



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
FEMIC JÚNIOR

Leonardo Araújo Toledo

Felipe Santos Stamm

Jessica Angela Pandini Klauck

**Clube de Ciências da Associação de Ensino,
Pesquisa e Extensão – Faculdade Biopark**

Toledo, Paraná - Brasil

Plástico biodegradável semente



jespandini@gmail.com

Apresentação



- A poluição gerada pelo descarte dos plásticos químicos no meio ambiente é um dos maiores impactos ambientais da atualidade. O consumo excessivo do plástico acaba gerando um número muito grande de resíduos no meio ambiente, os quais podem se acumular em ambientes terrestres e aquáticos, formando verdadeiras ilhas de plástico.
- Uma alternativa para minimizar este problema, é a utilização de plásticos biodegradáveis ou bioplásticos que são provenientes de fontes naturais e biodegradáveis os quais podem contribuir para a preservação ambiental e substituir o uso dos plásticos convencionais oriúndos de fontes petrolíferas.

Objetivos



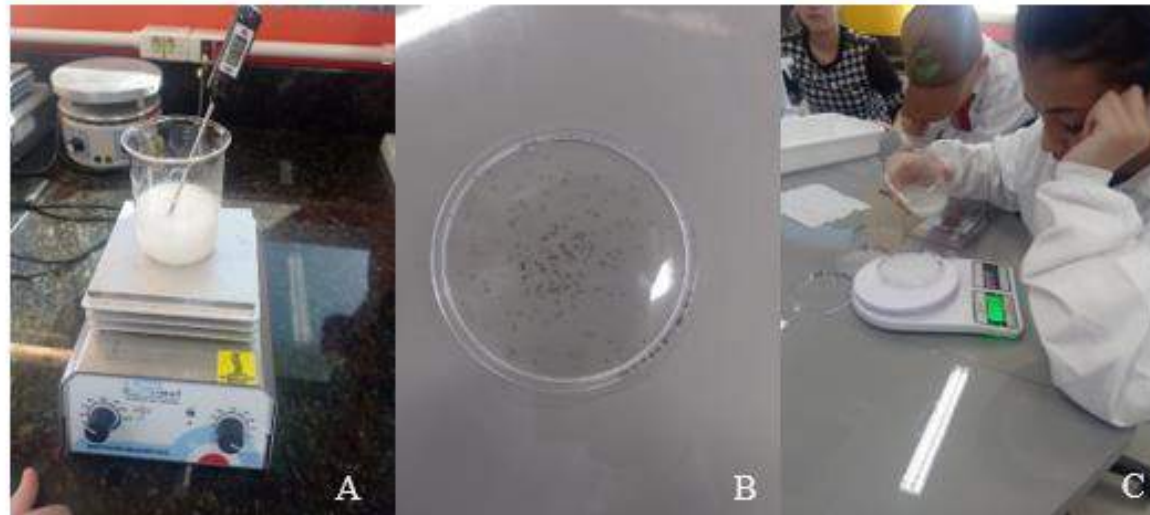
- O objetivo geral do projeto foi desenvolver um plástico biodegradável com duas formulações utilizando amido e gelatina e incorporar sementes nas formulações para que assim possam degradar no ambiente germinando uma planta.
- Como objetivos específicos podemos citar:
 - Testar uma formulação de bioplástico a base de amido;
 - Testar uma formulação de bioplástico a base de gelatina;
 - Incorporar sementes em ambas as formulações;
 - Avaliar a germinação das sementes em ambos os bioplásticos produzidos.

Metodologia



- A figura 1 abaixo apresenta algumas etapas das formulações do plástico com amido e gelatina.

Figura 1 - Etapas da produção dos bioplásticos. Aquecimento (A), pesagem das sementes na placa (B) e pesagem do plástico nas placas (C)



Fonte: Os autores (2023)

Metodologia



- A figura 2 abaixo apresenta algumas etapas das formulações do plástico com amido e gelatina com a adição do chorume.

Figura 2 - Formulação dos plásticos a base de amido e gelatina com a utilização do chorume



Fonte: Os autores (2023)

Metodologia



- A figura 3 abaixo apresenta a etapa de plantio dos plásticos em terra vegetal.

