

# ***Plásticos Biodegradáveis e de Fontes Renováveis BASF***

**Julio Harada  
Especialidades Plásticas América do Sul  
Junho de 2008**

 **BASF**

The Chemical Company

## Proposta de valor da BASF para redução do impacto ambiental das embalagens considera a matéria-prima e o descarte do produto final



### **Matérias-Primas de Fontes Renováveis**

Colabora para o desenvolvimento sustentável de toda a cadeia do plástico ao equilibrar o tempo de produção da matéria-prima dos plásticos ao seu tempo de consumo

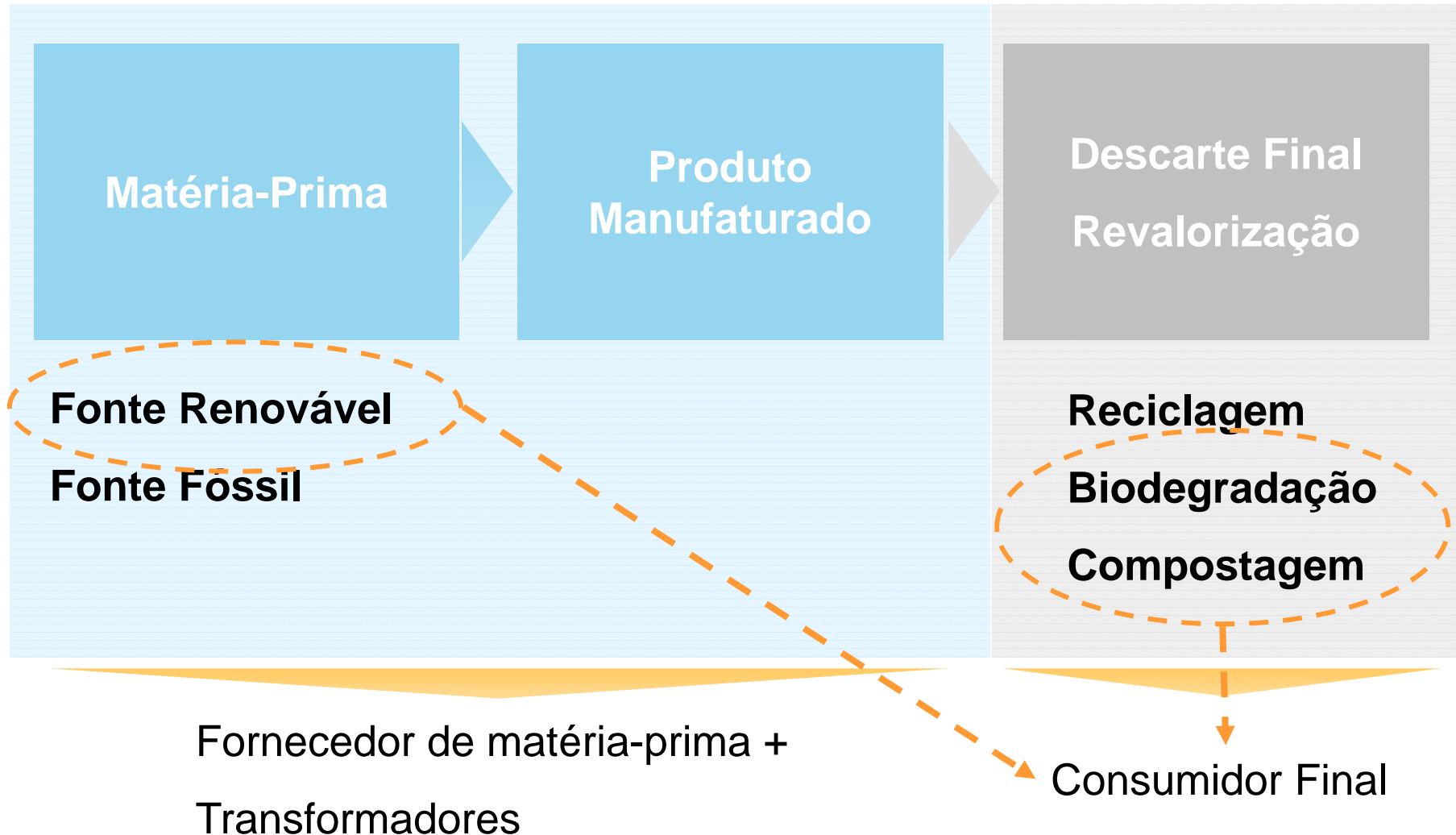


### **Plásticos Biodegradáveis e Compostáveis**

O descarte é possível junto com o lixo orgânico (i.e. centrais de compostagem) para a produção de adubo

