

TEC - CÂMARA DE ARQUITETURA E ENGENHARIAS (PÔSTER)

NOME: JULIA SILVEIRA PEREIRA GUIMARÃES

TÍTULO: OBTENÇÃO DE MASTERBATCH COM RESÍDUOS DESCARTADOS DA INDÚSTRIA DE PROCESSAMENTO DE SUCO DE LARANJA PARA COLABORAÇÃO DE POLI (ÁCIDO LÁCTICO) (PLA)

AUTORES: ELIANE AYRES, JULIA SILVEIRA PEREIRA GUIMARÃES, JÚLIA SILVEIRA PEREIRA GUIMARÃES, ELIANE AYRES

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): FAPEMIG

PALAVRA CHAVE: COLORANTE NATURAL, CASCA DE LARANJA, MASTERBATCH, PLA

RESUMO

Colorantes são aditivos utilizados com a finalidade de conferir cor aos materiais. Os sintéticos provocam grande poluição ao meio ambiente, além de serem prejudiciais à saúde quando aplicados em alimentos e cosméticos. Destaca-se que os provenientes da fauna e da flora são mais seguros, por apresentarem determinadas propriedades, como atoxicidade, não carcinogênese e biodegradação. A laranja é utilizada no Brasil principalmente no processamento de suco, o que gera entre 40% e 60% em peso de resíduos líquidos e sólidos, os quais posteriormente são utilizados na produção de subprodutos. Há pesquisas que registram o uso de colorante natural extraído de cascas de laranja (OP) para tingir tecido de lã. De acordo com os registros, os tecidos de lã tingidos por esse processo mostraram boa aceitação. Nesse contexto, a presente proposta de pesquisa visa a produzir um masterbatch com corante extraído da casca de laranja e incorporá-lo em um polímero biodegradável, a saber, ácido poli(láctico) (PLA). Serão estudadas as condições de extração do corante, além da obtenção e da incorporação do masterbatch no PLA. Para tanto, a metodologia utilizada é de caráter experimental e pode ser resumida em três etapas: (I) obtenção do corante OP, (II) preparação do masterbatch e (III) produção do PLA colorido. Durante a execução da pesquisa, algumas dificuldades foram observadas, como a dificuldade em separar a pectina encontrada no albedo (porção branca e esponjosa da casca da laranja) do flavedo (porção colorida). A pectina, se não separada da matéria colorante, dificulta a produção do pó de corante na etapa de secagem do OP, pois sendo um polímero, tende à formação de filmes. Outra observação foi a evaporação de grande parte da água utilizada durante a extração do corante em água. Verificou-se que há poucos artigos sobre o assunto proposto, pois apenas um autor tem sua pesquisa voltada para a obtenção do corante natural proveniente da casca de laranja.