:30-10:40

**Moderador(es):** Inês Barbedo e Soraia Falcão

**Impressão molecular de 5-fluorouracilo em micro/nanopartículas de polímero com extensões funcionais**

Daniela Oliveira, Rolando Dias

**Caracterização nutricional de produtos alimentares com frutos de Vaccinum myrtillus L.**

Tânia Pires, Maria Inês Dias, Lillian Barros, Isabel C.F.R. Ferreira

**Potencial anti-angiogénico de iogurtes com extratos ricos em derivados de apigenina**

Françieli S. Oliveira, Andreia Ribeiro, Ricardo C. Calhelha, Bogdan D. Junior, Filomena Barreiro, Isabel C.F.R. Ferreira

**Estudo sobre a incorporação de PCM'S em sistemas térmicos passivos**

Rafael Gonçalves, Manuel Minhoto, Sónia Cerdeira, Débora Macanjo, Eduarda Luso

**Sistema de medição e controlo de qualidade do ar interior**

Samuel Fernandes, Getúlio Igrejas, Manuel Feliciano

**Estudo de sistema solar passivo com incorporação de pcm**

Sónia Cerdeira, Débora Macanjo, Eduarda Luso, Rafael Gonçalves, Manuel Minhoto

10:50-11:10 - Pausa para café

11:10-12:00

**Moderador(es):** Cristina Teixeira, Carlos Morais

**Perturbações adaptativas do jovem consumidor de álcool**

Ana Catarina Trindade Certo, Ana Rita Noné, Ana Galvão, Maria José Almendra Gomes

**Investigar com crianças: narrativa de um processo de aprendizagem**

Inês Silva, Cristina Mesquita

**A avaliação ao serviço da melhoria do ensino**

Paula Gonçalves, Cristina Martins

**A aprendizagem pela cooperação no desenvolvimento de competências sociais**

Cristiana Isabel Caseiro Martins, Ilda Freire-Ribeiro

**As atividades lúdicas e sua importância no processo de ensino-aprendizagem**

Maria Sousa, Carla Guerreiro

Perceções sobre o envelhecimento e prestação de cuidados na velhice

Tânia Eloisa Ramos Alves, Maria do Nascimento Esteves Mateus

12:10 - Encerramento

# ESTUDO DE UM SISTEMA SOLAR PASSIVO COM INCORPORAÇÃO DE PCM'S

Sónia Cerdeira, Débora Macanjo, Eduarda Luso, Rafael Gonçalves, Manuel Minhoto

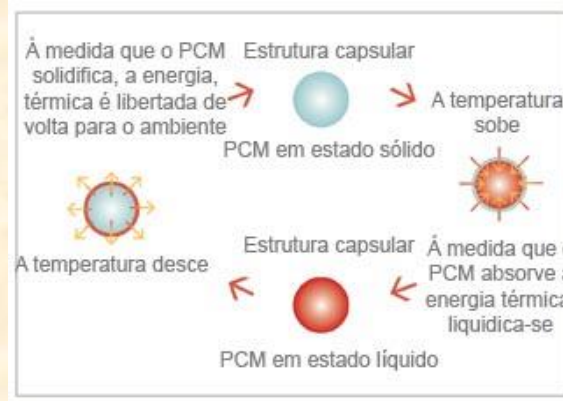
# ÍNDICE

- Definições e conceitos;
- Estudo prévio e ensaios preliminares;
- Caracterização mecânica;
- Análise experimental;
- Monitorização;
- Análise de resultados;
- Conclusões

# DEFINIÇÕES E CONCEITOS

## \_ PCM , materiais de mudança de fase

São materiais de mudança de fase com capacidade de armazenar e libertar energia térmica, sob a forma de calor latente.



