

## Sociedade

### Empresários preparam planos para enfrentar gripe A

Mais sete novos casos em Portugal

PÁGINA 32



## Cultura

### Biografias registam um "boom" no mercado do livro português

PÁGINAS 46 E 47



## Televisão

### "Morangos" filmam no parque radical de Póvoa de Lanhoso

PÁGINA 55



PROMOÇÃO SERVIÇO DE ÓPERA COSTA VERDE



JUNTE A FAMÍLIA EM VOLTA DO BOM GOSTO!

## A história de...

### João Gomes Ferreira e Fernando Branco

Dois professores do Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura do Instituto Superior Técnico recebe-

ram um prémio científico pela investigação que fizeram da aplicação da fibra de vidro ao betão

## POR OUTRAS PALAVRAS

MANUEL ANTÓNIO PINA



## Um país em forma de assim

Há quem esteja convencido de que Portugal não existe, que o que existe de há uns tempos para cá é uma coisa, como O'Neill diria, em forma de assim mais eólicas, centrais solares, Plano Tecnológico, Novas Oportunidades e uma falta de pudor maior que o défice público. O Governo do mesmo partido que ainda há pouco fazia prova de vida socialista anunciando para a próxima legislatura, se Deus quiser, o casamento homossexual contra o qual uns meses antes votara, proíbe agora os homossexuais de... darem sangue. A crer no Governo, estaria "cientificamente provado" que os homossexuais homens têm comportamentos de risco, coisa que os heterossexuais e as lésbicas - também deve estar cientificamente provado - não têm. Bem podem o bom senso, a Coordenação Nacional para a Infecção VIH/sida e a Amnistia Internacional, falar de disparate e de discriminação e os números provar que 57,6% dos novos casos de SIDA em Portugal são de heterossexuais e só 16,8% de homossexuais. Além de nas energias renováveis, o país, ou lá o que é, faz questão de estar à frente do seu tempo e do Mundo também nas discriminações renováveis.

# Dois engenheiros com fibra

BRUNO SIMÕES CASTANHEIRA



Professores do Técnico descobriram que era possível aplicar o GRC à produção de torres de telecomunicações

O desafio foi-lhes lançado pela indústria e, sem hesitações, João Gomes Ferreira e Fernando Branco, professores do departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior Técnico (IST), em Lisboa, aceitaram a proposta da Pavicentro, uma empresa sediada na zona de Aveiro. O desafio era estudar e testar a aplicação estrutural do betão reforça-

do com fibras de vidro (GRC) e a experiência não podia ter sido mais bem sucedida: a investigação culminou com a produção industrial em larga escala de torres para antenas de telecomunicações, com alturas superiores a 30 metros, e com a distinção da Society for Experimental Mechanics (SEM), nos Estados Unidos.

Até então, o betão reforçado com fibras de vidro era principal-

mente utilizado em elementos não estruturais, como mobiliário urbano, barreiras acústicas e painéis de fachada de edifícios, como os do Centro Comercial Colombo, em Lisboa. O desafio dos engenheiros era perceber se o GRC podia ser utilizado em elementos estruturais, vencendo algumas limitações do betão, como o facto de ser "muito frágil e de criar fendas muito facilmente".

A investigação mostrou que era possível. O GRC passou a ser utilizado na construção das antenas de telecomunicações e até motivou a abertura de uma fábrica específica, em Samora Correia. "É muito mais leve e consome muito menos materiais", explicam João Gomes Ferreira e Fernando Branco, adiantando que a utilização do GRC permitiu ultrapassar alguns problemas da utilização do aço nestas estruturas, como o facto de ser corrosivo, requerer manutenção regular e ter interferências nas ondas electromagnéticas.

Após a conclusão do projecto, em 2006, a batalha dos professores foi divulgar a sua descoberta em revistas da especialidade, o maior reconhecimento para quem se dedica à vida académica. Conseguiram publicar artigos em três conceituadas revistas norte-americanas e, no mês passado, foram galardoados com o prémio que distingue o melhor artigo do ano publicado na "Experimental Techniques", uma das revistas científicas mais prestigiadas do mundo. A entrega do prémio "2009 Harting Award", atribuído pela SEM, ocorreu no dia 2 de Junho, em Albuquerque, no Novo México, e para os investigadores foi uma boa surpresa visto que os prémios na engenharia civil são "bastante raros". ■

GINA PEREIRA  
gina@jn.pt

## Tão certo como a sua mensalidade.

Peça 20.000€ e saiba quanto vai pagar até ao final do seu contrato.

TAN de 12,85% e TAEG de 14,76%. Mediante aceitação pela COFIDIS. Prazo indicativo de reembolso entre 49 e 90 meses válido para a primeira utilização do crédito sem adesão ao seguro facultativo. Para um financiamento de 20.000€, o prazo indicativo de reembolso é de 90 meses ao que corresponde uma mensalidade fixa de 360€. Para mais informações consulte a COFIDIS.

1+1=2

RESPOSTA IMEDIATA  
Chamada local 24H - 7 dias por semana  
808 26 26 26  
www.cofidis.pt

