

UA promove a economia circular através da produção de espumas 3D com base na cortiça

14 de Outubro, 2019

Uma equipa de investigação da Universidade de Aveiro desenvolveu espumas para isolamento térmico com ajuda da cortiça desperdiçada na produção de rolhas. A equipa conseguiu ainda o feito de produzir as revolucionárias espumas através da impressão 3D. “É um ótimo isolante térmico, é flexível e fácil de produzir. Para além disso, é mais uma forma de aproveitar a cortiça nacional e de promover a economia circular”, pode ler-se no comunicado enviado à imprensa.

“Sendo a cortiça um material isolante, a sua utilização na produção de espumas 3D de poliuretano [polímero utilizado na produção de vários materiais plásticos] tem a vantagem de ajudar no isolamento, obtendo-se valores de isolamento térmico idênticos às espumas convencionais”, congratula-se Nuno Gama, o investigador responsável por este projeto nascido no Departamento de Química e no CICECO – Instituto de Materiais de Aveiro, uma das unidades de investigação da UA.

Outra das vantagens da utilização da cortiça, mais propriamente das sobras da produção de rolhas, é que, com o uso deste material, se aumentou a sustentabilidade e a flexibilidade das espumas o que pode aumentar a gama de aplicações do material. E com o recurso à impressão 3D a UA abre as portas à produção de espumas com estrutura celular na exata medida das necessidades.

A impressão 3D apresenta diversas desvantagens relativamente às técnicas convencionais, como é o caso dos custos e tempos necessários para a produção das espumas. No entanto, aponta o investigador, apresenta também múltiplas vantagens. “Com recurso a esta técnica, não é necessário a produção de protótipos sendo também possível construir peças com geometrias impossíveis de se obter com recurso a outras técnicas. É ainda possível produzir peças personalizadas”, diz o investigador.

Para além de Nuno Gama, também os investigadores do CICECO Artur Ferreira e Ana Barros-Timmons participam neste projeto de uma equipa que tem uma larga experiência na produção de espumas de poliuretano, para serem utilizadas como isolantes térmicos, sempre a partir de recursos renováveis.

“Neste trabalho foi dado enfoco no isolamento térmico, mas o aumento da flexibilidade que a cortiça proporcionou, pode aumentar a gama de aplicações do material, como por exemplo na absorção de vibrações ou energia sonora”, esclarece Nuno Gama.

O custo associado hoje à produção de espumas 3D torna inviável produzir painéis para o isolamento de habitações, mas com a diminuição dos custos associados à técnica, “poderá no futuro tornar viável a utilização destes

materiais no isolamento de produtos com elevado valor acrescentado”.