

Feira Brasileira de Ciências e Engenharia

ESCOLA ESTADUAL EDUCADOR PEDRO CIA- DE SANTO ANDRÉ



Eco-Seed: Sementeira Ecológica

SANTOS, Giovanna. T; OLIVEIRA, Rosemeire (orientadora)

INTRODUÇÃO

Na contemporaneidade, o estudo de materiais biodegradáveis tem crescido cada vez mais. Esta procura tem como objetivo proporcionar a substituição dos polímeros sintéticos para os polímeros naturais biodegradáveis que tenham desempenho semelhante mas tenham menor impacto ambiental. Ecologistas têm retratado argumentos tão convincentes de que, para se resolver o problema do lixo, teremos de assumir novas práticas, que implicam: redução no consumo, reutilização de materiais e reciclagem (PIATTI, 2005). De acordo com os cenários dos impactos causados pelo plástico, o argumento da confecção de um material biodegradável compreende a enorme preocupação ambiental da situação que se encontra o planeta.

Analisando os impactos ocasionados pelo uso do plástico, a defesa da criação de um plástico biodegradável representa imensa apreensão com a situação vigente do nosso planeta. Trazendo à tona todos os fatos mencionados, é preocupante a importância de uma alternativa ao plástico sustentável, com intuito de utilizar materiais que possuem recursos renováveis, todavia que não afetam a natureza e todas as formas de vida.

QUESTÃO PROBLEMA

Reconhece-se a necessidade de reduzir a utilização de materiais plásticos com intuito de diminuir os impactos ocasionados por este, em meio natural e aplicá-los na produção de mudas utilizadas para o plantio.



Figura 1 – Fibra de bucha vegetal.
Fonte: Próprios autores.

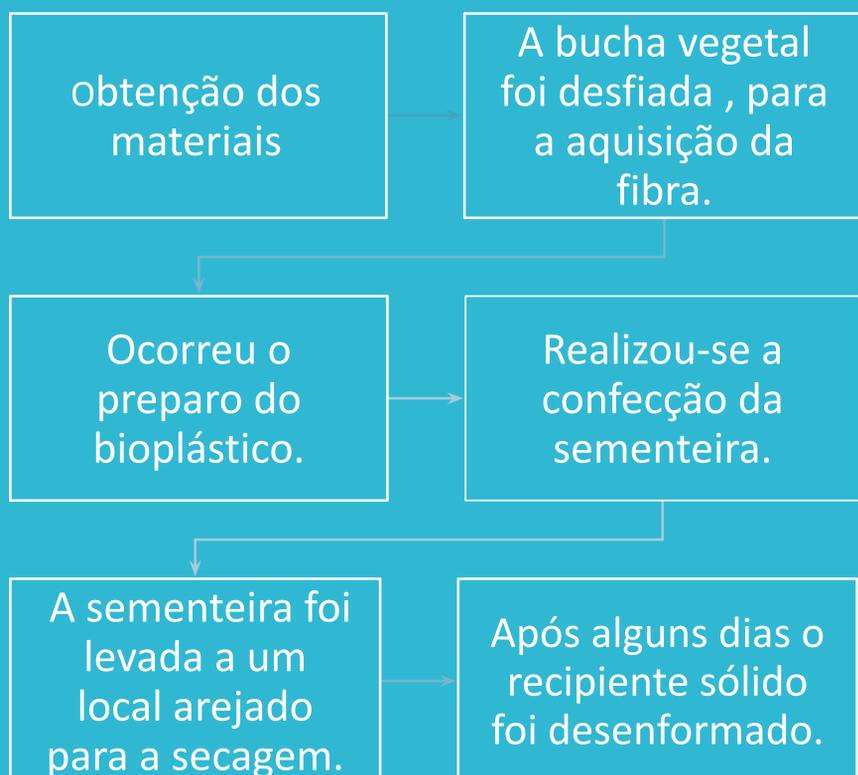


Figura 2 - Sementeira
Fonte: Próprios autores.

JUSTIFICATIVA

O descarte incorreto de resíduos plásticos é um fator habitual em diversos aspectos da sociedade atual, mas que perfazem em um mesmo problema, a degradação ambiental. Partindo deste princípio e tendo em vista a Lei nº 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, o intuito deste trabalho é a produção de uma sementeira biodegradável a partir de amido de casca de batata e fibra de bucha vegetal. Viabilizando assim, o aproveitamento de materiais orgânicos e renováveis em função do progresso sustentável da sociedade.

METODOLOGIA



RESULTADOS

A formulação da sementeira ecológica feita a base de amido de cascas de batata e fibra de bucha vegetal passou por várias alterações, a fim de aprimorar o produto fabricado. O recipiente final apresentou uma ótima aparência, bem como propriedades de resistência à temperatura, resistência química e de biodegradação satisfatórias (comprovadas através de testes), dignas de uma sementeira bem formulado.

Temperaturas	Resultados
30°C	Sem alteração
40°C	Sem alteração
60°C	Ressecamento
80°C	Ressecamento
Ambiente	Sem alteração

Tabela 1 - Resultado das análises de resistência química.
Fonte: Próprios autores.

Tratamentos químicos	24 horas	48 horas	72 horas
Água	Sem alteração	Sem alteração	Sem alteração
Água Sanitária	Sem alteração	Alteração na cor	Alteração na cor
Álcool 70%	Sem alteração	Sem alteração	Craqueamento
Álcool Absoluto	Sem alteração	Sem alteração	Craqueamento

Tabela 2 - Resultado do teste de resistência a temperatura.
Fonte: Próprios autores.



Figura 2 - Protótipo do produto.
Fonte: Próprios autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação do amido e das fibras de bucha vegetal em junção com os plastificantes, água mais glicerol, mostrou-se eficaz na produção de sementeiras úteis e resistentes. Deste modo, nossa hipótese de que os subprodutos agrícolas e orgânicos podem ser utilizados na elaboração de sementeiras biodegradáveis, reduzindo os impactos ambientais do descarte incorreto dos polímeros, foi comprovada através dos testes laboratoriais realizados com o produto. Além de auxiliar os produtores brasileiros de bucha vegetal e evitar que ocorra mais acúmulo de lixo na natureza.

Referências

BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei Nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010. Disponível em: < encurtador.com.br/lpxT4 >.

BRITO G. F., AGRAWAL P., ARAÚJO E. M., MÉLO T. A. **Biopolímeros, Polímeros Biodegradáveis e Polímeros Verdes**. Revista Eletrônica de Materiais e Processos, v.6.2, p. 127-139, 2011.

CARVALHO, J. D. V. **Dossiê técnico: cultivo de bucha vegetal**. Brasília: Centro de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Universidade de Brasília, 2007