



xi ebramem

XI ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRA E ESTRUTURAS DE MADEIRA LONDRINA –JULHO 2008

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL NÃO-DESTRUTIVA DO PRÉDIO OCA II, UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)

Ricardo Faustino Teles (rfteles@gmail.com), **Patrícia Gomes Ribeiro** (patriciogomesribeiro@gmail.com),
Alunos de Pós-graduação em Ciências Florestais – Universidade de Brasília. **Cláudio Henrique Soares Del Menezzi** (cmenezzi@unb.br), Universidade de Brasília – Departamento de Engenharia Florestal

RESUMO: As colunas e vigas do térreo do prédio OCA II da Universidade de Brasília foram avaliadas não-destrutivamente com o auxílio do equipamento *stress wave timer*. Uma avaliação visual foi realizada nas demais áreas do prédio, indicando pontos críticos de degradação das madeiras estruturais do local. Os resultados com o equipamento indicaram que as colunas estão em bom estado de conservação, diferentemente das vigas, que necessitam de maiores cuidados.

Palavras-chave: avaliação não-destrutiva, madeira, estrutura.

A NON-DESTRUCTIVE STRUCTURAL EVALUATION OF OCA II BUILDING, UNIVERSITY OF BRASÍLIA (UNB)

ABSTRACT: The columns and beams of the ground floor of the building OCA II - University of Brasilia, had been evaluated non-destructively with assistance by stress wave timer equipment. A visual evaluation was carried through in the others areas of the building which have been indicate critical points of degradation of the structural timber of the place. The results with the equipment had indicated that the columns are in good condition of conservation, differently of the beams, that need well-taken care.

Keywords: non-destructive evaluation, timber, structure.

1. INTRODUÇÃO

O prédio OCA II (Figura 1), localizado no Campus Universitário Darcy Ribeiro da Universidade de Brasília, foi projetado em 1962 pelo arquiteto Sérgio Rodrigues e construído pela empresa OCA do próprio arquiteto. O prédio com uma área de 1.345 m², de caráter provisório, foi construído utilizando em toda a sua estrutura a madeira de peroba (*Aspidosperma polyneuron* Muell Arg.).



Figura 1 - Vista frontal do Prédio OCA II da Universidade de Brasília.

O OCA II foi o primeiro prédio definitivo da UnB, destinado inicialmente para a Faculdade de Arquitetura, e serviu como alojamento estudantil e de professores e, posteriormente, abrigou serviços comunitários (escolinha infantil no térreo) e administrativos, além da cooperativa da universidade. Por ato da reitoria nº. 1.035/94, o prédio foi tombado pelo patrimônio histórico, e abrigará em suas instalações o Museu Histórico da Universidade de Brasília. Atualmente encontra-se em funcionamento neste local o serviço de segurança do campus no andar superior, com o térreo interditado por medidas de segurança pública. Acredita-se que o prédio esteja com sua estrutura comprometida, uma vez que o mesmo nunca fora submetido à reforma ao longo dos seus 40 anos.

Estruturas de madeira, feitas com alta durabilidade, necessitam de manutenção ao longo de sua vida. A durabilidade da madeira, utilizada em serviço e em condições naturais sem nenhum tratamento preservativo, varia de acordo com a espécie utilizada e está intimamente relacionada com fatores genéticos, anatômicos, químicos, com a ação de agentes biológicos (organismos xilófagos) e a ação de intempéries (ventos, insolação, temperatura e umidade). Os principais problemas em estruturas de madeira ocorrem em função das deformações excessivas ocasionadas pelo excesso de carga a qual é submetida, a formação de rachaduras devido à retração do material causado pela incidência dos raios ultravioletas, e quando, secas servem de abrigo e de comida para insetos xilófagos (cupins e besouros); o acúmulo de umidade nessas rachaduras pela ação das chuvas, e conseqüente instalação de fungos. Esses fatores isolados ou associados comprometem a resistência da madeira.

Quando as normas de construção, de utilização e de conservação das madeiras são respeitadas, as estruturas tornam-se resistentes e a sua duração é garantida. No entanto, se as obras são mal projetadas ou mal conservadas surgem os problemas. A deterioração em uma peça madeira pode tornar-se grave o suficiente para que comprometa toda a obra.