

MpoErec08-005

Efeito do plastificante em compósitos biodegradáveis de PBAT com farinha de mesocarpo de babaçu

Machado, A.V.D.(1); Santana, R.M.C.(1); Bergel, B.F.(2);

(1) UFRGS; (2) ISIPOL;

O presente estudo se insere no contexto da crescente demanda por materiais sustentáveis, expandindo a pesquisa em compósitos biodegradáveis. Em particular, o polímero biodegradável polibutileno adipato-co-tereftalato (PBAT) tem ganhado destaque devido às suas propriedades físicas e mecânicas, biodegradabilidade e mercado em expansão. Nesse mesmo cenário, a farinha de mesocarpo de babaçu (FMB), proveniente da palmeira de babaçu, é um subproduto que surge como uma fonte abundante e renovável, contendo principalmente amido em sua composição. Sua utilização em blendas e compósitos torna-se relevante não apenas pela sua disponibilidade, mas também por seu potencial para conferir propriedades interessantes aos materiais, aumentando sua biodegradabilidade, contribuindo para a redução do impacto ambiental e diminuindo o custo de produto. O processo de obtenção dos compósitos envolveu primeiramente a mistura de FMB com glicerol em 10, 20, 30 e 40%, seguido de mistura em fundido numa relação de 70/30 de PBAT e FMB plastificado e posterior moldagem por injeção. A caracterização realizada neste estudo englobou aspectos físicos, mecânicos e morfológicos, buscando compreender a viabilidade desses compósitos para suas aplicações. A análise da morfologia, realizada por microscopia eletrônica de varredura (MEV), permitiu observar a influência do plastificante na dispersão e homogeneidade do FMB na matriz de PBAT. Os resultados obtidos indicam propriedades promissoras nos aspectos físicos e mecânicos dos compósitos, apontando para a sua potencial aplicação em diferentes setores. Além disso, a inclusão da farinha de mesocarpo de babaçu contribui não apenas para o desempenho do material, mas também para a promoção da sustentabilidade, aproveitando uma matéria-prima regional e renovável. Este estudo representa, assim, uma contribuição significativa para o desenvolvimento de alternativas ecológicas na produção de materiais poliméricos.