PCM orgânicos e microencapsulados usados foram o octadecano e a parafina



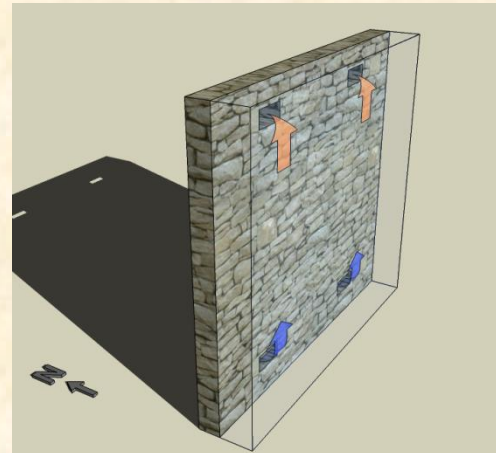
# DEFINIÇÕES E CONCEITOS

## \_ Parede de trombe

É uma tecnologia de paredes exteriores, inserida no âmbito da arquitetura solar passiva.

Funciona como um sistema passivo de captação de energia solar, utilizada para aquecimento interno dos edifícios por transferência de calor.

Pode funcionar com ventilada ou não ventilada, dependendo se tem, ou não, orifícios de ventilação.



# ESTUDO PRÉVIO / ENSAIOS PRELIMINARES

\_ Estudou-se a composição de 2 argamassas de base cimentícia ao traço 1:3

Argamassa cimentícia (A\_Ref)

Argamassa cimentícia com PCM ( 5%,10%,20% e 30%) (A\_PCM)

\_ Mistura da argamassa



\_ Execução de provetes cúbicos de dimensões 4×4×4 [cm<sup>3</sup>]

**PCM - octadecano**

1 em argamassa cimentícia

3 em argamassa cimentícia com PCM 10%, 20% e 30%

**PCM - parafina**

2 em argamassa cimentícia

4 em argamassa cimentícia com PCM 5%, 10%, 20% e 30%



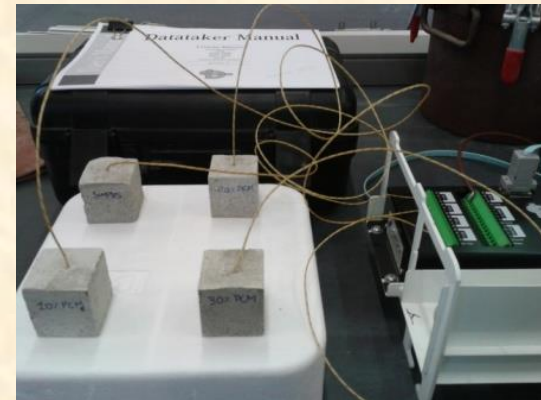
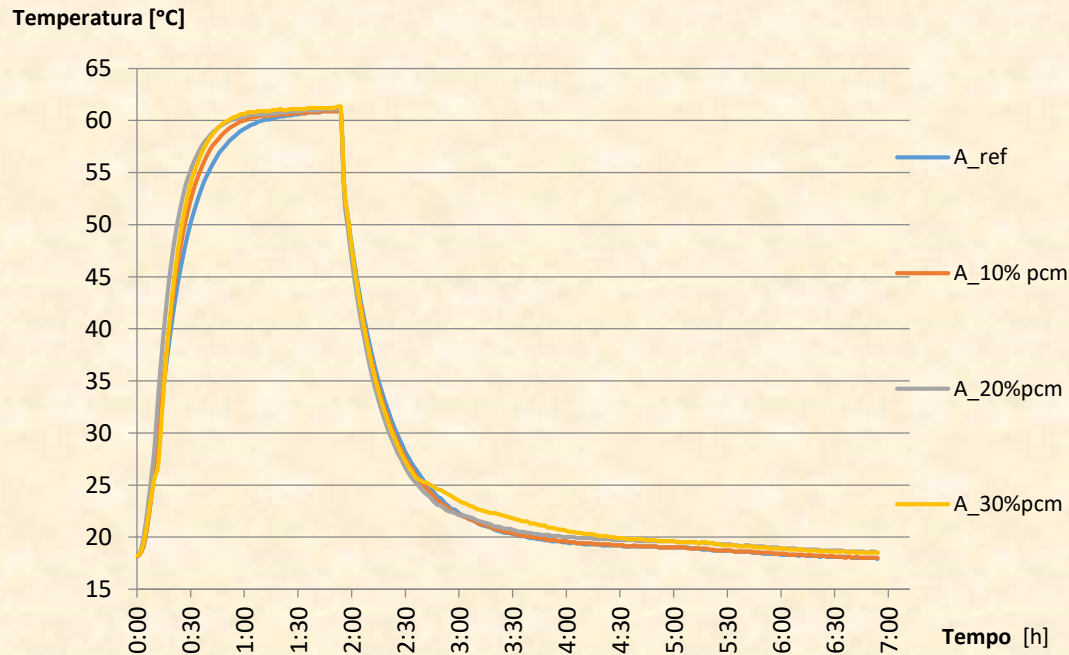
# ESTUDO PRÉVIO / ENSAIOS PRELIMINARES

