

BIOGERMINPACK - EMBALAGEM BIODEGRADÁVEL COM SEMENTES GERMINÁVEIS DE PÓ DE MADEIRA

Francisco Olani de Sena Neto¹; Francisco Cauã de Silva Dantas²; Pedro Pereira dos Santos Neto³

^{1,2,3}Alunos do 9º Ano da Escola Municipal Francisco Targino da Costa, situada no Distrito de Soledade na cidade de Apodi-Rn, e-mail: senaclaudiana3@gmail.com; liduinaduina255@gmail.com; pedropereiradossantosneto15@gmail.com

Resumo: Nosso projeto trata da criação de uma embalagem descartável biodegradável, pensada como alternativa ao isopor. Tivemos essa ideia e colocamos em prática utilizando os seguintes ingredientes: Pó de madeira, fécula de mandioca, vinagre de Álcool sementes e glicerina pura. O processo de produção aconteceu da seguinte forma: misturamos os ingredientes no fogo por alguns minutos até formar uma massa semelhante a um "grude". Em seguida, deixamos esfriar e adicionamos as sementes. Após alguns dias em temperatura ambiente, realizamos testes pra comprovar a eficácia do material, e os resultados foram positivos. No dia 1º de agosto recebemos a noticia de que nosso projeto havia sido aprovado para a segunda etapa da feira. Realizamos todo o processo, corrigindo os detalhes que não tinham dado certo na primeira tentativa, e assim conseguimos alcançar os resultados que buscávamos para o BioGerminPack. Dia 8 de Setembro fomos aprovados para a feira em Mossoró realizado na UFERSA.

Palavras-chave: Bio embalagem; Embalagem; Germináveis; Meio Ambiente; Natureza; Vida.

Introdução

Nos últimos anos, o descarte incorreto de lixo já se tornou um dos maiores problemas enfrentados pela população, sobretudo no que se trata de recipientes descartáveis, feitos de materiais de composição pesada, como o isopor e o plástico. Esses materiais, frequentemente utilizados pela praticidade e pelo custo reduzido, acabam se tornando verdadeiros vilões para o meio ambiente, já que levam séculos para se decompor e acabam se acumulando em aterros sanitários, águas e solos. Isso acaba afetando a biodiversidade, contaminando os ecossistemas e contribuindo para o agravamento de problemas como o aquecimento da temperatura, a poluição dos oceanos e o desaparecimento de diversos locais.

Diante dessa situação, a busca por soluções mais sustentáveis e verdes tem se tornado cada vez mais presente em diversos setores. A ciência e a tecnologia têm importante papel nesse processo, pois podem ajudar a criar soluções inovadoras e viáveis para o problema que

enfrentamos. Nesse sentido, surge o projeto BioGerminPack, que também busca desenvolver uma embalagem biodegradável e geminável, a partir da mistura de pó de madeira, sementes e água. A ideia é que essa embalagem possa substituir materiais poluentes, sendo uma solução prática, de baixo custo e comprometida com o meio ambiente. E assim, criar um material inovador chamado “BioPack” utilizado para a criação da embalagem “BioGerminPack”.

O que distingue a BioGerminPack das outras é o facto de também ter esta sua dupla função, pois para além de proteger os alimentos e garantir que chegam ao consumidor final em segurança, quando deixada na Natureza a embalagem é absorvida pela água, que por seu turno liberta as sementes lá contidas e que assim podem germinar e dar origem a uma nova planta. É isto mesmo, um produto que não só reduz a quantidade de lixo espalhada pelo planeta, mas que também fornece o plantio mesmo que sem querer; um verdadeiro agente de reocupação da biodiversidade. E foi ele que faz com que desta simples embalagem, afinal, se transforma de um mero recipiente para um estimulador da ecologia.

Portanto, o desenvolvimento do BioGerminPack representa uma iniciativa inovadora que alia sustentabilidade, responsabilidade social e preservação ambiental. O projeto busca oferecer uma alternativa concreta ao uso do isopor e de outras embalagens descartáveis nocivas, ao mesmo tempo em que abre espaço para debates sobre a importância da ciência no enfrentamento dos problemas ambientais. Em um cenário global cada vez mais preocupado com a poluição e a degradação dos recursos naturais, iniciativas como esta demonstram que é possível alinhar inovação, criatividade e consciência ecológica em prol de um futuro mais equilibrado e sustentável para todos.

Desenvolvimento

Cria uma embalagem biodegradável feita com pó de madeira de serraria e sementes germináveis, que seja barato como o isopor resistente e segura para alimentos se desintegre com a água no meio ambiente, que permita que as sementes germinem após o descarte.

- Substituir o Isopor.
- Descarte seguro e não poluente!
- Ajudar na plantação de sementes
- Promover a reflexão sobre o meio ambiente.
- Estimular as pessoas a optarem por mecanismo mais saudável para o planeta.

Materiais e Métodos

Para nosso projeto nós utilizamos os seguintes ingredientes,

- Pô de madeira (de Serraria pois já seria descartada)
- Fécula de mandioca
- Glicerina vegetal
- Vinagre branco ou de álcool.
- Sementes de chia.

1 - Preparação da mistura base: Colocamos em uma panela a fécula de mandioca, o pó de madeira, a glicerina vegetal e o vinagre.

Misturamos bem todos os ingredientes, garantindo que a mistura ficasse homogênea antes de aquecer.

2-Cozimento da massa: Levamos a panela ao fogo baixo e mexemos constantemente. Mantivemos o cozimento até que a massa desgrudasse da panela e adquirisse consistência maleável, semelhante a um “grude” firme.

3-Incorporação das sementes: Despejamos a massa ainda morna sobre uma bancada limpa.

Adicionamos as sementes de chia aos poucos, misturando uniformemente para que fiquem distribuídas em toda a massa.

4-Moldagem da embalagem: Com a massa pronta, utilizamos dois pratos como moldes para dar formato às embalagens. Pressionamos levemente a massa dentro dos moldes para garantir uniformidade na espessura e formato.

5-Secagem: Deixamos as embalagens moldadas secarem em temperatura ambiente por aproximadamente dois dias, até atingirem resistência suficiente para manuseio e teste. Durante o processo de secagem, observamos que a massa manteve sua forma e integridade, mostrando que o método era eficaz.

6- Testes iniciais: Após a secagem completa, realizamos testes de resistência e verificamos se as sementes permaneciam integradas à massa, garantindo que poderiam germinar quando a embalagem fosse descartada.

Considerações finais

Nós tivemos os resultados alcançados, a embalagem ficou resistente como o isopor as sementes realmente germinam depois de alguns dias de descarte, o material é 100% natural sem poluição custo extremamente baixo de produção. Bom, conseguimos alcançar os nossos objetivos de criar uma embalagem biodegradável que ajude o meio ambiente depois do descarte.

21, 22 e 23 de Novembro
Distrito de Córrego - Apodi/RN



Tema:
Conexões ecológicas: cultura, educação e
meio ambiente para um futuro sustentável

O BioGerminPack mostra que é possível aliar inovações, ciências e sustentabilidade com materiais acessíveis e ideia é simples, essa embalagem pode ser o futuro das soluções ecológicas no Brasil e no mundo.

Referências

Embalagens biodegradáveis: benefícios e tipos

<https://www.ecycle.com.br/>