

COLHEITA E TRATAMENTO DE BAMBU PARA SER UTILIZADO COMO ELEMENTO ESTRUTURAL

Áquila Vasconcellos, IFES, Campus Colatina, aquila.vasconcellos@gmail.com
Renilson Luiz Teixeira, IFES, Campus Colatina, renilson@ifes.edu.br
Raphael Nogueira Rezende, IFSULDEMINAS, Campus Muzambinho, raphael.rezende@ifsuldeminas.edu.br
Luana Elís de Ramos e Paula, UFLA, luana.paula@deg.ufla.br
José Reinaldo Moreira da Silva, UFLA, jreinaldo@dcf.ufla.br

Resumo

A utilização do bambu como elemento estrutural já é largamente conhecida, pela sua característica de resistência mecânica, sendo um material com grande potencial na indústria da construção civil. A sua obtenção para utilização se inicia na colheita do material, que no Brasil, se faz de maneira mais rústica e em pontos isolados, por não existir áreas específicas para o cultivo dessa planta. Também, como todo material biológico, o bambu, está sujeito à ação de insetos e fungos que danificam o material causando sua degradação e consequentemente as perdas de suas propriedades mecânicas de resistência, impedindo sua utilização como elemento estrutural. Este artigo tem como objetivo descrever o processo utilizado de colheita do bambu e em seguida proceder ao processo de tratamento, a fim de impedir o ataque de fungos e insetos, para sua preservação e utilização como elemento estrutural. Para conhecer os métodos de colheita e tratamento foi feito um estudo de revisão bibliográfica sobre o bambu. O bambu escolhido para o estudo foi o *Dendrocalamus asper* por conta das suas características mecânicas adequadas de resistência e disponibilidade na região centro norte do Estado do Espírito Santo. A colheita das peças foi realizada na cidade de Santa Maria de Jetibá, ES. Os tratamentos para bambu foram divididos em dois grupos, os naturais e os químicos, e tiveram como objetivo modificar, eliminar ou reduzir a quantidade de amido existente nas peças a serem utilizadas para minimizar os ataques por insetos xilófagos e fungos. Para o presente estudo, o tratamento escolhido foi o de imersão prolongada em sais hidrossolúveis, técnica considerada menos agressiva e com uma eficácia considerável.

Palavras-chave: Durabilidade. Madeira. Bambu. Bioconstrução. Sustentabilidade.

Abstract

The use of bamboo as a structural element is already widely known, due to its characteristic of mechanical resistance, being a material with great potential in the construction industry. Its obtainment for use starts in the harvesting of the material, which in Brazil is done in a more rustic way and in isolated places, because there are no specific areas for the cultivation of this plant. Also, like all biological material, bamboo, is subject to the action of insects and fungi that damage the material causing its degradation and consequently the losses of its mechanical

properties of resistance, preventing its use as a structural element. This article aims to describe the process used to harvest the bamboo and then proceed to the treatment process in order to prevent the attack of fungi and insects, for its preservation and use as a structural element. To know the methods of harvesting and treatment, a bibliographical review was done on bamboo. The bamboo chosen for the study was *Dendrocalamus asper* because of its adequate mechanical characteristics of resistance and availability in the north central region of the State of Espírito Santo. The pieces were collected in the city of Santa Maria de Jetibá, ES. The treatments for bamboo were divided in two groups, the natural ones and the chemical ones, and had as objective to modify, to eliminate or to reduce the amount of starch existing in the pieces to be used to minimize the attacks by xylophagous insects and fungi. For the present study, the treatment chosen was the prolonged immersion in water-soluble salts, a technique considered less aggressive and with considerable efficacy.

Keywords: Durability. Wood. Bamboo. Bioconstruction. Sustainability.

1 Introdução

A garantia da estabilidade das estruturas está ligada principalmente à qualidade do material utilizado. Essa qualidade possui duas características inerentes às estruturas, sendo elas, resistência mecânica, ou seja, que ela seja capaz de suportar e absorver carregamentos provenientes do seu peso próprio e de carregamentos externos. A outra característica é a sua durabilidade, onde a estrutura deve possuir propriedades que garantem sua integridade ao ataque de agentes químicos e biológicos.

No caso o bambu, sendo um material biológico, estará sujeito ao ataque de fungos e insetos xilófagos, passível de uma rápida degradação e tornando inviável a sua utilização definitiva como elemento estrutural.

Com isso, é necessário que o bambu passe por algum procedimento de tratamento antes de ser utilizado como elementos estruturais.

O objetivo desse trabalho é apresentar dois tipos de tratamentos das peças de bambu, fazendo-se uma comparação e verificação da eficiência desses dois processos de tratamentos.

2 Revisão de literatura

O bambu possui um elevado teor de amido na sua constituição, com isso ele é susceptível ao ataque de xilófagos, sendo o coleoptero *Dinoderus minutus* o que mais frequentemente ataca o colmo da planta.

Após os devidos cuidados durante a colheita, os colmos devem ser submetidos a tratamentos preservativos. Assim, a durabilidade dos colmos pode ser influenciada pelo tratamento empregado (AZZINI; BERALDO, 2001). Existem dois processos básicos para a preservação do bambu após sua colheita, podendo ocorrer de maneira natural ou com o emprego de produtos químicos.