

IX ENCONTRO BRASILEIRO EM MADEIRAS E EM ESTRUTURAS DE MADEIRA

CUIABÁ – JULHO DE 2004

PANORAMA TECNOLÓGICO DAS CONSTRUÇÕES EXECUTADAS EM MADEIRA DE REFLORESTAMENTO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Eloá de Castro Cruzeiro (eloa@iflorest.sp.gov.br)

Arquiteta / Mestre pela Escola de Engenharia de São Carlos – EESC-USP;
Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

José Roberto Muratore (sma.josem@cetesb.sp.gov.br)

Engenheiro Civil; Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

Helena Carolina Moreira Modotte (carolm@iflorest.sp.gov.br)

Arquiteta pela Universidade Bandeirante de São Paulo – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo.
Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo

RESUMO: Este trabalho tem como objetivo apresentar um panorama tecnológico dos projetos e obras realizadas pela Secretaria do Meio Ambiente, através do Projeto de Preservação da Mata Atlântica – PPMA (Projeto desenvolvido pelo Governo do Estado de São Paulo, nos termos de cooperação financeira bilateral Alemanha/ Brasil). O agente financiador destas obras é o Banco KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau). Isto se deve ao fato que os remanescentes da Mata Atlântica, são considerados muito importantes envolvendo investimentos para reforço institucional e monitoramento ambiental, bem como para o planejamento e a consolidação da preservação das florestas naturais. Como exemplo temos a construção de várias bases de fiscalização para guarda-parques, bases funcionais (residência de funcionários), garagens, alojamentos, centros de educação ambiental, etc. São obras executadas em madeira roliça, de reflorestamento (*Eucalyptus citriodora*, tratados em autoclave) e são utilizadas nas estruturas de telhados, pilares, decks e equipamentos de uso público (bancos, luminárias, quiosques, etc.). Neste trabalho também serão repassados as experiências de elaboração de projetos executivos, de acompanhamento e fiscalização das obras, bem como do processo licitatório para contratação das construtoras, o que se caracteriza em um processo complicado, se tratando do emprego da madeira de reflorestamento (isto se deve ao fato, que no Estado de São Paulo, não há construtoras com tradição na execução de obras de madeira).

Palavras-chaves: madeira de reflorestamento, tecnologia, unidades de conservação.

TECHNOLOGICAL PANORAMA OF CONSTRUCTIONS BUILT WITH REFORESTATION WOOD IN PROTECTED AREAS

ABSTRACT: The purpose of this work is to show a technological view of projects and constructions performed by the São Paulo State Environmental Secretariat, through the Project to Preserve Atlantic Forest – PPMA (Project developed by São Paulo State Government with financial co-operation Alemanha / Brazil). The financing agent of these construction is the KfW Bank (Kreditanstalt für Wiederaufbau). This because the remains of the Atlantic Forest are considerate as very important involving investments to institution reinforcement as well environmental monitoring, for the planning and the consolidation of nature forest preservation. An example is the construction of several inspection bases for park vigilance, function base (servant's residence), garages, lodgings, environmental instruction's center, etc. There are constructions are using round wood of reforestation (*Eucalyptus citriodora*, treated in pressure treatment ("auto-clave") and are used in roof's structure, pillar, decks and public equipments (seat, brightness, kiosk, etc.). Through this work will also transfer the experience in the elaboration of executive projects, the accompanying and inspection of constructions, the complicated process to contract the construction's company which because in São Paulo State there aren't construction's company with tradition to execute constructions using reforestation wood.

Keywords: reforestation wood, constructions, executive projects, accompanying and inspection.

1. INTRODUÇÃO

Unidades de Conservação –UC's são áreas naturais de florestas nativas ou plantadas, protegidas por lei. A maioria das UC's é denominada áreas de Parques voltados para conservação de áreas silvestres, (com categorias de uso restrito e distinto de Parques Urbanos).

A grande demanda da população em busca de lazer e turismo ecológico, também chamado de ecoturismo, vem propiciando o desenvolvimento de programas de uso público nessas áreas. Os programas de uso público têm por objetivo incentivar a visitação nessas áreas, proporcionando a integração do homem com a natureza, visando à formação de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental, bem como seu engajamento na conservação do meio ambiente. As estratégias mais utilizadas são a interpretação da natureza, o lazer e a educação ambiental.

Para tanto se fazem necessárias Edificações e Obras de Infra-estrutura para receber o público visitante e abrigar os programas de administração, educação ambiental e principalmente fiscalização dos recursos naturais. A denominação de infra-estrutura é dada a todas e quaisquer construções, instalações e equipamentos essenciais que permitam a implantação de uma atividade qualquer, seja ela recreativa, educativa, habitacional, etc.

Todo projeto de arquitetura para Unidades de Conservação deve obedecer às diretrizes de um plano de manejo, o qual traz o programa de necessidades, bem como os objetivos e as zonas de uso, próprias para implantação de obras de edificações ou infra-estrutura. Os programas, geralmente adotados para as Unidades de Conservação foram divididos e descritos conforme a Tabela 01:

Tabela 01 - Programa de Necessidades

1 - Proteção dos Recursos Naturais: Preservação e recuperação da vegetação, fauna e recursos hídricos; Cercamento e fiscalização da área; Dimensionamento do uso público.
2 – Circulação: Acessos; estradas principais e manutenção; Estacionamentos.
3 - Sistemas de Segurança e Emergência: Policiamento; Prevenção de incêndios; Primeiros socorros em caso de acidentes.
4 - Edificações para infra-estrutura de Apoio: Administração (Bases Administrativas, Escritórios); Segurança e fiscalização (Bases de Vigilância / Guaritas); Ambulatório; Garagens para veículos, Oficinas e Depósitos para manutenção; Alojamentos/ Refúgios Ecológicos/ Hospedarias; Sanitários; Vestiários / Duchas; Cozinhas/ Lanchonetes/ Lojas de Conveniência/ Bebedouros; Centro de Visitantes/ Centro de Educação Ambiental/ Centros de Vivência Ambiental/ Centros de Percepção Ambiental; etc. Laboratórios de pesquisa; Museus/ Museus de História Natural; Centros de Artesanato; Instalações para Triagem e Pesquisa de Animais Silvestres (avaliar aspectos que possam causar impactos na Unidade de Conservação); Instalações de atracadouros e garagem de barcos.

Os serviços para manutenção, conservação e exploração são específicos para cada Unidade, o que requer uma infra-estrutura que não cause impacto ambiental com suas obras. MILANO et al. (1986) ressalta que na concepção para projetos de arquitetura em áreas naturais, onde se pretende proporcionar a população o contato com a natureza, deve-se usar materiais de construção em harmonia com a natureza, como por exemplo, a madeira.

Existem algumas considerações específicas sobre as dificuldades para a construção de edificações e obras de infra-estrutura em Unidades de Conservação, pois estas se localizam, na sua grande maioria, em locais distantes dos centros urbanos. O acesso se faz com