**Nova tecnologia para tornar os automóveis e os aviões mais leves**

Ter, num futuro próximo, automóveis e aviões bem mais leves (20 a 30% mais leves) e mais eficientes do ponto de vista energético, a um custo competitivo, é o grande objetivo do projeto europeu ComMUnion (*Net-shape joining technology to manufacture 3D multi-materials components based on metal alloys and thermoplastic composites*), financiado pela União Europeia (UE) em cerca de cinco milhões de euros.

O projeto (<http://communionproject.eu/>) é coordenado pela *Asociación De Investigación Metalúrgica Del Noroeste* (Espanha) e junta 16 parceiros de universidades, entre as quais a Universidade de Coimbra através da Faculdade de Ciências e Tecnologia (FCTUC), centros tecnológicos, nomeadamente o Instituto Fraunhofer, e empresas.

Estão a desenvolver várias tecnologias em conjunto, incluindo um robot, que permitam o fabrico de componentes formados por multimateriais para aplicação na fuselagem de aviões e carroçaria de automóveis.

Os designados multimateriais são obtidos pela junção de metais e termoplásticos reforçados com fibra, por via de processos altamente complexos, mas que irão tornar os setores automóvel e aeronáutico muito mais competitivos.

Atualmente, explica o coordenador da equipa da FCTUC no projeto, Pedro Neto, «a parte estrutural dos veículos é feita essencialmente de metais. No caso dos aviões, vários já são feitos de materiais compósitos (que são mais leves). No entanto, estes compósitos são geralmente de matriz resinosa (não podem ser reciclados) e são fabricados como peças únicas, ou seja, são ligados a outros componentes à posteriori. No ComMUnion estuda-se o uso da ligação de compósitos termoplásticos com metais, de forma a poder reforçar os componentes estruturais nas zonas mais críticas, reduzindo o consumo de metais de elevado custo.»

«O domínio do fabrico destes multimateriais irá trazer vantagens competitivas importantes para a indústria europeia em geral e portuguesa em particular, uma vez que parte significativa da economia exportadora portuguesa assenta no fabrico de componentes para a indústria automóvel», sublinha o também docente do Departamento de Engenharia Mecânica da FCTUC.

Em Portugal, a solução tecnológica desenvolvida no âmbito do ComMUnion será testada na empresa MOTOFIL, dentro de três anos.

A indústria automóvel representa cerca de 3% do PIB (Produto Interno Bruto) da União Europeia e cerca de 7% da produção industrial total da União, o que faz deste setor um grande gerador de riqueza na Europa.

Já a indústria aeronáutica é um dos principais setores de alta tecnologia da UE, empregando em 2013 mais de meio milhão de pessoas e gerando um volume de negócios de cerca de 198 mil milhões de euros.

Cristina Pinto (Assessoria de Imprensa - Universidade de Coimbra)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva