

# Plástico biodegradável formado por compostos orgânicos



Pesquisadores da Unicamp desenvolveram um processo de obtenção de plástico degradável utilizando materiais alternativos de baixo custo, tendo por objetivo a fabricação de descartáveis de primeira geração. O plástico utiliza como matéria-prima compostos orgânicos, que apresentam degradação completa no meio ambiente.

## Aplicações

- Podem ser empregados na produção de descartáveis como copos, pratos, bandejas, talheres, entre outros produtos.

## Características

- Utiliza matéria-prima formada por material orgânico de baixo custo
- Apresenta resistência à água quente.

## Diferenciais

- Possui tempo de decomposição inferior quando comparado aos polímeros sintéticos
- Apresenta completa biodegradação no meio ambiente, pois os compostos orgânicos que compõe o plástico são metabolizados por qualquer espécie do reino animal.

**Estamos em busca de parceiros para licenciar e desenvolver a tecnologia**

✉ [parcerias@inova.unicamp.br](mailto:parcerias@inova.unicamp.br)

☎ (19) 3521.2607 / 2612 / 5012 / 2552



## Plástico biodegradável desenvolvido a base de compostos orgânicos pelo processo de extrusão

### Background

Nos últimos anos ocorreu a proliferação de embalagens provenientes de polímeros sintéticos. No mercado estão disponíveis produtos constituídos por polietileno, polipropilenos e poliestirenos, no qual há ausência de degradabilidade a curto e médio prazo. Tais produtos atendem a necessidade de um mercado amplo, porém não são biodegradáveis, levando ao acúmulo dos resíduos na natureza e problemas no tratamento do lixo.

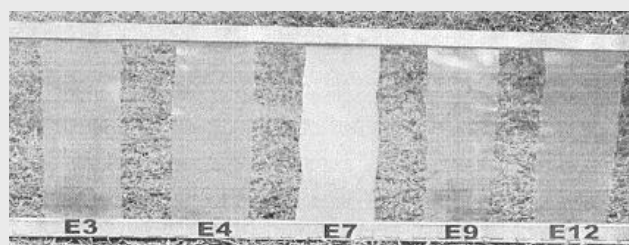
### Tecnologia

O plástico biodegradável tem aplicação em materiais descartáveis em geral. Dessa forma o invento deve ser utilizado como seu similar, o plástico convencional descartável a base de polímero sintético. A invenção traz um processo de produção de plásticos biodegradáveis através de materiais orgânicos de custo reduzido. O processo produtivo inclui as seguintes etapas:

1. Formação de um sistema ternário;
2. Homogeneização;
3. Processo de extrusão termoplástica.

O tempo de decomposição varia de acordo com o peso do produto. De acordo com dados da literatura, a formulação utilizada na invenção apresenta uma taxa de decomposição que ocorre na razão de 0,35g/dia, diferente do similar sintético, que decompõe-se após séculos. Tais características são importantes quando se trata de plásticos

descartáveis, pois a elevada taxa de decomposição propicia a redução de resíduos acumulados no meio ambiente e redução do impacto na natureza.



*Figura:* Protótipos de laminados do plástico biodegradável.

**Depósito de patente:** PI0303687-1

**Status da patente:** Concedida

### Pesquisadores Responsáveis

**Prof. Dr. Yoon Kil Chang**  
(FEA – Unicamp)

Leonard Sebio

