

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

**SISTEMAS CONSTRUTIVOS EM EUCALIPTO ROLIÇO PARA INFRAESTRUTURA
DE PARQUES ECOLÓGICOS NO BRASIL CENTRAL**

Roberto Lecomte de Mello (lecomte@lpf.ibama.gov.br), **Júlio Eustáquio de Mello** (melo@lpf.ibama.gov.br)
Laboratório de Produtos Florestais - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

RESUMO: O uso da madeira de eucalipto na construção civil vem se intensificando no Brasil, se consolidando como uma alternativa ao uso de essências madeireiras tropicais. O seu bom desempenho estrutural e a linearidade das peças favorecem o seu emprego particularmente na forma roliça, resultando maior aproveitamento da madeira. Com trinta anos de existência, o Laboratório de Produtos Florestais do IBAMA desenvolve estudos de caracterização físico-mecânica e de usos finais de espécies de eucalipto, visando o aproveitamento nobre desta espécie de crescimento rápido que possui em nosso país a maior área plantada existente. A partir da experiência de inúmeras obras executadas com este material, propôs-se a sua utilização em pórticos com peças duplas, com vãos de 12m, para as estruturas de edificações com até dois pavimentos e cobertura em telha cerâmica destinadas à parques ecológicos a serem implantados na cidade de Goiânia – GO, na região central do Brasil. O desenho dos pórticos proporcionou esforços bem distribuídos, além de permitir telhados em vários níveis, que contribuem para a ventilação natural dos ambientes em uma região de clima quente. Esta solução estrutural, anteriormente empregada com os pórticos em disposição circular na obra de um restaurante, desta vez propõe a sua distribuição em seqüência, na forma de pavilhão. O eucalipto roliço também foi empregado em edificações menores como conjuntos de sanitários, quiosques e posto policial, onde as estruturas diferenciadas também permitem a ventilação natural nos telhados e emprestem uma estética marcante aos edifícios. Complementando os projetos, foi concebido um pórtico de entrada com pilares duplos que sustentam um grande painel em madeira armado com barras metálicas, para fixação do letreiro do parque.

Palavras-chave: madeira, madeira roliça, estruturas de madeira, parques ecológicos.

**CONSTRUCTIVE SYSTEMS USING RUSTIC EUCALYPTUS LOGS FOR THE
FACILITIES OF ECOLOGICAL PARKS IN CENTRAL BRAZIL**

ABSTRACT: The use of eucalyptus wood in the building site intensified in Brazil, consolidating it as an alternative to the native tropical woods. The good structural performance and linearity of the rounded pieces result in a larger use of the wood. With 30 years of existence, the Forest Products Laboratory of IBAMA develops characterization studies to indicate the final uses for this fast growth species. Eucalyptus is the species in our country with the largest planted area. Starting from several past experiences with this material, it is proposed the construction of a structure made of two 12 m-span rustics eucalyptus logs, for the two pavements constructions and ceramic tiles covering destined to ecological parks to be implanted in the city of Goiânia – GO, in the central area of Brazil. The frame design provides well-distributed stress, besides allowing roofs in several levels, that contributes for natural ventilation in an area of hot climate. This structural solution, previously made in a circular frame roof of a restaurant, is distributed in sequence, in the pavilion form. The vacuum-pressure preserved eucalyptus logs were leaned and sanded and used also in smaller constructions as groups of sanitariums, kiosks and police station, where the differentiated structures allow also natural ventilation in the roofs with an outstanding aesthetics. Complementing the projects, it was conceived an entrance portico with double pillars that sustain a great panel in armed wood with metallic bars, for fixation of the sign of the park.

Keywords: wood, logs, timber structures, ecological parks.

1. INTRODUÇÃO

O eucalipto vem progressivamente se consolidando como uma alternativa no uso de madeira nativa em nosso país. O seu uso vem se intensificando especialmente na movelaria, onde é empregado na forma serrada, e nas construções rurais, cercamentos, bem como em casas de campo e de praia de alto padrão, onde se utiliza sua forma roliça com tratamento preservativo.

A sua utilização na forma roliça representa maior aproveitamento da madeira, bem como um menor custo de manipulação e beneficiamento, além de proporcionar formas econômicas de construção. Entre as desvantagens está a dificuldade na execução de ligações, sendo normalmente empregadas soluções artesanais limitadas e que não exploram as qualidades do material.

A partir da experiência de inúmeras obras executadas com o uso estrutural do eucalipto roliço e do desenvolvimento de estudos de caracterização físico-mecânica e de usos finais por parte do Laboratório de Produtos Florestais do IBAMA e instituições afins, propôs-se a sua utilização em edificações destinadas a parques ecológicos na cidade de Goiânia – GO, na região central do Brasil.

2. DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

Os projetos destinados aos parques ecológicos foram definidos em edificações de maior porte, como os Núcleos de Meio Ambiente (NUMA) 1 e 2, edificações de menor porte como conjuntos de sanitários, quiosques e postos policiais, e equipamentos como pórticos de entrada e cercas.

Nas edificações de maior porte, os NUMAs 1 e 2, foram empregados pórticos com peças duplas para vãos livres de 12,00m e desenhos estruturais que proporcionaram esforços bem distribuídos e permitiram suportar diferentes níveis de telhados em telha cerâmica com vãos para ventilação natural, e com resultado estético bastante significativo, conforme se observa nos cortes esquemáticos apresentados nas Figuras 1 e 2. O uso da mesma solução estrutural para um edifício com dois pavimentos (NUMA 1) e outro térreo (NUMA 2) confirma a sua versatilidade, além de contribuir para racionalizar uma eventual fabricação em série dos pórticos.

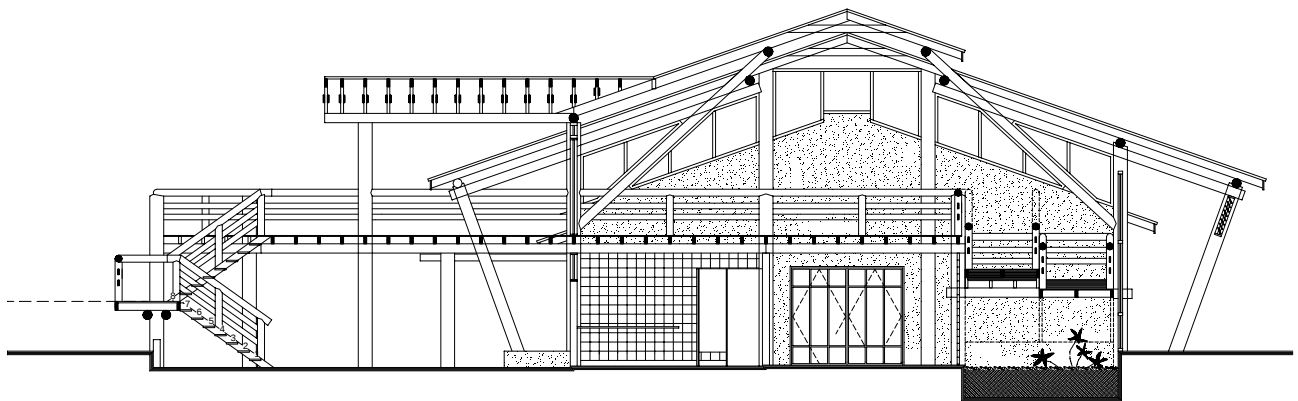


Figura 1 – Corte esquemático transversal do Núcleo de Meio Ambiente (NUMA) 1