

PLASTICO BIODEGRADAVEL DE BATATAS E FIBRAS DE COCO

Arthur Constante - 236707
Henrique Salles Souza Duarte – 200533
João Victor Fabricio – 200950

Maria Heloisa de Almeida K Soares – 236379
Maria Julia de Paula Dutil – 222338
Michele Ferreira – 236755

Orientador(a): Alexandre Guassi

INTRODUÇÃO

Em um mundo onde a sustentabilidade se tornou uma necessidade urgente, é imperativo buscar alternativas inovadoras que possam reduzir nosso impacto ambiental. O projeto de **Plástico Biodegradável de Batata e Fibra de Coco** representa um avanço significativo nessa direção. Este projeto não é apenas uma resposta criativa aos desafios ambientais impostos pelos plásticos tradicionais, mas também uma demonstração prática de como podemos repensar os materiais que usamos no nosso dia a dia. Utilizando recursos naturais e renováveis, como batatas e fibras de coco, este projeto visa desenvolver um material plástico que não só se decompõe de maneira ecologicamente correta, mas também oferece uma nova perspectiva sobre o ciclo de vida dos produtos que consumimos. Ao adotar essas matérias-primas biodegradáveis, estamos dando um passo em direção a um futuro onde o plástico pode existir em harmonia com o meio ambiente, sem comprometer a saúde do planeta e de seus habitantes.

JUSTIFICATIVA

O projeto aborda a **problemática ambiental** dos plásticos convencionais, que se degradam em microplásticos e causam contaminação. A solução proposta é um **plástico biodegradável** feito de batata e fibra de coco, que se decompõe rapidamente, reduzindo a poluição e os riscos à saúde. O projeto enfatiza a **inovação** e a **sustentabilidade**, substituindo utensílios descartáveis por materiais biodegradáveis, com o potencial de transformar práticas de consumo e gestão de resíduos, alinhando-se com objetivos educacionais e ambientais.

OBJETIVOS e ODS

Este projeto visa alinhar-se com o **ODS 12**, promovendo **consumo e produção sustentáveis** através da criação de um **plástico biodegradável** feito de **batata e fibra de coco**. Ele oferece uma **alternativa ecológica** aos plásticos tradicionais, reduzindo o impacto ambiental e incentivando práticas de consumo e descarte mais responsáveis, contribuindo para a **preservação ambiental** e um futuro sustentável.

ORÇAMENTO

MATERIA PRIMA	UNIDADE	VALOR
Batatas	KG	R\$7,90
Coco	KG	R\$12
Glicerina	L	R\$20

Tabela 1. Orçamento utilizado na elaboração das amostras em laboratório.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Objetivo: Avaliar a taxa de decomposição do plástico biodegradável em água e fogo.

Metodologia:

Decomposição em água:

- Amostras submersas em água potável à temperatura ambiente por 4 semanas.
- Observação e registro das alterações diariamente.

Comportamento em contato com o fogo:

- Pequena amostra exposta à chama de um fósforo ou isqueiro.
- Observação da reação à chama, incluindo inflamabilidade, fumaça, odor e resíduos.

Resultados:

- Decomposição em água:
- Sinais visíveis de decomposição nos primeiros dias (amolecimento da superfície e bolhas de ar).

Comportamento em contato com o fogo:

- O plástico não se inflamou.
- Não houve emissão de fumaça ou odor.
- Não houve resíduos após a exposição ao fogo.

Validação:

Os resultados demonstram que o plástico biodegradável feito de batata e fibra de coco é uma alternativa ambientalmente amigável e segura para diversas aplicações, atendendo às expectativas para um material biodegradável e resistente ao fogo.

Os resultados comprovam que o plástico biodegradável feito de batata e fibra de coco se decompõe em água em 8 semanas e é resistente ao fogo, não se inflamando, emitindo fumaça ou odor, e não deixando resíduos. Servindo também como um ótimo isolante térmico.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados do teste e nas análises realizadas, podemos concluir que o plástico biodegradável feito de batata e fibra de coco apresenta características promissoras que o credenciam como uma alternativa sustentável e ecologicamente correta às embalagens tradicionais:

Biodegradável: Decompõe-se em diminuindo a poluição ambiental.

Resistente ao fogo: Não se inflama, não emite fumaça ou odor, e não deixa resíduos, garantindo segurança e proteção ambiental.

Sustentável: Impulsiona o desenvolvimento da agricultura familiar, gera renda e reduz a dependência de combustíveis fósseis, combatendo as mudanças climáticas.

Versátil: Possui diversas aplicações, como embalagens para alimentos, sacolas, filmes, utensílios descartáveis e materiais de construção.

Um futuro promissor: O plástico biodegradável de batata e fibra de coco tem o potencial de revolucionar a indústria de embalagens e contribuir para um futuro mais verde e sustentável.