



Desenvolvimento de compósitos reforçados de fibras de piassava em matriz polimérica

Amanda Mendes Ribeiro, Juliana Peixoto Rufino Gazem de Carvalho, Carlos Maurício Fontes Vieira

Nos últimos anos, por vivermos em mundo completamente globalizado e com mais de 7 bilhões de pessoas, foi consolidada a necessidade de uma preocupação socioambiental entre as mais diversas empresas e indústrias. Assim sendo, houve um aumento expressivo no uso de materiais sustentáveis, como é o exemplo da fibra de piassava, que é recolhida como resíduo de uma fábrica de vassouras, localizada no município de Campos dos Goytacazes- RJ. Este material é levado para o laboratório, onde é usado como estratégia para reduzir impactos ambientais, quando em conjunto com resinas poliméricas. Diante disso, o presente trabalho tem como objetivo a confecção de corpos de prova incorporados de frações volumétricas de 30% a 60% de fibras longas de piassava em conjunto com a resina epóxi, sua caracterização e realização de ensaios mecânicos nos corpos de prova desenvolvidos. Além de uma análise micro estrutural das fraturas obtidas em ensaios. Inicialmente foi realizada a determinação da densidade da fibra pelo método da picnometria. Em seguida os corpos de prova foram confeccionados, sendo moldados em uma matriz metálica com dimensões determinadas pela norma ASTM D256 para ensaio de impacto Charpy. Porém, devido a situação adversa que o país se encontra na pandemia da Covid19, não foi possível realizar os ensaios mecânicos nos corpos de prova confeccionados. Tendo conhecimento deste fato, esse trabalho buscou comparar diferentes bibliografias a respeito desse tema. De acordo com os procedimentos realizados anteriormente por diferentes pesquisadores, esse ensaio tem como finalidade a determinação da energia total absorvida para fratura de um corpo de prova entalhado. Apresentando como resultado uma melhoria na resistência mecânica na proporção que é acrescida o volume de fibra de piassava como reforço de materiais compósitos. Isso por conta da fibra apresentar uma tenacidade ao entalhe relativamente boa e morfologia que favorece uma boa adesão a matriz polimérica, dificultando a fratura dos compósitos.