

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS (PÔSTER)

NOME: CAMILA LEÃO ALMEIDA SILVA

TÍTULO: COMPOSIÇÕES MOLDÁVEIS DE NANO E MICRO BIOCOMPÓSITOS DERIVADOS DE FONTES RENOVÁVEIS PARA APLICAÇÃO NO ECO-DESIGN DE PRODUTOS

AUTORES: ELIANE AYRES, CAMILA LEÃO ALMEIDA SILVA, CAMILA LEÃO ALMEIDA SILVA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: Polímeros, Fonte renovável, Biocompósitos, Eco-design, Sustentabilidade

RESUMO

A pesquisa tem o objetivo de estudar biocompósitos compostos por polímeros biodegradáveis e fibras naturais, a fim de serem aplicados no setor de embalagens para alimentos com o objetivo de tais biocompósitos apresentem-se como uma alternativa sustentável às embalagens hoje disponíveis no mercado. O polímero selecionado para o estudo trata-se do PLA, um poliéster produzido por síntese química a partir de ácido láctico obtido por fermentação bacteriana de glicose extraído do milho, com uso potencial na confecção de embalagens, itens de descarte rápido e fibras para vestimentas e forrações. A fibra selecionada, trata-se da fibra de curauá, uma planta da família das bromeliáceas (*Ananas erectifolius* L.B. Smith), cujo teor médio dos componentes é de 74% de Celulose, 10% de Hemicelulose, 84% de Holocelulose, 7% de Lignina e 1% de cinzas. Os biocompósitos são compósitos formados por biopolímeros e fibras naturais, a fim de agregar melhores características à estes biopolímeros. Para a obtenção das placas de biocompósitos foram usados os processos extrusão e prensagem a quente. O polímero foi, primeiramente, submetido aos processos de extrusão, que consiste em converter uma matéria prima apropriada em um produto de seção transversal específica, forçando o material através de um orifício ou de uma matriz, sob condições controladas, em seguida pelo processo de prensagem, que consiste na prensagem à quente do material para obtenção de placas poliméricas. A partir dos testes feitos com o biopolímero tornou-se possível averiguar a viabilidade das placas para o processo de termoformação, onde obtém-se as embalagens biodegradáveis.