

208-042

ESTUDO COMPARATIVO DE AMIDOS TERMOPLÁSTICOS DERIVADOS DO MILHO COM DIFERENTES TEORES DE RESÍDUO INDUSTRIAL DE ARROZ

Braga, F.C.F.(1); Santos, F.C.S.C.(1); Oliveira, M.F.L.(1); Costa, D.M.R.(1); Oliveira, M.G.(1); Instituto Nacional de Tecnologia(1); Instituto Nacional de Tecnologia(2); Instituto Nacional de Tecnologia(3); Instituto Nacional de Tecnologia(4); Instituto Nacional de Tecnologia(5);

Os biopolímeros têm sido objeto de inúmeras pesquisas, por serem alternativa aos plásticos convencionais, enquadrando-se no conceito de sustentabilidade. Entre os polímeros naturais, o amido tem sido apontado como um dos candidatos mais promissores, em função do baixo preço associado à grande disponibilidade e sua origem renovável. Contudo, seu uso é limitado em função da baixa resistência mecânica e da alta permeabilidade ao vapor de água. Assim, novas linhas de pesquisa têm surgido para suplantarem estas deficiências, especialmente aquelas dedicadas à incorporação de resíduos agroindustriais em filmes biodegradáveis. Neste contexto, o presente trabalho teve por objetivo, desenvolver e avaliar a influência de diferentes teores de resíduo gerado no beneficiamento do arroz, casca de arroz e cinza da casca de arroz, em matriz de amido termoplástico (TPS). O processamento foi realizado em câmara interna de mistura equipada com rotores sigma, utilizando-se glicerol como plastificante, nas proporções de 30 e 40% em massa. Os compósitos obtidos foram avaliados por reometria de placas paralelas, calorimetria exploratória diferencial (DSC), análise termogravimétrica (TGA), difração de raio X (DRX), microscopia eletrônica de varredura (MEV), absorção de água, energia livre de interação hidrofóbica e resistência à tração.