Figura 3 - Etapa do plantio dos plásticos a base de amido, gelatina e controle com apenas as sementes de alface



Resultados alcançados



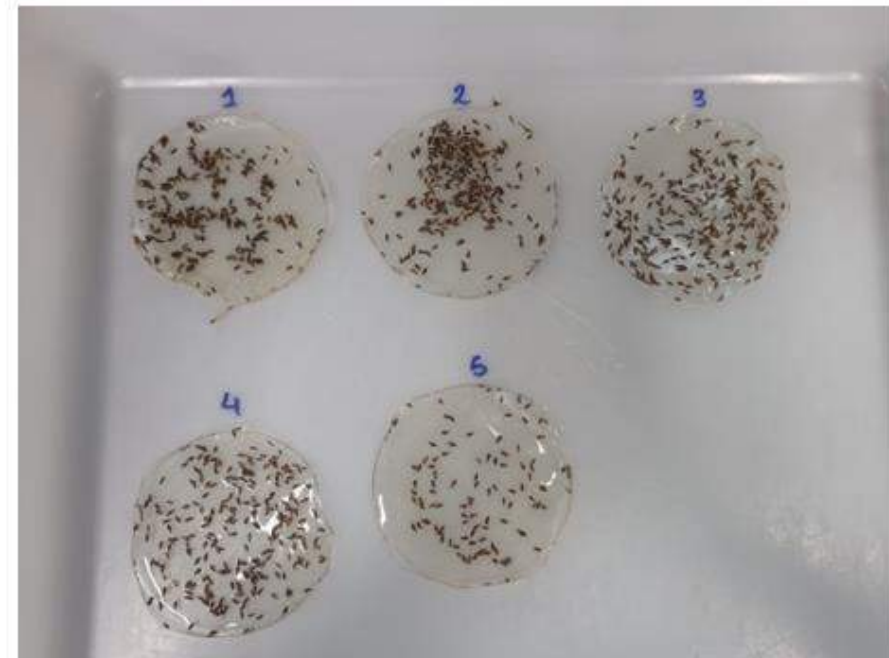
- A figura 5 e 6 apresentam os resultados dos plásticos a base de amido e gelatina

Figura 4 - Resultado do plástico a base de amido após a secagem



Fonte: Os autores (2023)

Figura 5 - Resultado do plástico a base de gelatina após a secagem



Fonte: Os autores (2023)

Resultados alcançados



- As figuras 7 e 8 apresentam o resultado do plásticos com a adição do chorume

Figura 6 - Resultado dos plásticos com chorume obtidos na primeira formulação testada



Fonte: Os autores (2023)

Figura 7 - Resultado dos plásticos com chorume obtidos na segunda formulação testada



Fonte: Os autores (2023)

Resultados alcançados



- A figura 8 apresenta o resultado da germinação das sementes com os plásticos com chorume a base de amido, gelatina e controle.

Figura 8 - Resultado da germinação dos plásticos e do controle 5 dias após o plantio



Fonte: Os autores (2023)

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



- O plástico é um produto consumido em excesso pela população e esse fator acaba gerando uma grande quantidade de resíduos no ambiente.
- Os plásticos biodegradáveis são uma alternativa para substituir os plásticos à base de petróleo contribuindo assim na redução de resíduos, uma vez que degradam de forma mais rápida no ambiente.
- A ideia do plástico semente contribui para a dispersão de sementes no ambiente, além de conscientizar as pessoas a usar o plástico e após plantá-lo no solo, obtendo assim um vegetal para consumo.

Criatividade e inovação



- O projeto foi trabalhado durante as aulas e contou com a participação de toda a turma que contribuiu com os alunos para a realização de todas as etapas.



Considerações finais



- Concluiu-se ao final que o plástico a base de gelatina ficou mais resistente e maleável em relação ao plástico de amido. Na segunda formulação do plástico a base de gelatina feita com a adição do chorume ficou bem maleável e resistente e após o plantio dos plásticos em terra vegetal, observou-se que a formulação a base de gelatina germinou de forma mais rápida e eficaz em relação ao plástico de amido e ao controle. Assim, pode-se descatar que o plástico semente a base de gelatina ficou resistente, maleável e germinou facilmente.

Clube de Ciências da Associação de Ensino, Pesquisa e Extensão – Faculdade Biopark.



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

