



xi ebramem

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

DURABILIDADE DE CONSTRUÇÕES EM MADEIRA DE ORIGEM JAPONESA NO MUNICÍPIO DE TOMÉ-AÇÚ, PARÁ, BRASIL.

Camila Thiemy Dias Numazawa (camila.numazawa@gmail.com), **Ângela do Valle** (angeladovalle@ecv.ufsc.br), Universidade Federal de Santa Catarina – Departamento de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. - Universidade Federal de Santa Catarina - Departamento de Engenharia Civil.

RESUMO: Em locais de clima equatorial como há no Brasil, não se costuma adotar como opção principal a construção em madeira devida sua imagem ser considerada a um material de baixa durabilidade. Esta visão é reforçada pela utilização equivocada de madeira de baixa resistência aos agentes agressores, causada por questões econômicas ou pela falta de conhecimento, além da presença de agentes climáticos intensos (chuva, sol e umidade) e grande variedade biológica xilófaga (cupins, brocas, fungos e bactérias). A escolha racional da madeira, o uso de tratamento preservante adequado, bem como a prática da manutenção preventiva periódica de edificações em madeira, podem prolongar a vida útil da construção por séculos, como acontece no templo budista Todaiji, obra fundada em 752 no Japão e que mantém até os dias atuais suas características originais. Sabe-se que inúmeras madeiras disponíveis nessas regiões, tais como maçaranduba, cumarú e outras, são naturalmente resistentes aos agentes bióticos agressores, proporcionando uma vida útil mais longa em comparação com outras espécies que não apresentam boa durabilidade natural. A proposta de trabalho se propõe apresentar um estudo realizado sobre a durabilidade da arquitetura em madeira de origem japonesa encontrada no município de Tomé-Açú, no Estado do Pará, com o objetivo de identificar quais fatores proporcionaram às edificações com este sistema, uma maior durabilidade, apesar da falta de manutenção nas construções situadas em clima equatorial. O trabalho contempla o estudo de caso de três edificações distintas no entorno, escala, história e arquitetura. O resultado desse trabalho contribuirá na consolidação de uma nova imagem da madeira como sendo um material construtivo durável, mesmo em climas úmidos e fauna xilófaga variada.

Palavras-chave: arquitetura japonesa, durabilidade, construção em madeira, Tomé-Açú

DURABILITY OF WOODEN BUILDINGS OF JAPANESE ORIGIN IN THE CITY OF TOMÉ-AÇÚ, PARÁ, BRAZIL

ABSTRACT: Some places with equatorial climate that has in Brazil, the people doesn't have the habit to adopt, as main option, the wood construction for the reason that its image to be considered to a material of low durability. This vision is strengthened by the wrong use of wooden with low endurance to aggressive agents, caused for economic questions or the ignorance, beyond the presence of intense climatic agents (rain, sun and humidity) and great wood eating biological variety xilophagous (termites, drills, fungi and bacteria). The rational choice of wood, adequate use treatment to preserve, as well as the practical of the periodic preventive maintenance of wood constructions, can draw out the useful life of the construction for centuries, as happens in the Buddhist temple Todaiji, which was made at 752 in Japan and that it keeps until the current days its original characteristics. As known that innumerable available wood in the tropical regions, such as maçaranduba (*Manilkara huberi*), acapu (*Vouacapoua americana* Aubl.) and some others, has naturally resistant to the aggressive biotic agents, providing a longer useful life compared other species that do not present good natural durability. The work proposal has as intention to present a study carried through on the durability of Japanese wood architecture origin found in the city of Tomé-Açú, in the State of Pará/Brazil, with the objective to identify which factors had provided to the buildings that has this system, a bigger durability, although the lack of maintenance in the situated constructions on equatorial climate. The work contemplates the case study of three distinct constructions in this region, their scale, history and architecture. The result of this work will contribute in the consolidation of a new wood image as being a durable constructive material, even in humid climates and xylophagous fauna varied.

Keywords: Japanese architecture, durability, wood constructions, Tomé-Açú

1. INTRODUÇÃO

A madeira é um material que apresenta algumas propriedades, tais como: energética, medicinal, química, alimentícia e especialmente madeireira, que, desde os primórdios da humanidade, fizeram-na destacar-se no desenvolvimento da civilização (Lepage et al. 1986).

A utilização da madeira na construção pode ser encontrada em todos os continentes. Contudo ela se faz bastante presente na arquitetura oriental, por ter alcançado nos santuários Shinto e templos Budistas, o total domínio da carpintaria, além de serem referências de boa durabilidade pelos séculos de existências. O ápice da arquitetura budista no Japão foi com a construção do Templo Todaiji (figura 1), em Nara, fundado no ano de 754, reconstruída em 1709, continua sendo a maior edificação em madeira do mundo, segundo Japan Atlas (2007), com 57 metros de largura, 50.4 metros de profundidade e 48.6 metros de altura.



Figura 1: Templo Todaiji

Essa arquitetura procura sempre adaptar seus detalhes construtivos ao clima. No livro *Le grand livre du bois* publicado pela editora Fernand Nathan (1977), alega que as edificações seguem de acordo com o clima no Japão: chuvas constantes, verão quente e úmido e inverno frio e seco. As edificações possuem aberturas para a livre circulação do ar e evitar a formação o vapor que é liberada nos banhos de imersão, ofurô.

Quando se trata de construções que têm características indicadoras de tecnologias peculiares como a arquitetura japonesa que não utiliza material metálico no seio de sua estrutura, principalmente na região equatorial, é muito importante buscar alternativas para conservar e deixar exposta como modelo ou símbolo de uma historia que o passado nos proporciona como exemplo de uma boa obra. Um desses modelos é encontrado no município de Tomé-Açu no Estado do Pará (figura 2).

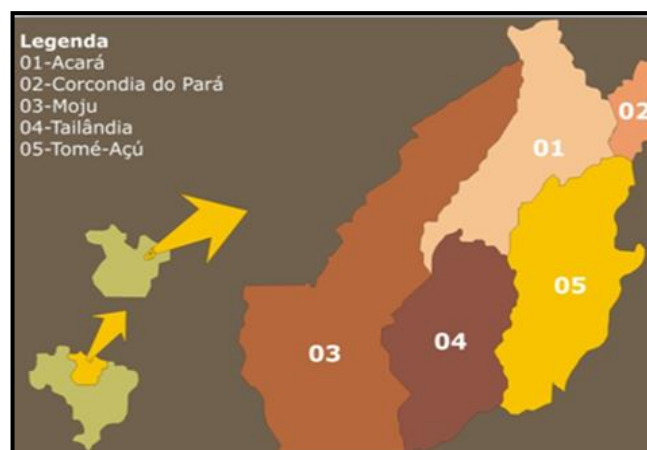


Figura 2: Localização do Município de Tomé-Açu