

Biocompósitos para aplicações na indústria automotiva

Daniel Rodrigues Calderaro Valentim^{1*}; João Victor Vieira¹; Juvenil Nunes de Oliveira Júnior².

¹ Estudante do curso Graduação em Engenharia Mecânica do Instituto Federal Fluminense – Campus Itaperuna; ² Docente do Instituto Federal Fluminense – Campus Itaperuna.

email do autor principal. Formatação arial 10pts.

TIPO DE PROJETO: PESQUISA EXTENSÃO

Resumo

A utilização de biocompósitos na indústria automotiva tem ganhado relevância devido à necessidade de reduzir o peso dos veículos e aumentar a sustentabilidade dos processos produtivos. Este estudo visa analisar o uso de biocompósitos, com ênfase em compósitos de matriz polimérica reforçados com fibras naturais, e suas vantagens em termos de leveza, eficiência energética e menor impacto ambiental, quando aplicados na indústria automotiva. A metodologia consistiu em um levantamento bibliométrico na base de dados Web of Science, utilizando os termos *Composite materials*, *Automotive applications* e *Natural fiber*, aplicando o operador booleano AND. Após a eliminação de resultados duplicados, foram identificados 292 artigos com os dois primeiros termos. Ao incluir o terceiro termo, *Natural fiber*, o número de publicações caiu para 64, sendo que, nos últimos cinco anos, 40 publicações foram apresentadas. Os resultados indicam que muitas pesquisas ainda se concentram em aplicações de compósitos com fibras sintéticas. No entanto, observa-se que os biocompósitos têm sido estudados e aplicados em componentes automotivos, como painéis de portas, reforços de para-choques e estruturas internas, devido à sua capacidade de reduzir o peso sem comprometer a resistência mecânica. Conclui-se que os biocompósitos representam uma alternativa promissora para a indústria automotiva, embora desafios relacionados à compatibilidade de materiais e à padronização das propriedades ainda precisem ser superados para uma aplicação mais ampla.

Palavras-Chave: Fibras naturais. Compósitos. Aplicação industrial.

Instituição de fomento: CNPQ