

TIJOLOS ECOLÓGICOS A BASE DE FIBRA DE COCO

Adrielle M. De Oliveira – RA: 224515
Bruno Lopes Silva – RA: 236776
Bruna V. E. Verrone – RA: 236964

Gabriela Lissa Nogami – RA: 236897
Giovanna Moysés Mani – RA: 236986
Hugo Eugênio Wada – RA: 237263

Professor Alexandre Guassi Junior

INTRODUÇÃO

Este projeto visa introduzir uma alternativa ecológica na construção civil brasileira por meio do desenvolvimento de um tijolo à base de fibra de coco reaproveitada de resíduos de produção, conforme figura 1 e 2, esse resíduos que seriam descartados, podem ser transformados em uma opção de material sustentável e de baixo custo.

Figura 1 - Fibra de coco



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2 - Protótipo 1.0



Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

Com o avanço da urbanização mundial, a poluição surge como problema feroz e causador de doenças e males. Esse projeto apresenta um estudo da criação de tijolos sustentáveis a partir da fibra de coco para sua implementação na construção civil. Permitindo a criação de práticas sustentáveis para mantermos um mundo sustentável e saudável para as próximas gerações.

OBJETIVOS e ODS

Reciclagem de materiais e resíduos industriais, produção de tijolos ecológicos de baixo custo que promovem a saúde por meio do conforto térmico em residências.



ORÇAMENTO

No orçamento, estão listados todos os itens necessários para a produção do produto final e seus respectivos valores e quantidades.

Tabela 1. Orçamento.

Material	Quantidade	Valor
Cimento	4 quilos	R\$10,00
Areia	4 quilos	R\$ -
Fibra de coco seco	50 litros	R\$60,00
Forma de plástico	1 un	R\$20,00
MDF	1 tábua	-
Água	-	-
Total		R\$90,00

Fonte: Elaborado pelos autores.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Durante a fase de desenvolvimento do protótipo, a etapa de testes foi contínua. Após a confecção do primeiro tijolo, várias correções nas proporções e medidas dos ingredientes foram imprescindíveis para que os critérios de avaliação fossem atendidos de forma bem-sucedida.

O tijolo final, representado na figura 3 apresentou-se muito resistente quando submetido à pressão e força exercida. No entanto, o destaque foi seu excelente desempenho como isolante térmico durante os testes, conforme ilustrado na figura 4. Mesmo após a superfície do tijolo ser exposta a chamas a 70 graus Celsius, o lado oposto registrou uma temperatura aproximada de 25 graus Celsius. Esse resultado reforça a aplicação do tijolo para conforto térmico em residências.

Figura 3. Protótipo 2.0



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 4. Tijolo durante o teste de temperatura



Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

Em síntese, o projeto ainda encontra-se em sua fase de protótipo, mas é possível afirmar com segurança que tem grande potencial para sua aplicação na construção civil. O tijolo funciona como um excelente isolante térmico e possui resistência contra pressões externas. Além de permitir o paisagismo e sua customização para casas totalmente ecológicas. Esse projeto difunde alternativas para combater a desigualdade social e poluição, por se tratar de materiais ecológicos e de baixo custo.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossa profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste projeto. Agradecemos especialmente ao nosso orientador, professor Alexandre Guassi Júnior, por todo o apoio e ajuda oferecidos ao longo desta jornada. Também estendemos nossos agradecimentos aos apoios externos como incentivo de nossos familiares, colegas e amigos.