

Bruno Leonardy Sousa Lopes

Polímeros reforçados por fibras
vegetais uma revisão
sobre esses compósitos

2017

Blucher

Polímeros reforçados por fibras vegetais uma revisão sobre esses compósitos

© 2017 Bruno Leonardy Sousa Lopes

Editora Edgard Blücher Ltda.

Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar
04531-934 – São Paulo – SP – Brasil
Tel 55 11 3078-5366
contato@blucher.com.br
www.blucher.com.br

Segundo Novo Acordo Ortográfico, conforme 5.
ed. do *Vocabulário Ortográfico da Língua*
Portuguesa, Academia Brasileira de Letras, março
de 2009.

É proibida a reprodução total ou parcial por
quaisquer meios, sem autorização escrita da Editora.

Todos os direitos reservados pela Editora
Edgard Blücher Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Angélica Ilacqua CRB-8/7057

Lopes, Bruno Leonardy Sousa
Polímeros reforçados por fibras vegetais :
um resumo sobre esses compósitos / Bruno
Leonardy Sousa Lopes. -- São Paulo : Blucher,
2017.
43 p. : il., color.

Bibliografia
ISBN 978-85-8039-292-0 (e-book)
ISBN 978-85-8039-291-3 (impresso)
Open Access

1. Polímeros 2. Fibras 3. Materiais compostos I.
Título

17-1584

CDD 668.9

Índice para catálogo sistemático:
1. Polímeros – Fibras

APRESENTAÇÃO

Os compósitos são constituídos da combinação de dois ou mais materiais na escala macroscópica, onde um funciona como matriz e outro como reforço. O uso de fibras vegetais como reforço tem grande potencial econômico devido ao seu baixo custo, de fontes renováveis, biodegradabilidade, reciclabilidade, propriedades mecânicas satisfatórias e provocar menor impacto no meio ambiente. As propriedades dos componentes, a distribuição do reforço, as naturezas da interface fibra/matriz e a morfologia dos compósitos definem as propriedades específicas e o comportamento desses materiais. As fibras vegetais têm sido usadas como reforço em materiais compósitos na indústria mecânica, automobilística, equipamentos esportivos, naval, aeronáutica, civil, etc. Algumas fibras vegetais tais como rami, juta, sisal, bambu e banana têm sido utilizados na fabricação de compósitos poliméricos em substituição às fibras sintéticas convencionais, como a fibra de vidro. As matrizes poliméricas termoplásticas mais utilizadas na fabricação de compósitos são o polipropileno (PP), o polietileno de baixa densidade (PEBD) e o polietileno de alta densidade (PEAD). Já o poliéster insaturado é a matriz polimérica termorrígida mais empregada no desenvolvimento desses materiais reforçados com fibras.

No livro, observa-se que a utilização de fibras naturais apresentam algumas restrições ou limitações quando usadas na fabricação de materiais compósitos, mas mesmo assim possuem características e propriedades específicas que permitem essa aplicação de forma satisfatória. Neste contexto, este trabalho pretende ampliar o conhecimento científico em materiais compósitos poliméricos reforçados com fibras vegetais, sua produção, caracterização e propriedades. Assim pretende-se promover a valorização de matérias-primas nacionais de fonte renovável com potencial de aplicação tecnológica.

Bruno Leonardy Sousa Lopes

SUMÁRIO

Capítulo 1	Introdução	5
Capítulo 2	Materiais Compósitos	11
	Referências Bibliográficas	37

