

FEUP e Mota-Engil apresentam Inovação na construção de pontes

A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e a Mota-Engil apresentaram esta quinta-feira oficialmente uma nova tecnologia que torna a construção de pontes cerca de 20 por cento mais barata.

A nova tecnologia - designada Organic Prestressing System (OPS) - é o resultado de uma parceria entre a FEUP e aquela empresa de construção civil, na sequência de uma investigação de 11 anos coordenada pelo professor da FEUP, Pedro Pacheco.

"O sistema OPS torna as pontes mais leves, mais seguras, mais fáceis de construir e mais baratas", salientou Pedro Pacheco.

A exequibilidade do sistema já está comprovada, tanto a nível científico como funcional, podendo o resultado da sua implementação ser avaliado na ponte sobre o Rio Sousa, em Lousada.

Pedro Pacheco frisou que sistema OPS se baseia na aplicação à engenharia civil das soluções já existentes nas bioestruturas, nomeadamente no músculo humano. Exemplificou com o que se passa quando a extremidade de um braço é sujeita à acção de uma carga.

"Os nervos sensores detectam as deformações e transmitem a informação ao cérebro, que emite seguidamente os sinais que são executados pelos músculos, que esticam os tendões, reduzem a flexão nos ossos e compensam a solicitação", afirmou.

O sistema OPS consiste em dotar os cimbres auto-lançáveis - estruturas metálicas de grande porte usados na construção de pontes - de um conjunto de cabos, macacos hidráulicos, sensores e outros componentes pilotados por um computador - que actuam compensando as forças a que a estrutura está sujeita.

Com base nos princípios de Miologia, disciplina da Anatomia que estuda os músculos, aplicados à engenharia civil, Pedro Pacheco dotou os cimbres dos "músculos" acima descritos, que actuam apenas quando necessário.

As principais vantagens do novo sistema são o aumento dos níveis de segurança, já que a estrutura passa a estar permanentemente monitorizada, e a redução em cerca de 90 por cento das deformações, o que implica redução de custos.

O sistema está já patenteado, desde 2003, em Portugal e tem patente internacional desde 2004. Pedro Pacheco referiu que este projecto, iniciado em 1994 e já premiado em 2001 pela Federação Internacional do Betão, foi apresentado às principais construtoras nacionais em 2002.

"Todas mostraram interesse, mas só a Mota-Engil é que tomou a decisão de avançar", disse Pedro Pacheco. O presidente da Mota-Engil, António Mota, referiu que "este projecto é um exemplo de inovação".

24-06-2005

www.portugalindustrynews.com

Copyright PortugalIndustryNews.com © 2004-2005 - Todos os direitos reservados.

Produção: NTP - Network Television Portugal

Direcção do projecto: direccao@portugalindustry.com

Projecto registado no INPI, SPA e IGAC