



# **Investigadores da UTAD apresentam equipamento inovador para proteger e prevenir a lombalgia**

Através do uso de têxteis inteligentes, um grupo de investigadores da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), juntamente com a Unidade de Fisioterapia do Instituto Piaget de Viseu e o Centro de tecnologia têxtil CITEVE, está a desenvolver um equipamento inovador de prevenção e proteção contra as lombalgias, que poderá substituir as ortóteses lombares comuns.

Este estudo, que serviu de base às provas de mestrado em engenharia mecânica de Ana Raquel Teixeira de Sousa, é orientado pelos docentes e investigadores da UTAD Paula Braga da Silva e José Manuel Xavier. Segundo estes especialistas, o equipamento em apreço resulta de “um projeto bastante inovador visto que alia têxteis inteligentes a materiais biológicos, de forma a obter-se uma ortótese lombar completamente diferente das comuns”. A ortótese em causa, “estará inserida numa

camisola e será respirável, rígida mas elástica, o suficiente para suportar a coluna lombar e utilizará um material biodegradável.”

A coluna lombar é uma estrutura anatómica de extrema importância pois suporta grande parte do peso corporal, em virtude da deslocação do ser humano. Desta forma, está sujeita a desgaste, forças e momentos excessivos que podem estar na origem de distintas patologias, como a lombalgia, uma disfunção frequente em trabalhadores que causa diminuição da qualidade de vida, produtividade, incapacidade funcional e absentismo. Dada a crescente dimensão que o problema tem assumido, vários grupos de investigação têm procurado identificar fatores predisponentes para o desenvolvimento e manutenção da cronicidade.

No caso do estudo da UTAD, os têxteis inteligentes exibem várias vantagens, visíveis pela elevada versatilidade das roupas, tanto nos processos de produção como nos produtos finais. A jovem investigadora Ana Raquel Teixeira de Sousa é clara nas suas expectativas: “As fibras podem ser organizadas de várias formas, dando origem a produtos bidimensionais ou tridimensionais. Mas, mesmo depois das estruturas têxteis fabricadas, ainda é possível implementar características complementares através de processos de acabamento, como elasticidade ou rigidez.”