

# PRODUÇÃO DE BIOPLÁSTICO USANDO COMO MATÉRIA PRIMA RESÍDUO DE CARPINTARIA.

Júlia Vieira Freitas<sup>1</sup>; Ana Clara Pinto da Silva<sup>1</sup>; Rebecca de Jesus Dutra Silva<sup>1</sup>; Denis Uiliam Candido do Carmo (Orientador)<sup>2</sup>; Alexandre Viana Henrique(Coorientador)<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> CETIC Peter Pan – Vassouras - RJ

<sup>2</sup> Projeto Educação Ambiental Começa na Escola – Vassouras - RJ

## INTRODUÇÃO

A quantidade de lixo mundial é absurda e isso acontece principalmente por causa do plástico oriundo do petróleo. Esse plástico utilizado em quase tudo, leva muitos anos para se decompor. Pensar num mundo sem ele é praticamente impossível e por isso, procuramos uma solução, que seria o Bioplástico utilizando como matéria prima resíduo de carpintaria. Os primeiros testes foram feitos somente com amido de batata, percebemos a fragilidade e então colocamos a serragem para ajudar em sua resistência. Seu descarte é um processo muito caro e, por isso, muitas empresas não o descartam de forma correta, tornando-o um poluente.

## JUSTIFICATIVA

Hoje o plástico é um dos principais poluidores causando inúmeros problemas ambientais. Hoje em dia no Brasil já temos leis que proíbem o uso desse plástico, um exemplo é a lei contra o uso de sacolas plásticas. No meio ambiente o plástico tem longo processo de degradação por esse motivo se justifica a ideia de um bioplástico que degrada muito mais rápido e dessa forma não prejudica tanto o meio ambiente.

## METODOLOGIA

O amido será extraído da batata doce, que deve ser triturada com água, e depois peneirada para retirar o bagaço em seguida devemos deixar o amido decantando por 30 minutos. Em seguida devemos medir a glicerina bidestilada e o ácido acético na capela. A serragem deve ser peneirado e pesado 5 gramas em uma balança analítica.

Em seguida deve misturar tudo em um Becker e levamos para usinagem na temperatura de 250 graus até ficar com aspecto vítreo. Para finalizar, deve ser colocada em uma placa de Petre de maneira uniforme para secagem.

- ✓ 250ml de água;
- ✓ 50g de amido de batata doce;
- ✓ 25ml de ácido acético glacial P.A C2H4O2, P.M 60,05;
- ✓ 25ml de glicerina bidestilada C3H8O3 P.M 02,09;
- ✓ 04- Becker de 50ml;
- ✓ 02 - Bastão de vidro;
- ✓ 02 - Lente;
- ✓ 02 - Beckers de 2L;
- ✓ 1,5kg de batata doce;
- ✓ 01- Espátula;
- ✓ 5g de serragem.

## RESULTADOS PARCIAIS

Foi feito a ensaio para buscar um plástico com maior resistência possível e uma e que se degrada rapidamente no meio ambiente como podemos ver imagem 01 e iniciamos testes de degradabilidade, solubilidade em água e resistência mecânica. Com experimento chegamos em um produto com característica bem próxima ao plástico com base em silicone como observado na imagem 02.



