

ISQ lidera inovação na bioeconomia europeia com nanomateriais sustentáveis

written by O Cidadão | 14 de Julho, 2025



A Europa está a avançar rapidamente para uma nova era industrial – mais verde, circular e sustentável. O projeto **BIOMAC (Bio-Based Nanomaterials and Polymer Composites)**, cofinanciado pela União Europeia com **14,8 milhões de euros ao abrigo do programa Horizonte 2020**, coloca a inovação ao serviço da bioeconomia com o apoio ativo do **ISQ**, que assume um papel central nesta iniciativa pan-europeia.

O BIOMAC criou um **ecossistema de inovação aberta (Open Innovation Test Bed)** com **17 linhas piloto e serviços técnicos especializados**, permitindo que projetos inovadores de base biológica avancem do laboratório para o mercado de forma mais rápida, económica e ambientalmente responsável.

A partir de **biomassa renovável** – como **celulose, lignina, nano-celulose, ácido láctico e biochar** – foram desenvolvidos **cinco novos materiais avançados**, já com aplicação real em setores estratégicos como a **indústria automóvel, agricultura, construção, eletrónica impressa e embalagens alimentares**.

O **ISQ** teve um papel de destaque, acompanhando o ciclo completo dos produtos, desde o **eco-design e machine learning**, até à análise de **ciclo de vida (LCA) e de custos (LCC)**. Helena Monteiro, gestora do projeto no ISQ, sublinha que ***“Queremos garantir que a sustentabilidade começa na conceção dos produtos e acompanha toda a sua trajetória até ao consumidor final.”***



Helena
Monteiro,
gestora do
projeto no ISQ.
Direitos
reservados.

Além do apoio técnico, o ISQ também liderou a avaliação de **riscos ocupacionais ligados ao uso de nanopartículas**, propondo **medidas de segurança para trabalhadores e consumidores**, assegurando que os novos materiais chegam ao mercado com a máxima confiança.

BIOMAC: um balcão único para acelerar a inovação

Com uma abordagem de **“Single Entry Point”**, o BIOMAC posiciona-se como um **balcão único europeu** onde empresas, desde startups a grandes indústrias, podem aceder a **infraestruturas, conhecimento e tecnologias de ponta** para o desenvolvimento de **materiais bioinspirados de próxima geração**.

O legado do BIOMAC é claro: **um ecossistema colaborativo, tecnológico e ambientalmente responsável**, perfeitamente alinhado com os objetivos do **Pacto Ecológico Europeu** e a urgência da transição para uma **economia circular e de baixo carbono**.

OC/RPC