



Alunos:

Beatriz de Sousa Andrade, e-mail: biahsousaandrade@gmail.com

Gabriel Elias Finotti, e-mail: gabrielfinotti07@yahoo.com

Tulio Teixeira Silva, e-mail: tulio Teixeira2005@gmail.com

Orientadores:

Andresa Luperi Nicácio de Souza (coorientadora),
e-mail: andresaluperi@prof.educacao.sp.gov.br

Paulo Roberto da Costa Lemos (orientador),
e-mail: paulolemos587@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Os plásticos são, convencionalmente, derivados do petróleo e podem levar séculos para se degradar. Dentre eles, bilhões de garfos, facas e colheres, de polipropileno e poliestireno, que são descartados inadequadamente todos os anos, acumulando em aterros, lixões e nos mares.

Nesse cenário, a estudante Elif Bilgin, turca, realizou estudos para a transformação da casca de banana em plástico, a partir da metodologia de casting, um produto natural, uma forma inovadora, que tem potencial de mudar o cenário da utilização dos plásticos convencionais no planeta.

Os alunos da escola Scarabucci decidiram, então, também fazer parte dessa mudança, no que se diz de diminuir os problemas de descarte de talheres, estruturando um projeto para produzir talheres descartáveis pela casca da Banana-prata, a partir dos estudos de Elif, uma vez que a escola se encontra em uma região com bastante quantidade desses insumos.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais utilizados foram: 50g de cascas de banana-prata; 150ml de água; 25g de amido de milho; 8ml de glicerina biodestilada; 8ml de vinagre de maçã; 4 laranjas; béquer de 250ml; liquidificador; forma de metal; fogão; moldes de talheres.

A realização do projeto dá-se por dois processos: extração das fibras das cascas de Banana-Prata e formação de mistura plástica. Para extração das cascas, tritura-se as cascas de banana com água no liquidificador.

Figura 1: Cascas de banana-prata utilizadas.



Fonte: autores, 2021.

A formação da mistura plástica, dá-se pela mistura do amido de milho, glicerina e o vinagre de maçã em aquecimento por 10min a 90°C até que a mistura tornar-se pastosa. Neste último ponto, as fibras são adicionadas a mistura e o produto final disposto sobre as placas modeladoras de metal.

3. RESULTADOS PRELIMINARES

Foi possível comprovar que o plástico é possível de ser feito e moldado, cujas resistências físicas suportam as necessidades do projeto.

Figura 2: Plástico moldado em forma metálica.



Fonte: autores, 2021.

4. RESULTADOS ESPERADOS

Considerando o impacto ambiental do plástico no meio ambiente, o projeto será direcionado para os moldes específicos dos talheres para contribuir na redução de resíduos sólidos nos rios e solos. E espera-se que seja fornecido talheres íntegros e resistentes para serem utilizados.

5. REFERÊNCIAS

A BANANICULTURA NO ESTADO DE SÃO PAULO: 2014 A 2018. 25 out de 2019. Celma Da Silva Lago Baptistella. Disponível em: <http://www.iea.agricultura.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=14716>. Acesso em 15 de nov de 2019.

RÓZ, A. L. Preparação e caracterização de amidos termoplásticos. Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, p. 171, 2004.

