

() CTS () CA (x) EAM () ENF () EAP () EX () FP () HFS () IDD () LEQ () MD () PEQ () TIC

BIOPLÁSTICO: A REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DESCARTADOS NA FEIRA DA JOANA ANGÉLICA

Autores: Diogo M. Santos (EB)¹, André Philipe N. Brandão (EB)², Camila S. Nascimento (EB)³, Fernanda Pereira Brito (FM)⁴, Rosenilda Mesquita de Santana (FM)⁵.

2º ano do Ensino Médio/Colégio Estadual da Bahia Central /e-mail diogomoraissantos03@gmail.com)

Palavras-Chave: *Bioplástico, Economia circular em feiras livres, Química ambiental aplicada*

Introdução

A poluição causada pelo acúmulo de plásticos no meio ambiente impactam diretamente os ecossistemas terrestres e aquáticos, e contribuem para o agravamento das mudanças climáticas. Segundo dados da Organização das Nações Unidas (ONU), divulgados em 2021, o mundo gera cerca de 300 milhões de toneladas de lixo plástico por ano, sendo que apenas 9% desse total é reciclado. Esse cenário demonstra a urgência de buscar alternativas sustentáveis que possam reduzir os danos provocados por esse material.

Em paralelo, feiras livres como a da Avenida Joana Angélica, em Salvador/BA, geram grande volume de resíduos orgânicos, frequentemente descartados de forma inadequada. Esta pesquisa propõe a produção de bioplásticos a partir de resíduos orgânicos de feiras livres, transformando desperdício alimentar em solução acessível e econômica circular. Além de reduzir impactos ambientais, incentiva a economia circular, a educação ambiental e a responsabilidade social, o tema e seu potencial.

Resultados e Discussão

A pesquisa foi realizada no Clube de Ciências Orbitz, no Colégio Estadual da Bahia Central por três estudantes do ensino médio, tendo como ponto de partida a observação dos resíduos orgânicos descartados na feira da Avenida Joana Angélica, em Salvador/BA, e estudo de conceitos como ligações químicas, polímeros, reações químicas e propriedades dos materiais, fortalecendo a aprendizagem de química.

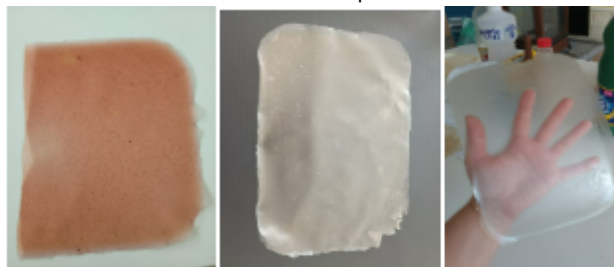
Imagem 1: Feira da Joana Angélica, Salvador/Ba



Fonte: Acervo dos Autores

Utilizamos frutas e hortaliças descartadas para extração de amido e pectina, e materiais do cotidiano glicerina (plastificante) e vinagre (ácido). Após preparo, moldagem e secagem, os materiais foram submetidos a testes de resistência, flexibilidade, impermeabilidade e decomposição. Os resultados indicaram que o amido proporcionou maior resistência mecânica, enquanto a pectina conferiu flexibilidade. Quanto à impermeabilidade, observou-se absorção de água após 30 minutos. No solo úmido, os protótipos começaram a se degradar em cerca de 20 dias, diferindo do plástico convencional.

Imagem 2 – Protótipo do bioplástico com amido extraído de beterraba e aipim



Fonte: acervo dos autores

Considerações Finais

Essa pesquisa favorece o ensino de química ambiental e propriedades dos polímeros, aproximando teoria e prática no espaço escolar. O reaproveitamento de resíduos orgânicos, como os da feira da Joana Angélica, reforça o caráter sustentável do projeto. A química ambiental foi importante para entender os processos e impactos, destacando a importância de iniciativas escolares alinhadas à sustentabilidade e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

FEROLDI, Ana Clara et al. Bioplástico proveniente do amido. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso Técnico em Química) – Escola Técnica Estadual Prefeito Alberto Feres, Araras, 2024.

ONU. Novo relatório garante ser possível diminuir 80% da poluição plástica dos oceanos até 2040. Portal Sustentabilidade, 19 maio 2023. Disponível em: <https://portalsustentabilidade.com/2023/05/19/onu-novo-relatorio-garant-e-ser-possivel-diminuir-80-da-poluicao-plastica-dos-oceanos-ate-2040/>. Acesso em: 6 maio 2025.