## \_ Monitorização de temperaturas nos provetes

Usou-se um sistema de aquisição de dados que registou valores de 10 em 10 minutos

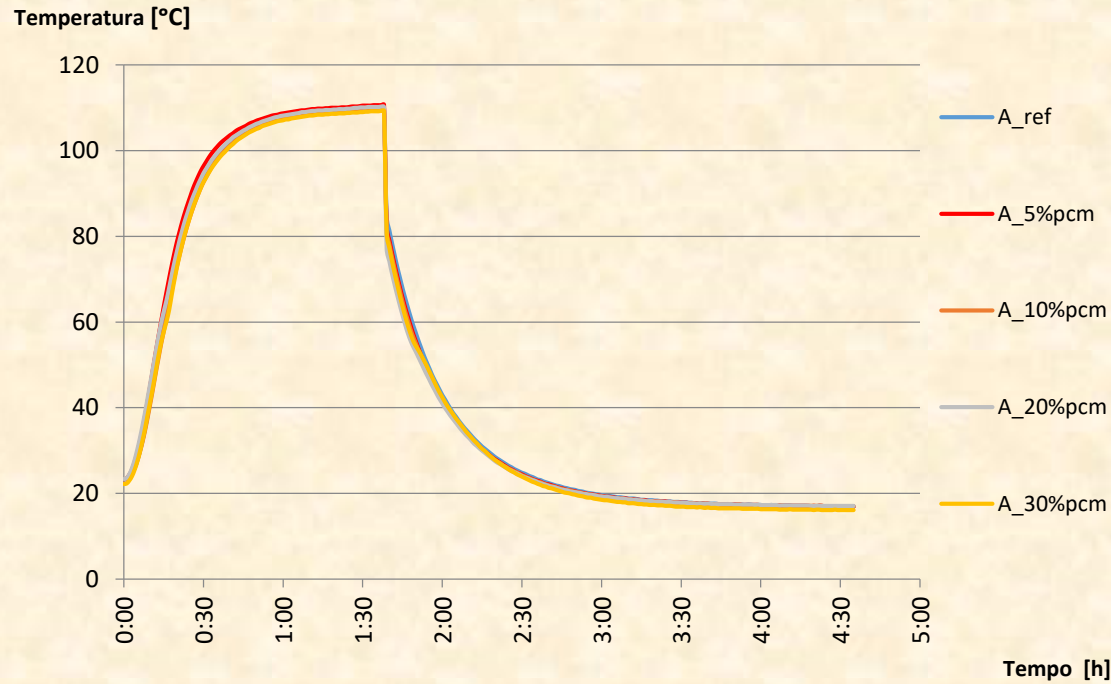
Em laboratório e na Cobertura da ESTIG

Nos meses de fevereiro, março e abril de 2015



**30% PCM**  
**Octadecano**

# ESTUDO PRÉVIO / ENSAIOS PRELIMINARES



**30% PCM  
Parafina**

# CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA

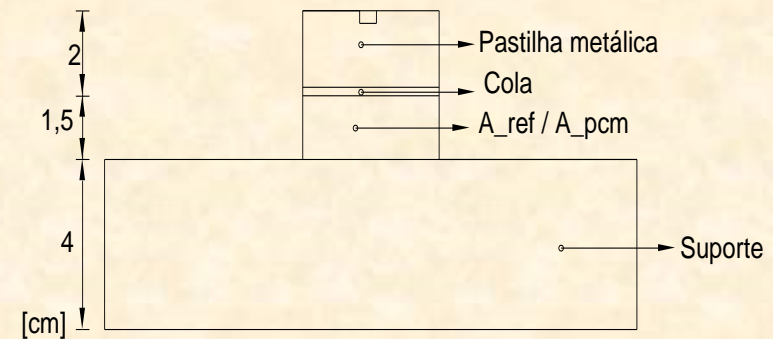
## \_ Ensaio de aderência

Construção da base do suporte

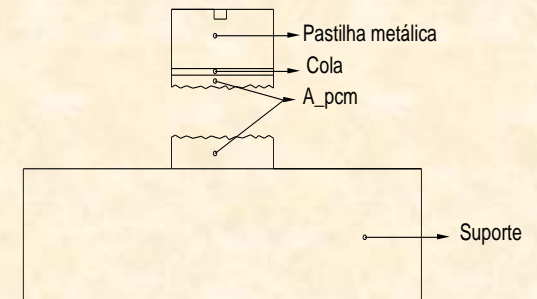
