

# EMBALAGEM BIODEGRADÁVEL À BASE DO MESOCARPO DE MARACUJÁ

Adrilis Gomes Tomas<sup>1</sup>; Aurea Albuquerque Sousa Ferro<sup>1</sup>; Júlio César Santos de Lima<sup>1</sup>; Rayllon Soares Pessoa<sup>2</sup>; Francisco Robson Carvalho de Oliveira<sup>2</sup>.

1 Estudantes da Educação Básica em nível médio, Escola Cidadã Integral Técnica Luiz Gonzaga de Albuquerque Burity;  
2 Professores de Educação Básica em nível médio, Escola Cidadã Integral Técnica Luiz Gonzaga de Albuquerque Burity, Av. Monsenhor Walfredo Leal, 440, Centro, João Pessoa/PB, CEP 58020-540.

## INTRODUÇÃO

Analisando os diversos campos afetados pelas transformações desencadeadas pela recente pandemia, vislumbrou-se no comércio a possibilidade da abordagem de um tema que perpassa economia, desenvolvimento regional e qualidade do meio ambiente. Nesse contexto, chamamos atenção ao fato de que os serviços de entrega em domicílio cresceram vertiginosamente, como pode ser confirmado por dados do setor econômico e pela literatura científica (SILVA, 2021; TEIXEIRA; MOURÃO, 2021). Como consequência direta, temos o aumento proporcional da demanda por embalagens de isopor, o Poliestireno Expandido – EPS. Alternativamente ao uso das embalagens produzidas com EPS, propomos a utilização de material biodegradável. Para isso, vislumbramos no mesocarpo da fruta maracujá, proveniente do vegetal de gênero *Passiflora*, a matéria prima ideal ao desenvolvimento deste material alternativo. A produção de um milhão de toneladas de maracujá por ano confere ao Brasil o título de maior produtor mundial, assim como também ocupa o primeiro lugar em consumo desse cultivar (FALEIRO; JUNQUEIRA; COSTA, 2016).

## Objetivo

Desenvolver um material biodegradável à base do mesocarpo do maracujá que possa substituir o isopor (Poliestireno Expandido) como matéria-prima de embalagens amplamente utilizadas pelos serviços de delivery de alimentos.

## MÉTODOS E DESENVOLVIMENTO

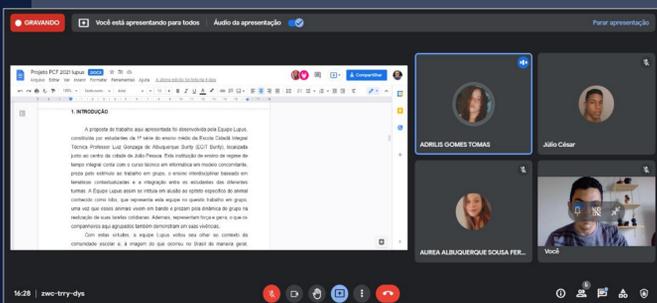
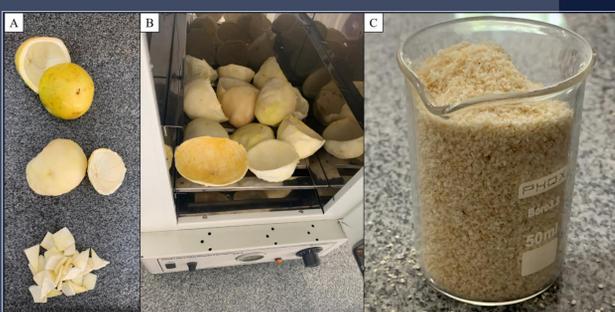


Imagem 1: Estudo e planejamento realizado de forma virtual, através de reuniões em *Google meet*.

Fonte: Arquivo pessoal.

Imagem 2: Procedimentos de preparação do mesocarpo de maracujá para realização de experimentos: A) Higienização, secagem e corte do mesocarpo; B) Secagem em estufa; C) Farelo obtido pela trituração do mesocarpo desidratado em liquidificador.



Fonte: Arquivo pessoal.

## RESULTADOS

Foram realizadas misturas com diferentes proporções entre o farelo obtido através da trituração do mesocarpo de maracujá desidratado, água e pectina cítrica, o que resultou na produção de materiais com propriedades distintas (Quadro 1 e Imagem 3).

	Farelo	Água	Pectina	Propriedades do material produzido
E1	70%	20%	10%	Sólida, porém quebradiço e de difícil moldagem e desenformação.
E2	60%	30%	10%	Sólida, consistente e manuseabilidade aceitável.
E3	50%	30%	20%	Levemente gelatinosa e de fácil moldagem.

Quadro 1: Proporções usadas nos diferentes experimentos realizados com as respectivas percepções sobre suas propriedades.  
Fonte: Autoria própria.

Imagem 3: Amostras de material produzido à base do mesocarpo de maracujá: A) Referente ao E1; B) Referente ao E2.  
Fonte: Arquivo pessoal.



## CONCLUSÕES

Os resultados preliminares direcionam os trabalhos à realização de mais experimentações, variando, além das proporções, também a quantidade de tempo de secagem, a temperatura sob a qual as amostras são submetidas na estufa, além do material utilizado como molde. Esta demanda se justifica pela necessidade de verificar o máximo de possibilidades até que se confirme o protocolo ideal para a produção do material biodegradável composto à base do mesocarpo do maracujá. A partir daí, poderão ser realizados testes dos parâmetros de qualidade do material desenvolvido, algo que se pretende concretizar através de parcerias com o departamento de Engenharia de Materiais da Universidade Federal da Paraíba.

## REFERÊNCIAS

- FALEIRO, Fábio Gelape; JUNQUEIRA, Tadeu Vilela Nilton; COSTA, Ana Maria. Importância Socioeconômica e Cultural do Maracujá. In: FALEIRO, Fábio Gelape, JUNQUEIRA, Tadeu Vilela Nilton. **Maracujá: o produtor pergunta, a Embrapa responde**. Brasília, DF: Embrapa, 2016. p.15-22.
- SILVA, Higor Donizete Ferreira da. **Plástico residual: poluente expandido pela covid-19 e a atuação da biotecnologia em mitigar o dano ambiental**. Monografia (Bacharel em Biotecnologia) - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, p. 40. 2021.
- TEIXEIRA, Kássia Lopes; MOURÃO, Francianne Vieira. O descarte de embalagens de delivery em tempos de pandemia. **Interação**, v. 21, n. 1, p. 1-13, 2021.