# **Redução do impacto ambiental de embalagens**

# Conceitos associados à matéria-prima e ao descarte de um produto precisam ser esclarecidos





# Há normas e institutos que certificam a biodegradabilidade / compostabilidade tanto das matérias-primas quanto dos produtos finais



Selo do European  
Bioplastic Norma EN 13432  
Certificado pela DIN/CERTCO  
<http://www.european-bioplastics.org>

Selo do BPS Norma  
GreenPla Japão  
<http://www.jpaweb.net>



Selo do BPI Biodegradable  
Product Institute  
Norma ASTM D6400  
<http://www.bpiworld.org>

# E no Brasil já há normas para embalagens plásticas de fontes renováveis e para biodegradação / compostagem



"Embalagens Plásticas Degradáveis e/ou Renováveis, a norma está dividida em duas partes:

## 1) Terminologia: NBR15448-1

Embalagens plásticas degradáveis e/ou de fontes renováveis



## 2) Biodegradação: NBR15448-2

Biodegradação e compostagem - Requisitos e métodos de ensaio

Especifica os requisitos e os métodos de ensaio para determinar a compostabilidade de embalagens plásticas, visando a revalorização de resíduos pós-consumo, por meio de apontamento das características de biodegradação aeróbica seguida da desintegração e impacto no processo de compostagem.

A divisão de plásticos inova e investe em plásticos biodegradáveis desde os anos 90



**Bioplástico** - produto inovador para reduzir o impacto ambiental das embalagens Ecovio<sup>®</sup> e Ecobras<sup>™</sup>

**Expertise em biodegradação** -  
sucesso de mercado desde 1998  
Ecoflex<sup>®</sup> → 1<sup>o</sup> plástico biodegradável

**Competência em plásticos** - A primeira síntese de estireno em 1929 – planta de Ludwigshafen

# A gama de produtos biodegradáveis da BASF permite uma grande variedade de aplicações para embalagens na indústria de beleza



<b>Principais Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Biodegradável e Compostável</li> <li>■ 100% de fonte fóssil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Biodegradável e Compostável</li> <li>■ Blenda de Ecoflex® e 45% de PLA (fonte renovável derivada do milho)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Biodegradável e Compostável</li> <li>■ Blenda de Ecoflex® e amido de milho modificado (parceria com Corn Products)</li> </ul>
<b>Principais Vantagens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Extremamente resistente</li> <li>■ Processável em máquinas convencionais</li> <li>■ Boa estabilidade térmica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Processável em máquinas convencionais</li> <li>■ Ótima selagem e printabilidade e alta resistência ao rasgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Processável em máquinas convencionais</li> <li>■ Ótima selagem e printabilidade e alta resistência ao rasgo</li> </ul>
<b>Possíveis Aplicações</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filmes para extrusão, sozinho ou em blendas com outros materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filmes flexíveis, extrusão e termoformagem, sopro e injeção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Filmes para extrusão sozinho ou em blendas com outros materiais</li> <li>■ Peças injetadas</li> </ul>
<b>Certificação de biodegradação / compostabilidade</b>			

# Exemplos de possíveis aplicações dos plásticos biodegradáveis tanto em filmes flexíveis quanto em peças injetadas

Filmes plásticos de Ecobras aditivados com pigmentos orgânicos

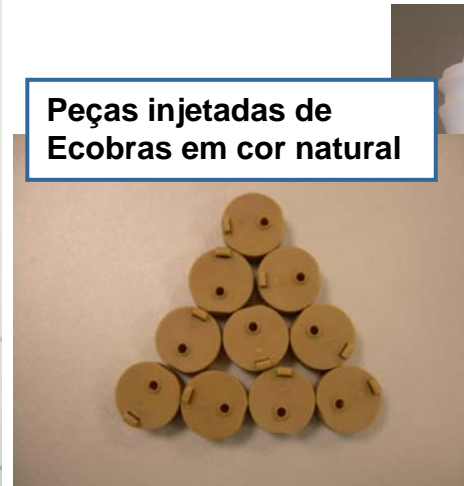


Peças injetadas de Ecobras aditivadas com pigmentos orgânicos

Filmes plásticos para sacolas de Ecobras – ótima soldagem



Peças injetadas de Ecobras em cor natural



Peças sopradas de Ecovio em cor natural



# Ecobras Recursos Brasileiros

## Biodiesel: Insumos por Região



## FIBRAS LOCAIS

- Fibra do Sisal
- Fibra do Coco
- Fibra do Curaua
- