
ANÁLISE BIBLIOGRÁFICA SOBRE A APLICAÇÃO DO BAMBU COMO MATERIAL ESTRUTURAL

SILVA, Matheus Alves Cardoso 1

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Anápolis.

MORAES, Pedro Henrique de Sousa 2

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Anápolis.

FERREIRA, Diego Borja 3

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Anápolis.

COSTA, Valéria Conceição Mouro 4

Instituto Federal de Goiás, Câmpus Anápolis.

A construção civil é responsável por elevado consumo de recursos naturais e significativos impactos ambientais, o que demanda soluções que aliem eficiência técnica e sustentabilidade. Nesse cenário, o bambu destaca-se como alternativa de baixo custo, com propriedades mecânicas comparáveis a materiais convencionais, como aço, concreto e madeira. A pesquisa caracterizou-se como estudo exploratório e qualitativo, fundamentado em levantamento bibliográfico e documental, complementado por pesquisa de campo. Foram consultados livros, artigos, dissertações e teses que abordam propriedades físicas, químicas e mecânicas do bambu, técnicas de preservação, conexões estruturais e aplicações na construção civil. O presente trabalho, de caráter exploratório e abordagem qualitativa, teve como objetivo analisar o potencial do bambu como material estrutural na construção civil. Este projeto tem como objetivo principal investigar o potencial do bambu como material estrutural, por meio de uma revisão bibliográfica, mostrando sua aplicação nos elementos estruturais e utilização nos métodos construtivos. Para tanto, foi realizada revisão sistemática da literatura em bases digitais, incluindo Scielo e Google Acadêmico,

contemplando artigos científicos, teses e dissertações. Os dados foram organizados em categorias temáticas morfologia, propriedades mecânicas, vantagens e limitações, técnicas de ligação, tratamento e aspectos normativos nacionais e internacionais possibilitando a identificação de lacunas, especialmente a ausência de normas brasileiras consolidadas. Observou-se que, o bambu pode ser utilizado em andaimes, pontes, vigas, pilares, treliças, lajes, coberturas e painéis. A pesquisa permitiu identificar propriedades, vantagens, limitações e perspectivas de utilização do bambu, além de reunir exemplos de aplicação em edificações. Os resultados apontam que o material apresenta elevado potencial para redução de custos, mitigação de impactos ambientais e contribuição ao desenvolvimento sustentável. Contudo, observou-se que, no Brasil, seu uso ainda é restrito em função da ausência de normatizações específicas, de barreiras culturais e da necessidade de tratamentos que aumentem sua durabilidade. Conclui-se que o bambu configura-se como alternativa promissora para a construção civil sustentável, exigindo, entretanto, maiores investimentos em pesquisa, regulamentação e difusão tecnológica para ampliar sua aceitação no setor.

Palavras-chave

Construção civil 1; Sustentabilidade 2; Propriedades mecânicas 3; Aplicações estruturais 4.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás. Agradecemos ao CNPq pela bolsa concedida.