

Universidade de Coimbra quer aumentar eficiência energética em habitações



Ajitanshu Vedrtam e Nelson Soares,
investigadores da FCTUC

Um projecto internacional, liderado pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), pretende aumentar a eficiência energética das habitações portuguesas, através de materiais que funcionam como “baterias térmicas”.

Intitulado “Optimizing Energy Efficiency with PCM Integration in Portuguese Residences (3D-EE-Struct)”, o projecto irá integrar materiais de mudança de fase (PCMs) em elementos construtivos, como paredes, tectos e pavimentos, para tornar as habitações mais energeticamente eficientes, revelou a FCTUC.

Estes materiais funcionam como “baterias térmicas”, regulando naturalmente a temperatura

interior ao armazenar calor durante o dia e libertá-lo quando necessário, reduzindo a dependência de sistemas activos de aquecimento e arrefecimento, afirma o investigador da Associação para o Desenvolvimento da Aerodinâmica Industrial (ADAI) da FCTUC, Ajitanshu Vedrtam.

“O 3D-EE-Struct centra-se particularmente em estruturas leves de construção, adaptadas ao clima português e tem como principais objectivos 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”, descreveu o especialista.

O projecto procura ainda fornecer soluções que melhorem o conforto térmico interior, ao mesmo tempo que reduzem significativamente as facturas energéticas.

Segundo o professor do Departamento de Engenharia Mecânica da FCTUC e investigador da ADAI, Nelson Soares, a expectativa é de alcançar “poupanças energéticas até 25% nas necessidades de aquecimento/arrefecimento em pequenas habitações”.

A equipa 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.

O 3D-EE-Struct, coordenado pela Universidade de Coimbra e com a colaboração de especialistas de Portugal, Estados Unidos, 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.