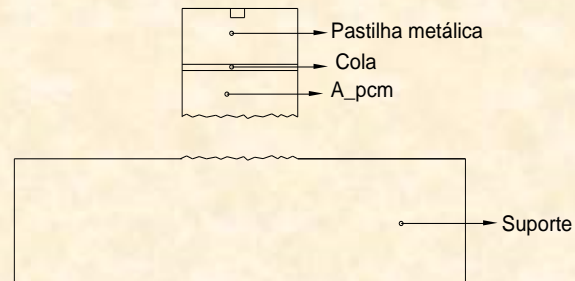
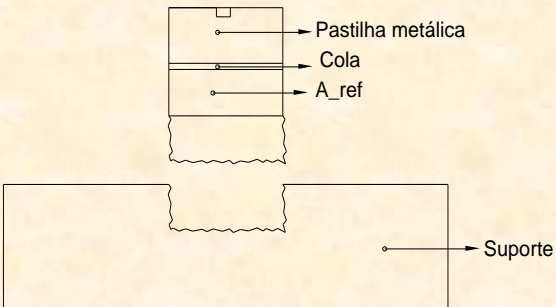
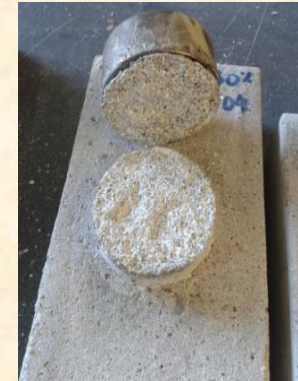
Execução de provetes 3 argamassa cimentícia ao traço 1:3  
e 3 argamassa cimentícia com 30%PCM

Fixação de perfis metálicos com cola Epoxi

Execução do ensaio num pórtico de reação equipado  
com uma célula de carga (máxima 10kN)



# CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA



Provete	Tensão média [Mpa]
3 em A_ref	1,64
3 em A_pcm	0,53

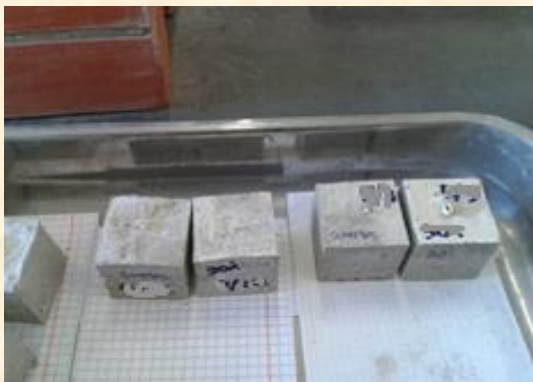
# CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA

