



MCoMte08-002

Desenvolvimento de um compósito polimérico reforçado com pelo canino

Silva, M.R.(1); Bicudo, T.C.(1); Da Silva, F.C.(1);

(1) UFRN;

RESUMO Com as constantes inovações tecnológicas acontecendo no mundo, a sustentabilidade não pode ser deixada em segundo plano, e com isso devemos pensar em novas tecnologias “verde” para tentar diminuir os impactos deixado pelo homem no planeta, de modo a se ter uma sociedade mais sustentável. O presente trabalho teve como objetivo o estudo e a viabilidade de aplicação de fibras naturais oriundas de tosas canina coletadas de pet shops para a fabricação de biocompósitos, que podem ter aplicações diversas como na construção civil, na indústria automotiva, e equipamentos esportivos. O tratamento químico com NaOH teve como objetivo melhorar a adesão entre fibras e matriz. Depois da secagem, as fibras foram levadas para o moinho de facas para passar pelo processo de trituração para obtenção das micropartículas. Após isso, as fibras foram caracterizadas com o TGA, DSC e MEV. Os compósitos foram fabricados em molde por compressão, utilizando a resina de poliéster ortoftálico. As propriedades mecânicas do biocomposito também foram estudados por meio de testes mecânicos de tração, flexão realizados de acordo com a norma ASTM 3039 e ASTM D790 respectivamente. As proporções de fibras utilizadas como reforço na resina na matriz foram de 5%, 10% e 15% da massa total dos biocompositos. Analisando os resultados destes ensaios, observou-se que o biocomposito reforçado com 15% apresentou um melhor comportamento quando expostos a carregamentos de tração alcançando um valor médio de 13,95Mpa, obtendo um melhor desempenho quando comparado com o corpo de prova fabricado apenas com a matriz polimérica(sem reforço), enquanto que no teste de flexão observou-se que o compósito reforçado com 10% apresentou um melhor comportamento alcançando um valor médio de 29,11Mpa, resultando também em um melhor desempenho quando comparado com o biocomposito (sem reforço).