

## Universidade de Coimbra coordena projeto de eficiência energética com materiais que funcionam como “baterias térmicas”

Os investigadores visam fornecer soluções inovadoras e aplicáveis que melhorem o conforto térmico interior ao mesmo tempo que reduzem significativamente as faturas energéticas. “Esperamos conseguir poupanças energéticas até 25% nas necessidades de aquecimento/arrefecimento em pequenas habitações”, adiantam.



Almerinda Romeira

30 Julho 2025, 14h45

A Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) coordena o projeto “Optimizing Energy Efficiency with PCM Integration in Portuguese Residences (3D-EE-Struct)”, que tem como objetivo aumentar a eficiência energética das habitações portuguesas, através da integração de Materiais de Mudança de Fase (PCMs), em paredes, tetos e pavimentos.

Os PCMs funcionam como “baterias térmicas”, regulando de forma a temperatura interior ao armazenar calor durante o dia e libertá-lo quando necessário, reduzindo a dependência de sistemas ativos de aquecimento e arrefecimento.

“O 3D-EE-Struct centra-se particularmente em estruturas leves de construção, adaptadas ao clima português”, afirma Ajitanshu Vedrtam, investigador da Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI) da FCTUC.

Esta tecnologia, explica o investigador, permitirá “reduzir o consumo energético e as emissões de gases com efeito de estufa nas habitações, desenvolver estratégias práticas e validadas para a integração de PCMs em novas construções e reabilitações, bem como otimizar a localização e o tipo de PCM, através de modelação computacional avançada e testes laboratoriais”.

Além disso, os especialistas visam fornecer soluções inovadoras e aplicáveis que melhorem o conforto térmico interior ao mesmo tempo que reduzem significativamente as faturas energéticas.

“Esperamos conseguir poupanças energéticas até 25% nas necessidades de aquecimento/arrefecimento em pequenas habitações, autoajuste da temperatura interior até 5–8 °C, durante os períodos de verão e inverno, e criar diretrizes práticas e claras para arquitetos, construtores e decisores políticos interessados em implementar soluções energéticas baseadas em PCM”, revela Nelson Soares, professor do Departamento de Engenharia Mecânica da FCTUC e investigador da ADAI.

A equipa da FCTUC pretende, ainda, validar os modelos de simulação, utilizando um apartamento real em Coimbra, fornecer apoio a soluções habitacionais acessíveis e adaptadas ao clima, reduzindo a dependência de sistemas mecânicos de aquecimento e arrefecimento, e disponibilizar novas ferramentas científicas e estruturas que beneficiarão futuras investigações e aplicações comerciais no setor da construção sustentável.

Este projeto, coordenado pela Universidade de Coimbra e com a colaboração de especialistas de Portugal, EUA, Eslováquia e Índia, foi contemplado com uma bolsa de aproximadamente 173 mil euros, no âmbito das Bolsas de Pós-Doutoramento Marie Skłodowska-Curie, atribuídas pela Agência Executiva Europeia de Investigação (REA), através do programa Horizonte Europa.



## Últimas

### Populares

15h15

A 'rentrée' no MAAT anuncia-se com uma retrospectiva de Pedro Casqueiro e as esculturas de luz de Wyn Evans

15h00

Boas notas valem propinas pagas a 20 estudantes na Escola Agrária de Coimbra

14h58

CMVM aplica coimas de 175 mil euros em cinco processos de contraordenação

14h57

Estruturas portuárias nacionais vão ser alvo de investimento de quatro mil milhões até 2035

14h51

Novo Nordisk afunda mais de 25% com corte de vendas e lucro operacional

14h45

Universidade de Coimbra coordena projeto de eficiência energética com materiais que funcionam como "baterias térmicas"

14h32

Telpark fecha semestre com receitas de 110,3 milhões de euros

## RECOMENDADO



AGRICULTURA, EMPRESAS, SAPO ATUALIDADE, UNIVERSIDADES E EMPREGO

Boas notas valem propinas pagas a 20 estudantes na Escola Agrária de Coimbra

Almerinda Romeira



EMPRESAS, MERCADOS, SAPO ECONOMIA

Novo Nordisk afunda mais de 25% com corte de vendas e lucro operacional

Ruben Feres





## EMPRESAS, SAPO ECONOMIA

Telpark fecha semestre com receitas de 110,3 milhões de euros

Inês Correia Botelho



## BANCA, EMPRESAS, SAPO ECONOMIA

Lucro do UBS cresce 41% para 3,6 mil milhões de euros no semestre

Inês Amado



## EMPRESAS, ENERGIA, SAPO ECONOMIA

EDP Renováveis vende parques eólicos na Grécia à Principia por 200 milhões

Maria Teixeira Alves



## EMPRESAS, SAPO ECONOMIA

MDS adquire Medigrula para consolidar presença no mercado nacional

Ruben Pires

Avenida Professor Doutor Cavaco Silva, nº 71 a 74

2740-122 – Porto Salvo, Portugal

[online@medianove.com](mailto:online@medianove.com)

#### SIGA-NOS

  
  

#### SOBRE

As nossas marcas

Estatuto Editorial

Código de Ética e Livro de Estilo

Termos e Condições

Ficha Técnica

#### COMERCIAL

Assinaturas

Publicidade

JE Eventos

JE Lab

Copyright © Jornal Económico. Todos os direitos reservados.

[Termos e Condições](#)

[Política de privacidade](#)

[Estrutura Accionista](#)