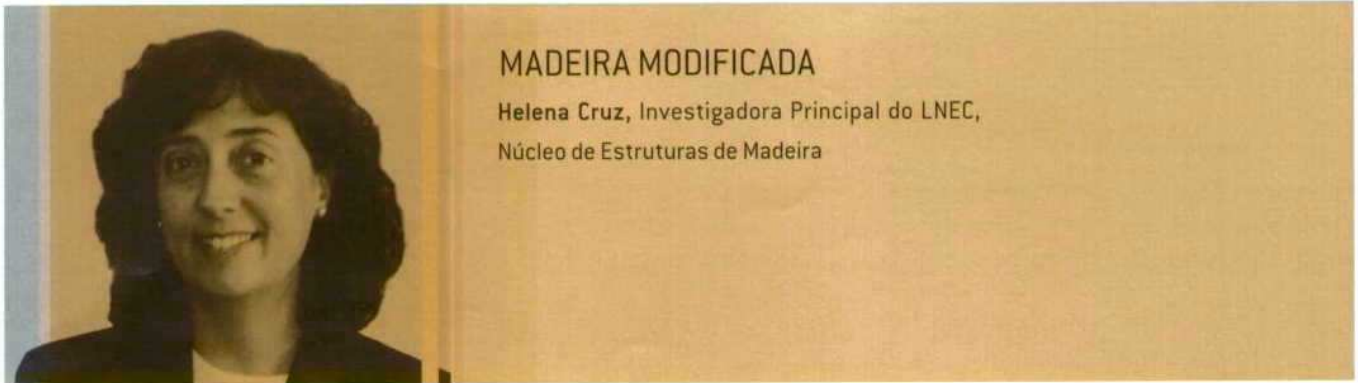




## ESTRUTURAS DE MADEIRA



### MADEIRA MODIFICADA

Helena Cruz, Investigadora Principal do LNEC,  
Núcleo de Estruturas de Madeira

A modificação da madeira é feita com o objectivo de melhorar determinadas propriedades do material, como sejam a sua durabilidade e estabilidade dimensional. Evoluindo a partir de estudos laboratoriais realizados nos anos 20 e 30 do séc. XX, alguns destes processos permitiram, entretanto, a colocação no mercado de diversos produtos de madeira modificada, que começam a fazer parte da vida corrente.

O que é então a madeira modificada?

A modificação da madeira envolve a acção de um agente químico, biológico ou físico sobre o material, resultando numa modificação permanente da composição química da madeira, sendo essa modificação dirigida à melhoria de uma propriedade específica. A madeira modificada não deverá ser tóxica nas condições de serviço e, além disso, não deve haver a libertação de substâncias tóxicas durante a sua vida útil ou, no fim desta, por reciclagem ou eliminação desse material.

Percebe-se assim que existe uma diferença de princípio entre a preservação de madeiras, por exemplo, e a sua modificação, sendo esta uma forte aposta no que se refere ao aumento da durabilidade da madeira, face às crescentes restrições legais e preocupações ambientais, em alternativa aos métodos de protecção baseados na utilização de produtos preservadores.

Inevitavelmente, porém, a modificação da madeira acarreta geralmente a redução das suas propriedades mecânicas, o que pode prejudicar ou mesmo invalidar determinadas utilizações, nomeadamente em elementos de construção com uma função estrutural importante.

A madeira pode ser modificada por diversos métodos – químicos, térmicos, por impregnação/polimerização e enzimáticos – sendo os dois primeiros métodos aqueles que registaram os maiores progressos.

Os dois principais processos de modificação química resultando em produtos comer-



> Figura 1: Madeira acetilada Accoya™.



> Figura 2: Madeira furfurilada Kebony.