

ANÁLISE DE VIABILIDADE ECONÔMICA DE CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS COM MADEIRA EM COMPARAÇÃO COM OUTROS MATERIAIS CONVENCIONAIS

Érica Rizzo Portilho¹, Lauren Karoline de Sousa Gonçalves¹, Luciany Oliveira Seabra¹

¹ Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais (erica.rizzo@ufu.br)

RESUMO: A construção civil no Brasil é tradicionalmente dominada pelo uso de alvenaria convencional e estrutural. No entanto, a busca por alternativas sustentáveis tem impulsionado a exploração de novos materiais. A madeira reflorestada, especialmente o Pinus tratado em autoclave, surge como uma opção promissora para a construção de residências populares. Este trabalho tem como objetivo geral comparar as vantagens e desvantagens da construção de casas utilizando madeira reflorestada em relação à alvenaria estrutural. Especificamente, o estudo avalia a viabilidade técnica, econômica e ambiental do uso da madeira reflorestada na construção civil, comparando os custos entre os dois sistemas construtivos. Realizaram-se orçamentos para uma mesma residência, considerando os dois tipos de materiais na cidade de Uberlândia. Primeiramente, foi feito o dimensionamento da construção em WoodFrame, aproveitando que o projeto da casa já continha as informações necessárias referentes à alvenaria estrutural. Em seguida, elaboraram-se os orçamentos dos materiais necessários para a construção nessa localidade. Para isto, foi realizado um estudo de caso que comparou o custo de construção de uma residência popular utilizando ambos os materiais. Aspectos ambientais, como a pegada de carbono associada a cada material, também foram considerados. Os resultados indicam que a madeira reflorestada apresenta diversas vantagens, como menor impacto ambiental e custos potencialmente reduzidos, especialmente em regiões próximas às plantações de Pinus. No entanto, desafios como a durabilidade em condições adversas e a percepção cultural do uso da madeira em construções permanentes foram identificados como barreiras significativas. Conclui-se que, embora a madeira reflorestada tenha potencial para ser uma alternativa viável e sustentável à alvenaria estrutural, sua adoção em larga escala no Brasil depende de uma maior aceitação cultural, aprimoramento das técnicas de tratamento da madeira e desenvolvimento de políticas públicas que incentivem seu uso. A expansão do uso de madeira reflorestada na construção civil pode contribuir significativamente para a sustentabilidade do setor, mas exige uma abordagem integrada que considere tanto os aspectos técnicos quanto às percepções sociais.

Palavras-chave: construção civil, sustentabilidade, woodframe.