

Título: Aplicações da madeira ecológica produzida a partir de polímeros

Autor(es) Diogo Domingues Sousa; Elaine Christina Teixeira de Araújo; Vanessa Zamoro da Luz; Silvia Maria de Paula*

E-mail para contato: moranelli@gmail.com

IES: UNIRADIAL

Palavra(s) Chave(s): Madeira Ecológica; Novos Materiais; Polímeros; Compósito de Madeira; Engenharia

RESUMO

O primeiro compósito envolvendo a madeira e um tipo de plástico termofixo (plásticos rígidos) foi criado por volta de 1900. O produto foi denominado de Bakelite. Sua composição continha pó de madeira com resina fenólica, sendo amplamente utilizado na fabricação de partes do automóvel Rolls Royce. Nos últimos anos, pesquisas com a Wood Plastic Composition (WPC - Compósito de Madeira Plástica) vêm sendo realizadas, uma vez que esse material possui grande versatilidade com relação às suas aplicações. No início do desenvolvimento dessa nova madeira, as indústrias automotivas misturavam pó de madeira ao polipropileno (PP) para a criação de acessórios para os automóveis. Atualmente, esse produto pode ser chamado de madeira ecológica, madeira sintética ou madeira plástica. Dentre suas características, destacam-se a aparência de madeira natural, suas propriedades físicas que permitem que sejam colocados pregos e parafusos em sua estrutura para adaptar a necessidade de quem a adquirir. Esse produto possui grande apelo comercial, sendo uma novidade mercadológica com grande potencial de consumo. A madeira ecológica é apontada por especialistas como a grande substituta da madeira tradicional. Esse produto é o resultado do aproveitamento de resíduos plásticos descartados pela indústria e restos de madeira e serragem provenientes de madeireiras legalizadas, o que torna o produto 100% sustentável, com aparência de madeira aliado à durabilidade do plástico. Dentre as suas vantagens, está o fato dessa tecnologia transformar materiais que a princípio seriam descartados em aterros sanitários e lixões em madeira capaz de atender vários segmentos como na construção de móveis para residências e escritórios, arquitetura, agropecuária, construção civil, logística, entre outros. O principal objetivo deste projeto, desenvolvido por estudantes do terceiro período do curso da Engenharia Ambiental, foi nesta primeira fase da pesquisa, estudar e analisar a tecnologia envolvida na produção da madeira ecológica e analisar suas aplicações dentro das engenharias e outros segmentos. Como metodologia de pesquisa, foi realizada a busca bibliográfica e visitas a indústrias que produzem esse produto no Estado de São Paulo. Foram comparadas as madeiras natural e ecológica, para evidenciar as vantagens e desvantagens de cada uma delas. Durante as pesquisas, observou-se que a madeira ecológica possui inúmeras vantagens em relação a madeira natural, como por exemplo: significativa resistência à exposição ao sol, alta resistência superficial à chuva e umidade, estabilidade estrutural e química no tempo. Porém, ainda há muito a se desenvolver para que esse produto se torne mais competitivo e viável financeiramente. Principalmente devido às dificuldades para obter matéria prima para sua produção em larga escala, o que eleva o seu custo consideravelmente. Concluiu-se que seria necessário, uma política pública, para incentivar sua produção, colaborando com a obtenção de matéria prima, que poderia ser proveniente de aterros e lixões. É necessária também, a regulamentação legal para a produção e consumo da madeira ecológica em larga escala. Atualmente, as empresas que fabricam esse produto utilizam a legislação nacional NBR 7190/1977 – PROJETO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA. Para promover o aumento da coleta seletiva, fator que aqueceria consideravelmente a produção da madeira ecológica, incentivos fiscais poderiam ser obtidos por projetos de lei, como a redução da carga tributária das empresas dedicadas à reciclagem, reduzindo assim, o preço dos produtos reciclados, estimulando sua aquisição por parte dos consumidores. É de fundamental importância sensibilizar o governo com relação a coleta seletiva e a reciclagem, que devem ser vistos como um investimento em qualidade de vida, sustentabilidade futura e em responsabilidade ambiental. Certamente, os resultados positivos para a economia, meio ambiente e qualidade de vida seriam observados em poucos anos.