## \_ Ensaio de Compressão

Retificação dos provetes cúbicos

2 em argamassa cimentícia ao traço 1:3 e 2 em argamassa com 30% PCM

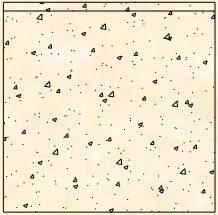
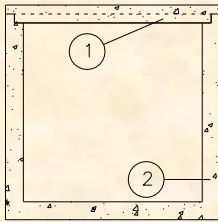
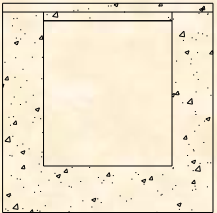
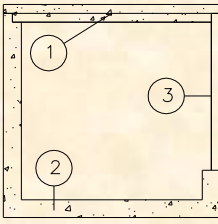
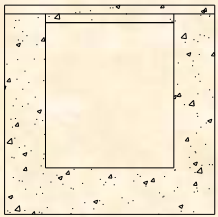
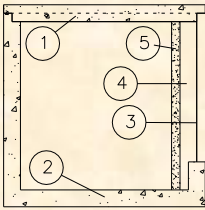
Execução do ensaio com a prensa hidráulica de compressão, com um equipamento de adaptação de provetes do tipo  $4 \times 4 \times 4$  [cm<sup>3</sup>]



Provete	Tensão média [Mpa]
2 em A_ref	14,96
2 em A_pcm	5,51

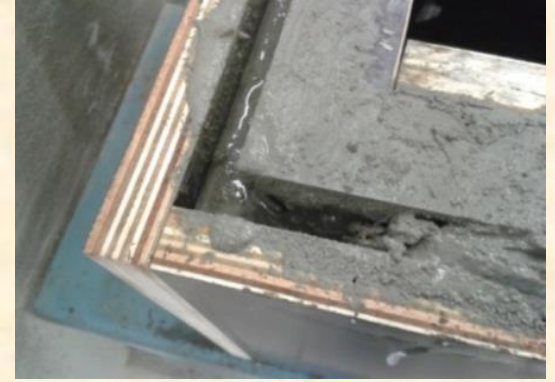
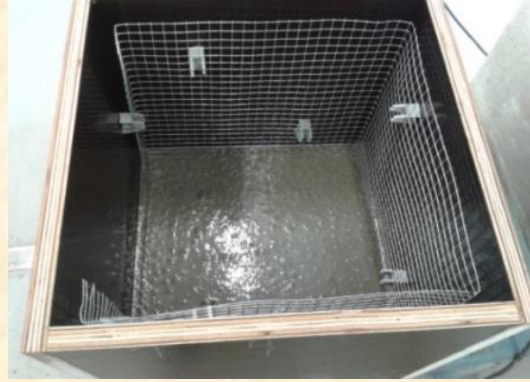
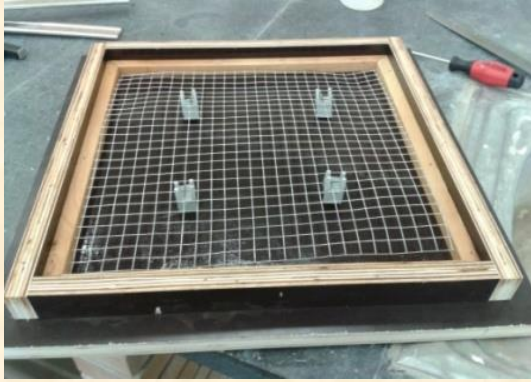
Ensaio	Provete	Tensão média [Mpa]	Tensão relativa
Arrancamento	3 em A_ref	1,64	1
	3 em A_pcm	0,53	0,32
Compressão	2 em A_ref	14,96	1
	2 em A_pcm	5,51	0,37

