



xi ebramem

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

TRATAMENTO DE TOPO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA DE EUCALIPTO – ESTUDO DE CASO: ASSENTAMENTO RURAL PIRITUBA II – ITAPEVA/SP

Albenise Laverde (albenise@sc.usp.br), **Akemi Ino** (inoakemi@sc.usp.br), Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo – Departamento de Arquitetura e Urbanismo. **Washington Luiz E. Magalhães** (wmagalha@cnpf.embrapa.br) - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Florestas

RESUMO: São muitos os fatores que podem comprometer o desempenho de componentes executados em madeira quando expostos ao ambiente externo. A partir da análise visual de algumas esquadrias de madeira colocadas em uso há mais de cinco anos, observou-se entre elas um problema em comum: a maior suscetibilidade ao ataque de microorganismos deterioradores nas regiões de topo, onde a permeabilidade da peça é maior. Diante da discussão que o assunto suscita, o presente trabalho apresenta uma experiência desenvolvida em uma marcenaria instalada no Assentamento Rural Pirituba II, em Itapeva, SP, que ao longo da produção das esquadrias em madeira de eucalyptus grandis para 49 unidades habitacionais, introduziu uma nova etapa na cadeia produtiva destes componentes, o tratamento de topo. Foram aplicados dois produtos: hidrorrepelente/preservante e seladora Base Água, onde a eficácia dos produtos será posteriormente contraposta com as testemunhas. Os resultados serão monitorados por meio de planilhas de controle e obtidos a médio e longo prazo após a instalação dos componentes, na intenção de contextualizar as condições de exposição e mensurar a eficácia dos produtos utilizados, usando-se como parâmetro de avaliação a observação de indicadores de degradação nas regiões tratadas do componente.

Palavras-chave: esquadrias de madeira, tratamento de topo, madeira de eucalypto, patologias

TREATMENT OF TOP IN EUCALYPTUS TIMBER WINDOWS - STUDY OF CASE: PIRITUBA'S RURAL SETTLEMENT – ITAPEVA CITY/SP

ABSTRACT: They are many the factors that can commit the performance of components executed in wood when exposed to the external atmosphere. Starting from the visual analysis of some timber windows placed in use there is more than five years, it was observed in common among them a problem: the largest susceptibility to the attack of deterioration microorganisms in the top region, where the permeable of the piece is larger. Before the discussion that the subject provoke, the present work presents an experience developed in a joinery installed in the Pirituba's Rural Settlement, in Itapeva City, SP, that along the production of the windows for 49 habitational units, it introduced a new stage in the productive chain of these components, the treatment of top. The pieces were stamped with two products: Water-Repellent Preservatives and Water Base Sealer, where the effectiveness of the products will be later opposed with the witness. The results will be monitored through control spreadsheets the medium and long period after the installation of the components, in the intention to check the exhibition conditions and to verify the effectiveness of the used products, being used as evaluation parameter the observation of degradation indicators in the treated areas of the component.

Keywords: timber windows, treatment of top, eucalyptus timber, pathologies

1. INTRODUÇÃO

Com relação ao comportamento de componentes executados em madeira quando expostos ao ambiente externo, como as esquadrias, são muitos os fatores que podem comprometer o desempenho do componente, de acordo com Bobadilla (1997), podemos encontrar janelas colocadas em uso há mais de 100 anos que permanecem em perfeito estado, enquanto algumas com pouco tempo de uso já manifestam sérios problemas, muitos podem ser os fatores: a baixa qualidade da madeira e outros materiais utilizados, problemas no processo de fabricação e também pela exposição e manuseio desfavoráveis ao qual ela está sujeita.

Segundo Souza (1983), quando o produto é um edifício, os efeitos degradantes seriam aqueles fatores ou agentes que causam o processo de degradação. A origem dos agentes pode estar no exterior do edifício e ser proveniente da atmosfera e do solo e ser provocados por fenômenos naturais ou pelo homem. Como também a origem dos agentes que pode estar no interior do edifício e ser consequência da utilização de seus espaços e até decorrente da própria concepção.

O estudo de durabilidade visando limitar o nível de degradação de materiais e componentes está baseado na caracterização dos fatores de degradação dos materiais empregados, bem como dos mecanismos de degradação associados, pois tratam-se de informações imprescindíveis para o entendimento dos fenômenos que podem diminuir a vida útil das construções (JOHN, 1987). Por meio da avaliação e aperfeiçoamento dos sistemas construtivos, constatando-se os defeitos do atual sistema e os motivos de sua existência, aperfeiçoa-se novos componentes sem as imperfeições presentes no sistema atual.

Geralmente a avaliação de durabilidade em sistemas construtivos é realizada através de ensaios. Entretanto, é bastante extensa e complexa a verificação do desempenho de todos os materiais e das inúmeras variáveis para o ensaio de envelhecimento acelerado, natural ou em uso. Além disso, os ensaios em laboratório para avaliações de durabilidade envolvem vários aspectos de difícil determinação. Os fatores de degradação que atuam durante a vida útil da edificação variam consideravelmente de um produto para outro e se alteram ao longo do tempo (IPT, 1998).

Análises em campo, ao invés de prever a vida útil dos materiais e componentes, constata a realidade ou seja, o quanto o material se degrada. Com esta análise é possível ter informação da degradação de materiais em condições reais de exposição, com todos os agentes atuantes inter-relacionados entre si (CREMONINI, p. 23). Esta avaliação pode ser realizada de forma direta pelo usuário (ou técnico) e leva a resultados qualitativos que podem ser expressos em termos numéricos a partir da adoção de escalas de valor, os resultados expressam o grau de satisfação do usuário frente a uma situação. Segundo ORNSTEIN & ROMERO apud ARAKAKI (2000) a APO é um método interativo e amplamente utilizado que permite a avaliação em campo do desempenho de sistemas construtivos a partir da etapa de uso e operação do ambiente construído, detectando patologias e determinando terapias.

1.1. Propriedades dos revestimentos em esquadrias

Um dos principais propósitos do revestimento da madeira é o controle dos processos nos quais a água tem grande influência, isso torna evidente a importância da permeabilidade dos diferentes tipos de revestimentos. Adicionalmente, essa propriedade deve ser observada conjuntamente com as boas técnicas construtivas e de preservação.