Compósitos Cerâmicos de Argila Reforçados com Fibras de Vidro: Uma Revisão da Literatura

Autor(res)

Rafael Henrique De Oliveira
Yasmin Santana Duarte

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO ANHANGUERA DE CAMPO GRANDE

Resumo

Os compósitos cerâmicos argilosos reforçados com fibras de vidro apresentam potencial para diversas aplicações em áreas como engenharia civil, construção civil, aeronáutica e automotiva, proporcionando materiais mais duráveis e resistentes para utilização em diversos cenários. Este trabalho representa uma revisão de artigos científicos sobre este tema, oferecendo uma síntese das principais descobertas e avanços nesta área de pesquisa. Os resultados demonstram que a adição de fibras de vidro aumenta a sucção total e a condutividade hidráulica da argila, enquanto reduz o índice de compressão. Compósitos cerâmicos desenvolvidos com nanofibras de vidro e pó cerâmico apresentam boa ductilidade, alta resistência à compressão e melhor condutividade térmica. Além disso, a incorporação de fibras de vidro não alcalinas em compósitos cerâmicos argilosos resulta em materiais com retardamento de chama, resistência à corrosão e resistência à oxidação. Além disso, a introdução de argilominerais silanizados em nanocompósitos epóxi reforçados com fibras melhora significativamente suas propriedades mecânicas, como módulo de tração, resistência à tração, módulo de flexão e resistência à flexão. Esses achados sugerem que os compósitos cerâmicos argilosos com fibras de vidro têm potencial para diversas aplicações, proporcionando materiais mais duráveis e resistentes para uso em diferentes cenários.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular