

# FABRICO DE ESTRUTURAS LAMELADAS-COLADAS COM MADEIRA DE PINHO BRAVO TRATADA EM AUTOCLAVE

<sup>1</sup>Florindo Gaspar, <sup>2</sup>Helena Cruz, <sup>2</sup>Lina Nunes e <sup>3</sup>Augusto Gomes

<sup>1</sup>Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria, LEIRIA

<sup>2</sup>LNEC, Núcleo de Estruturas de Madeira, LISBOA

<sup>3</sup>Instituto Superior Técnico, Depto de Eng<sup>a</sup> Civil e Arquitectura, Área de Mecânica Estrutural e Estruturas, LISBOA

**Resumo.** A viabilidade da utilização de madeira de pinho bravo no fabrico de estruturas lameladas-coladas foi objecto de estudos realizados nomeadamente no LNEC, envolvendo madeira não tratada.

A utilização desta espécie poderá, no entanto, assumir um interesse particular no fabrico de estruturas para exteriores, ou em outras situações em que o risco de ataque biológico determine a necessidade de utilizar madeira com tratamento preservador em profundidade.

Nesse sentido, tem vindo a ser desenvolvido pelos autores um projecto de investigação destinado a avaliar a viabilidade da colagem da madeira de pinho bravo tratada com um produto preservador alternativo ao CCA, adequado às classes de risco 3 e 4.

Na presente comunicação dá-se conta das motivações deste estudo, descreve-se o programa de trabalho experimental e discutem-se os resultados entretanto obtidos.

## 1. INTRODUÇÃO

As estruturas de madeira lamelada-colada são, desde há muito, fabricadas e utilizadas em diversos países, nomeadamente, nos Estados Unidos da América, na Alemanha - onde surgiram pela primeira vez em 1901 pelo seu criador Otto Hetzer -, na Noruega, na Suécia e em outros países da Europa. Desde o início, a implementação deste tipo de estrutura foi um sucesso, conhecendo um grande incremento de produção durante a 2<sup>a</sup> Guerra Mundial - em especial nos Estados Unidos da América -, o que se deveu também ao avanço tecnológico na área das colas sintéticas, que proporcionaram uma significativa melhoria na durabilidade deste tipo de produtos, em oposição às colas de caseína até então utilizadas.

Pode dizer-se que, a aplicação deste tipo de material em Portugal foi, até há poucos anos quase nula, sendo hoje em dia comercializada madeira lamelada-colada sobretudo fabricada com espécies importadas.

Dada a importância que o pinho bravo apresenta para o nosso país, foi estudada a utilização desta espécie em estruturas de madeira lamelada-colada, nomeadamente no Laboratório Nacional de Engenharia Civil. Esses estudos incidiram, no entanto, apenas sobre madeira não tratada para aplicação em interiores protegidos.

A utilização desta espécie poderá, no entanto, assumir um interesse particular no fabrico de estruturas para exteriores, ou em outras situações em que o risco de ataque biológico determine a necessidade de utilizar madeira com tratamento preservador em profundidade.

Com esta motivação, está a ser presentemente desenvolvido um projecto de investigação, constituindo uma tese de mestrado no âmbito da utilização da madeira de pinho bravo em estruturas lameladas-coladas, destinado a avaliar a viabilidade da colagem da madeira de pinho bravo tratada com um produto preservador adequado às classes de risco 3 e 4.