# ANÁLISE EXPERIMENTAL

Modelo	Representação		Descrição
	Alçado principal	Corte perpendicular ao Alçado principal	
1			<u>Modelo homogéneo</u> 1. Tampa 2. Envolvente opaca
2			<u>Modelo envidraçado</u> 1. Tampa 2. Envolvente opaca 3. Acrílico
3 4 5 6			<u>Modelos Trombe</u> 1. Tampa 2. Envolvente opaca 3. Acrílico 4. Caixa-de-ar 5. Parede estrutural



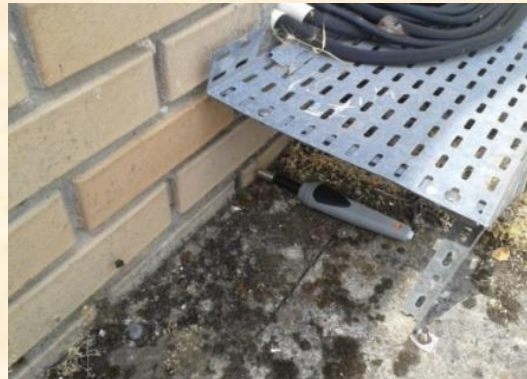
# ANÁLISE EXPERIMENTAL



# ANÁLISE EXPERIMENTAL



# MONITORIZAÇÃO



# MONITORIZAÇÃO

As monitorizações decorreram nos meses de maio, junho e julho

## 1ºensaio

Sem alterações  
nos modelos

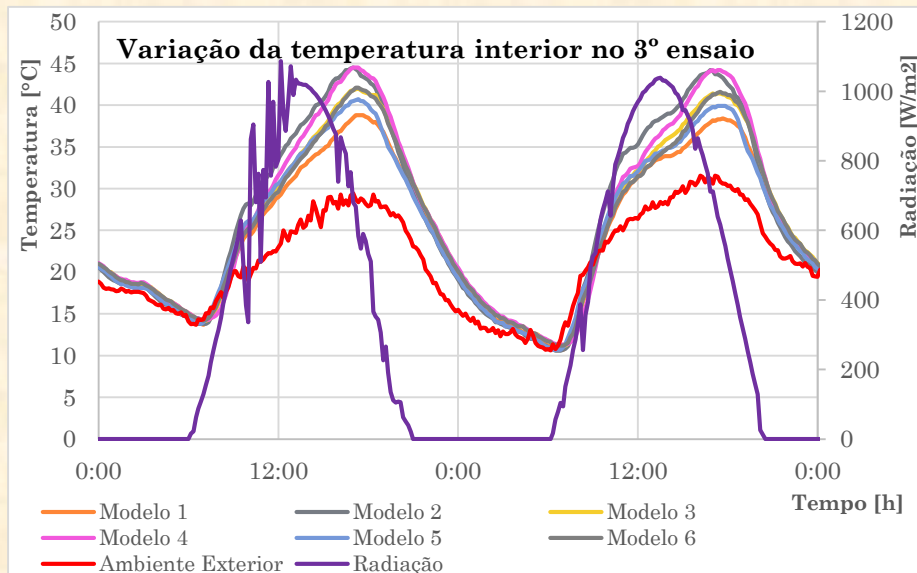
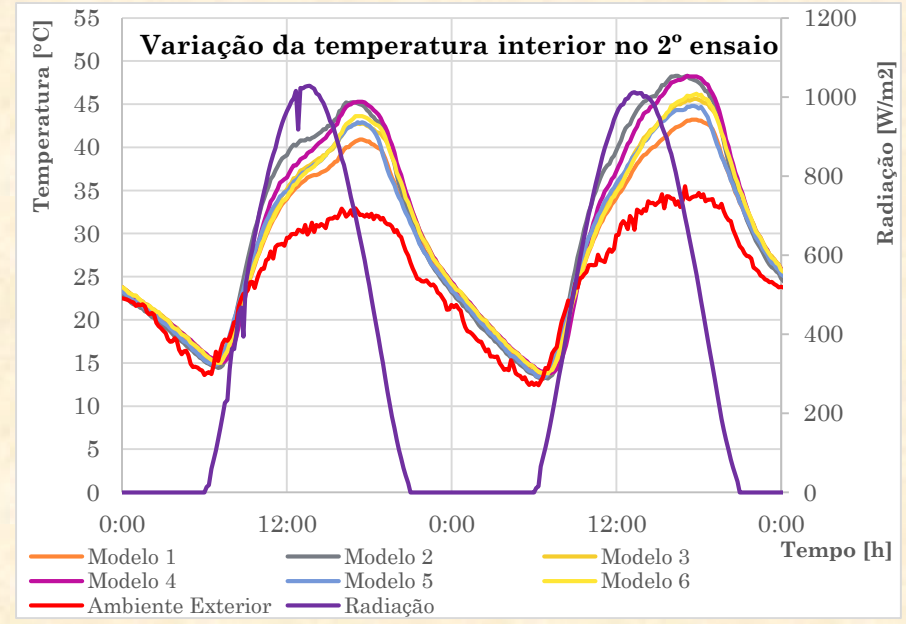
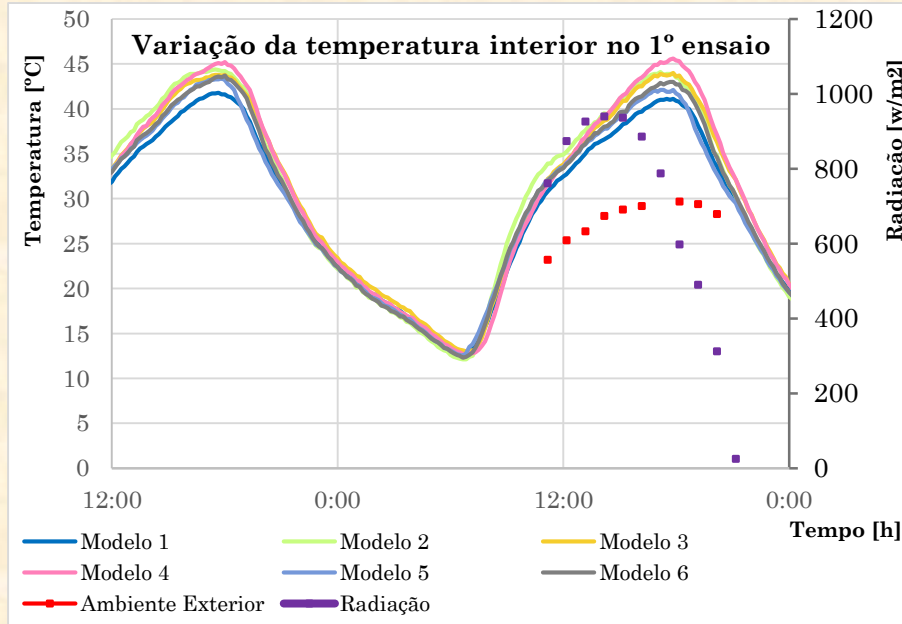
## 2ºensaio



## 3ºensaio



# ANÁLISE DE RESULTADOS



Modelo	U_medido [w/m2.k]	U_cálculo [w/m2.k]
1	4,17	5,41
2	-	-
3	2,84	3,03
4	3,13	3,03
5	2,77	3,03
6	1,67	3,03

# CONCLUSÕES

## **Monitorização da temperatura:**

\_ Uma parede de trombe com 1,5 [cm] de argamassa com 30% de PCM, pode funcionar da mesma forma que a mesma parede com 2 [cm] de granito;

## **Monitorização da condutividade térmica:**

\_ Uma parede de granito é melhor que a parede em argamassa com 30% de PCM, que por sua vez é melhor que a parede de argamassa cimentícia.

**OBRIGADA PELA ATENÇÃO**

# **ESTUDO DE UM SISTEMA SOLAR PASSIVO COM INCORPORAÇÃO DE PCM'S**

**Sónia Cerdeira, Débora Macanjo, Eduarda Luso, Rafael Gonçalves, Manuel Minhoto**