

**IX ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA
CUIABÁ – JULHO DE 2004**

**CARACTERIZAÇÃO EXPERIMENTAL DE CONTRAPLACADOS DE ACORDO
COM A NORMA EN 789**

Duarte Barroso Lopes (dbl@isep.ipp.pt)

Instituto Superior de Engenharia do Porto, Departamento de Engenharia Civil, Portugal

José Amorim Faria (jmfaria@fe.up.pt)

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Departamento de Engenharia Civil, Portugal

RESUMO: Três campanhas de ensaios sobre contraplacados foram realizadas na FEUP – Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. A primeira campanha, integrada na dissertação de Mestrado do primeiro autor desta comunicação, incidiu sobre contraplacados originários de diversos países europeus, incluindo contraplacado de eucalipto da JOMAR-Portugal, e destinavam-se a uso estrutural. As seguintes duas campanhas incidiram apenas sobre contraplacado de eucalipto. Os ensaios foram executados de acordo com a norma NP EN789, (2002). O objectivo desta comunicação é o de apresentar os resultados das campanhas referidas.

Palavras-chave: contraplacados, derivados da madeira

**EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF PLYWOODS IN AGREEMENT
WITH THE NORM EN 789**

ABSTRACT: Three campaigns of rehearsals on plywood's were accomplished in FEUP - University of Engineering of the University of Porto. The first campaign, integrated in the dissertation of the first author's of this communication Master's degree, it happened on originated plywood's of several European countries, including plywood of Eucalyptus of JOMAR-Portugal, and they were destined to structural use. The following two campaigns just happened on Eucalyptus plywood. The rehearsals were executed in agreement with the norm NP EN789, (2002). The goal of this communication is it of presenting the results of the referred campaigns.

Keywords: plywood, wood products

1. INTRODUÇÃO

O trabalho que está na base desta comunicação teve duas fases de desenvolvimento e baseia-se nos seguintes documentos:

- Dissertação de Mestrado, intitulada Cálculo de Cofragens de acordo com o EC 5, 2000, FEUP, LOPES, (2000);
- Relatório Técnico – Caracterização experimental de contraplacados de Madeira de Eucalipto, 2001 Laboratório de Estruturas FEUP, P. Silva, J. Faria e J. Figueiras (SILVA et al, (2002);
- Relatório Técnico – Caracterização experimental de contraplacados de Madeira de Eucalipto, 2003 INEGI Instituto de Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial NÓVOA, (2003).

Os principais objectivos da comunicação são:

- Divulgar as características mecânicas dos contraplacados das várias marcas existentes no mercado em Portugal;
- Divulgar as características mecânicas dos contraplacados à base de Eucalipto para várias espessuras (9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, e 30 mm);
- Avaliar a aplicabilidade da prEN12369 aos contraplacados;
- Avaliar o procedimento de ensaio definido na norma NP EN 789, (2002).

A primeira fase dos ensaios desenrolou-se nas antigas instalações da FEUP nos seguintes laboratórios: LEE- Laboratório de Ensaios de Estruturas, LH- Laboratório de Hidráulica e LEM- Laboratório de Ensaios de Materiais. Estes ensaios foram apoiados financeiramente pela empresa de construção, Soares da Costa - Sociedade de Construções S.A., com a contrapartida de ficar a conhecer as características mecânicas mais importantes das principais marcas de contraplacados disponíveis no mercado. Os contraplacados são usados pela empresa como superfície cofrante e têm uma importância especial na realização de obras de arte em vias de comunicação. A angariação dos provetes foi feita por intermédio da DPO - Divisão de Preparação de Obras da referida empresa e o seu condicionamento a massa constante, feito no LEM - FEUP.

A segunda fase dos ensaios foi solicitada pela empresa JOMAR - Madeiras e Derivados S.A. que produz, entre outros derivados de madeira, contraplacados à base de madeira de Eucalipto. Os provetes foram preparados por técnicos da referida empresa para serem acondicionados e ensaiados nas actuais instalações da FEUP - LEE.

A justificação para a realização dos ensaios associa-se à necessidade de obter dados fiáveis que permitam realizar o cálculo das cofragens com segurança adequada. Os panfletos, publicitários e técnicos, informativos dos materiais existentes no mercado, para além de escassos, indicam apenas normas que dizem respeito à satisfação de requisitos para funções não estruturais e não justificam os valores referidos para as propriedades mecânicas (ver figura 1).