



MCoMpa08-001

Avaliação da resistência a compressão de compósitos reforçados com particulados vítreos

Oliveira, D.L.R.(1); Neves, P.H.R.(1); Freitas, L.F.F.(1); Velasco, D.C.R.(1); Lopes, F.P.D.(1); Vieira, C.M.F.(1);
(1) UENF;

A crescente demanda por produtos e a escassez de matéria-prima destacam a necessidade premente de abordar a utilização de resíduos como uma vertente essencial. Esta abordagem visa não apenas atender à demanda contínua, mas também enfrentar o desafio crescente da falta de matéria-prima, promovendo a reutilização de materiais e a maximização do aproveitamento dos mesmos. Um dos principais objetivos da sociedade atual é reduzir a quantidade de resíduos descartados, uma problemática que tem aumentado ano após ano. Nesse contexto, este trabalho focaliza a incorporação de um particulado de vidro, proveniente de garrafas descartadas, em uma matriz epóxi. As formulações desenvolvidas variam de 0 a 20%, especificamente 0%, 5%, 10%, 15% e 20% de particulado de vidro em relação ao volume total. O sistema epóxi adotado consiste na combinação DGEBA/DETA, mantendo uma relação estequiométrica de 16 phr. Os ensaios de compressão seguiram as diretrizes da norma ASTM D695. Os resultados evidenciam a influência significativa da adição de partículas na resistência do compósito polimérico, sugerindo uma aplicação promissora desse resíduo como reforço eficaz. Esse estudo contribui não apenas para a redução do descarte, mas também para o desenvolvimento de soluções sustentáveis na indústria, alinhando-se às necessidades contemporâneas de preservação ambiental e otimização de recursos.