



APLICAÇÃO DE FIBRA DE BANANEIRA NO TRATAMENTO TERMO-ACÚSTICO

Arthur Faiotto Carneiro¹
Andressa Silva Oliveira²
Hanna Matias Cavalcante³
Thatiana Leandro Pereira⁴
Edisson Carlos da Costa⁵

Palavras chave: sustentabilidade, bananeira, acústica.

A utilização dos recursos naturais do presente sem esgotá-los e sem prejudicar o meio ambiente das gerações do futuro, é o desafio maior da construção civil, porque a mesma, é uma fonte geradora de resíduos sólidos e que acaba por comprometer os recursos naturais. Uma das estratégias sustentáveis tem o objetivo de diminuir esses impactos, utilizando materiais orgânicos que seriam descartados pela natureza e transformados em produtos alternativos ecológicos.

O desafio sustentável se estende também para o tratamento acústico de ambientes, pois, quando não tratado na execução do projeto inicial, acaba por gerar um aumento nos gastos financeiros e produzindo mais resíduos sólidos. Para melhorar ou corrigir problemas causados pelo som em locais fechados é recomendado o uso de materiais porosos ou fibrosos, pois absorve o som, melhorando assim o recinto.

A fibra da bananeira é um material sustentável que pode ser utilizado como alternativa na construção civil, pois é uma fibra celulósica, que desperta grande interesse, pois tem resistência à tração, quando comparadas a outras fibras poliméricas. O Brasil, é um dos maiores produtores de banana do mundo e o descarte da pseudocaule da bananeira (caule) é grande, um material que se destaca por todo o país, que apresenta custo baixo e propriedades físico-químicas adequadas para diversas aplicabilidades, dentre elas a confecção de chapas para isolamento termo acústico.

Após a colheita da banana, as pseudocaulas são cortadas e o processo segue as seguintes etapas: o corte (em que as bainhas foliares são cortadas em tiras), o cozimento (em temperatura média de 140° sem adição de nenhum produto químico), a polpação (que desfaz a estrutura da bainha e o transforma uma massa fibrosa), a centrifugação (secagem do material de forma convencional), moldagem (a matéria produzida será moldada em uma estrutura de madeira), a prensagem (realizada de forma manual sob uma plataforma metálica) e a secagem (material retirado da moldura e secado em estufa durante 7 dias e ao sol durante 4 dias), estando prontas para serem utilizadas no tratamento termo-acústico.

Segundo fontes pesquisadas, as placas confeccionadas possuem desempenho compatível comparadas a outras com materiais diferentes e com a mesma finalidade, sendo o seu desempenho maior que a lã de vidro e lã de rocha, por exemplo. É possível perceber que através de novos materiais sustentáveis a partir da fibra de bananeira, está ocorrendo a conscientização de que é preciso preservar para que exista um futuro de novas concepções e progressos não somente no contexto social, mas também no âmbito da construção civil, mantendo a qualidade de vida, utilizando os recursos de hoje, pensando no amanhã.

BIBLIOGRAFIA

DEMARCHI, C. A. **Aplicabilidade de placas de fibra de bananeira:** caracterização, produção e absorção sonora. 2010. 106 fl. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Edificações e Saneamento – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2010.

PIRES, J. S.C. **Fibras Naturais:Características químicas e potenciais aplicações.** 50 p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Ciências Biológicas) Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu, 2009.

CATAI, R. E. **Materiais, técnicas e processos para isolamento acústico.** In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS, XVII, 2006, Foz do Iguaçu, Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, Foz do Iguaçu, 2006.

¹ Acadêmico Arthur Faiotto Carneiro do curso de Arquitetura e Urbanismo CEULJI/ULBRA – email: arthur_faiotto@hotmail.com

² Acadêmica Andressa Silva Oliveira do curso de Arquitetura e Urbanismo CEULJI/ULBRA – email: dessaso95@gmail.com

³ Acadêmica Hanna Matias Cavalcante do curso de Arquitetura e Urbanismo CEULJI/ULBRA – email: hanna.matias@hotmail.com

⁴ Acadêmica Thatiana Leandro Pereira do curso de Arquitetura e Urbanismo CEULJI/ULBRA – email: thati_analp@gmail.com

⁵ Professor Edisson Carlos da Costa do curso de Arquitetura e Urbanismo CEULJI/ULBRA e-mail: edisson.brasil@gmail.com