



13ª FEBRAT

TELHA VERDE: DO PÓ DE SERRA À CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL

Ana Caroline Carvalho Matos Silva , Centro Educacional Futura, c_anacaroline1@icloud.com

Ágata Lourrane da Silva Barbosa, Centro Educacional Futura agatalourrane13@gmail.com

Luana Damião Matos, Centro Educacional Futura, lunna.damiao25@icloud.com

Categoria: D

Palavras-chave: Sustentabilidade. Construção civil. Resíduos sólidos. Pó de serra. Telha ecológica.

Resumo expandido

A construção civil é um dos setores que mais usam recursos naturais e geram resíduos sólidos. Ela se destaca pela quantidade de entulhos e materiais difíceis de descartar. Um dos resíduos mais comuns é o pó de serra, que vem das marcenarias e indústrias de móveis. Muitas vezes, esse pó é jogado fora de forma inadequada, causando danos ao meio ambiente, como a poluição do solo e da água. Pensando nisso, este projeto busca criar uma telha sustentável usando uma mistura de pó de serra e cimento. Essa ideia combina baixo custo, aproveitamento de resíduos e uma solução técnica que pode ser usada na construção.

A teoria por trás disso tudo começa com a ideia de que precisamos usar práticas mais sustentáveis na construção. Pesquisas mostram várias opções ecológicas, como usar resíduos industriais para criar novos materiais (JOHN, 2010; SILVA; MORAIS, 2018). Uma alternativa que vem ganhando atenção é aproveitar pó de serra como agregado em construções, o que pode ajudar a reduzir os impactos no meio ambiente. Além disso, esse material traz vantagens como ser mais leve



13^a FEBRAT

e ajudar na isolação térmica. O cimento, por sua vez, funciona como a base que dá resistência e durabilidade ao produto final.

Para essa pesquisa, coletamos pó de serra de marcenarias próximas e, depois, criamos diferentes misturas usando cimento Portland, variando as proporções: 10%, 20% e 30% de pó de serra como substituição parcial da areia. Esses compostos foram moldados em formas retangulares no formato de telhas e passaram por um período de cura úmida de sete e vinte e oito dias. Em seguida, realizamos testes para verificar a resistência mecânica, a absorção de água, o peso, a durabilidade, além de observar o acabamento superficial das peças.

Os resultados iniciais mostraram que a combinação com 20% de pó de serra conseguiu equilibrar bem peso, resistência e capacidade de absorção. Isso resultou em um material mais sustentável e competitivo em comparação às telhas tradicionais de amianto ou fibrocimento. Além disso, as telhas produzidas estavam mais leves, o que facilitou o transporte e a instalação, além de aproveitar um resíduo de baixo valor. O produto final mostrou potencial como uma alternativa mais econômica para moradias populares, atendendo tanto à preocupação ambiental quanto às necessidades financeiras de comunidades de baixa renda.

Concluimos que o desenvolvimento de telhas sustentáveis feitas com pó de serra e cimento é uma contribuição importante para a construção mais ecológica. Essa iniciativa ajuda a reutilizar resíduos, reduz os impactos ambientais e abre espaço para soluções criativas no setor. Os resultados mostram como é essencial investir em pesquisas que combinem tecnologia, responsabilidade social e inovação, além de abrir caminho para estudos futuros onde se possa aumentar a produção, usar outros tipos de resíduos e tornar o material mais resistente.



13^a FEBRAT

Referências

JOHN, V. M. **Materiais de construção e sustentabilidade: perspectivas para o futuro**. Revista Ambiente Construído, v. 10, n. 2, p. 35-50, 2010.