



ANÁLISE DE COMPATIBILIZAÇÃO ENTRE BAMBU E CONCRETO COMO ALTERNATIVA ESTRUTURAL SUSTENTÁVEL

Guilherme Henrique Bertacchini¹; Ronan Yuzo Takeda Violin²; Karolyne Martins de Lima¹; Rafael Alves Pereira Varoto¹

¹Acadêmicos do Curso de Engenharia Civil, UNICESUMAR, Maringá-PR. Programa de Iniciação Científica da UniCesumar (PIC).

²Orientador, Mestre, Docente da UNICESUMAR, Maringá-PR.

RESUMO: Essa pesquisa busca analisar a viabilidade da junção do bambu e do concreto como sistema estrutural sustentável alternativo, bem como sua eficácia e funcionalidade em construções de pequeno porte. Especificamente pretende-se avaliar o comportamento da relação entre os dois materiais, como aderência, resistência e formas de compatibilização, comparando com o sistema tradicional de concreto armado e também encontrar possíveis soluções para as desvantagens físicas e biológicas da planta para sua inserção segura na construção civil, que em um primeiro momento são a sua falta de uniformidade e a ação negativa de agentes biológicos externos, para em seguida, avaliar a hipótese de substituição total do aço por bambu e/ou a redução da necessidade de área de aço na seção de uma peça de concreto armado com agregação do bambu, explorando as suas propriedades de leveza, facilidade de plantio, elevada resistência e baixo custo. Para isto, inicialmente serão realizados estudos buscando um maior aprofundamento das características deste material natural, acompanhando o plantio, crescimento e utilização. O estudo de normas e bibliografias, nacionais e internacionais, será feito para posteriormente executar testes e ensaios práticos devidamente preparados segundo as respectivas normas, como os de flexão a tração e módulo de elasticidade. Também para o âmbito social, entrevistas com profissionais experientes da área irão mostrar qual a confiabilidade e o conhecimento já difundido sobre o sistema estrutural em caso. Desta forma, todos os dados coletados, informações e resultados de testes, serão transformados em comparações de vantagens e desvantagens, via textos, gráficos e tabelas, e assim obter melhores conclusões. Por último, espera-se sanar dúvidas existentes, encontrar soluções para possíveis dificuldades de implantação do sistema estrutural e principalmente provar se esta é ou não uma alternativa viável, pois a hipótese em prova é sobre a redução ou total substituição do aço, que é um material poluente e escasso, alcançando com o bambu uma resistência e segurança equivalentes atendendo o parâmetro da sustentabilidade, conforme a necessidade da construção civil.

PALAVRAS-CHAVE: Bambu; Construção Civil; Estrutura; Sustentabilidade.