

RESUMO

A construção civil é responsável por grande parte da degradação do meio ambiente devido à extração de seus materiais. Diversos estudos estão voltados para a busca de materiais renováveis e, nesse cenário surge o bambu, que é uma matéria-prima abundante, renovável, de crescimento rápido e com resistência à tração elevada. O que pode torná-lo um material renovável ao substituir o aço no concreto armado. Este trabalho, teve como objetivo estudar as características do bambu *Dendrocalamus Giganteus* como material estrutural. Foram realizados ensaios de absorção de água do bambu, resistência à tração e compressão, resistência à aderência bambu-concreto e ensaio de durabilidade do bambu dentro do concreto. Os resultados mostraram uma grande capacidade de resistência do bambu. A média da resistência à tração paralela às fibras foi de 122MPa na região sem nó e 62,5MPa na região com nó. Foi realizado um teste estatístico e este demonstrou que o nó interfere nesta resistência. Quanto a resistência à compressão na região internodal obteve-se uma média de 39,30MPa, e na região nodal uma média de 38,87MPa. Para este ensaio o teste estatístico constatou que o nó não interfere na resistência. Foi realizado um estudo preliminar com dois tipos de impermeabilizantes para serem utilizados no bambu: Isol-2 e Compound. Observou-se que o uso do Isol-2 diminuiu a absorção de água no bambu, e na prática foi o que teve menos desperdício durante a sua aplicação. No ensaio de aderência bambu-concreto, foram ensaiados corpos-de-prova cilíndricos de concreto 15x30 cm com taliscas de bambu sem aplicação (AM), blocos cilíndricos de concreto 10x20 cm com taliscas de bambu sem aplicação (AP), com aplicação de Isol-2 (API) e com aplicação de Isol-2 mais areia (APIA). O grupo de amostras AP obteve a maior média de resistência de aderência. O teste estatístico ANOVA foi aplicado nos tratamentos e constatou-se que as médias são diferentes. O teste Tukey constatou que AM e AP possuíram as maiores diferenças de médias e que as médias API e APIA são iguais. No ensaio de durabilidade do bambu dentro do concreto pelo método de molhagem e secagem, observou-se que não houve redução da resistência à tração do bambu. As observações desta pesquisa demonstraram coerência com os resultados encontrados na literatura, que constataram a aplicabilidade do bambu na construção civil.

Palavras-chave: Bambu. Material não convencional. Concreto armado.