Imagem 01: Produção do bioplástico  
Fonte: Autor, 2022

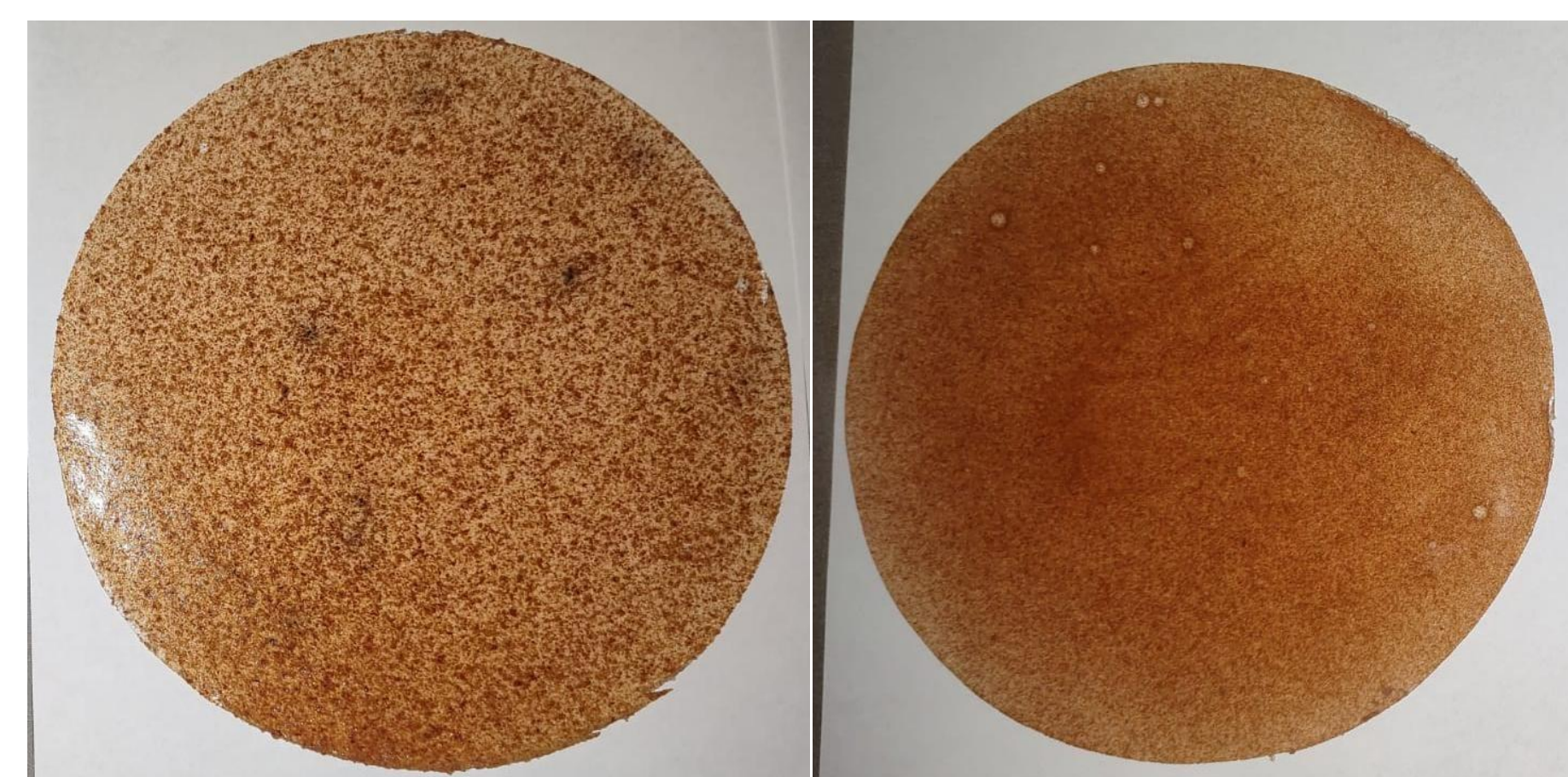


Imagem 02: Bioplástico com serragem fina e grossa  
Fonte: Autor, 2022

## CONCLUSÃO

Ainda tem muito a ser pesquisado mais a conclusão até o momento é que o projeto poderá ajudar muito o meio ambiente, por não usar nenhum produto que agride o mesmo, além de não demorar para se desintegrar, não afeta a vida marinha.

## REFERÊNCIAS

ASHORI, A. Wood-plastic composites as promising green-composites for automotive industries. Bioresource Technology, v.99, p.4661-4667, 2008.

ABNT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Fórum Nacional de Normatização NBR-10004. Resíduos Sólidos. 1987. 63p.

AGRANUAL. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2011. 482 p.

PINELI, L. L. O.; MORETTI, C. L.; ALMEIDA, G. C.; SANTOS, J. Z.; ONUKI, A. C. A.; NASCIMENTO, A. B. G. Caracterização química e física de batatas-ágata e monalisa minimamente processadas. Ciência e Tecnologia de Alimentos, Campinas, v. 26, n. 1, p. 127-134,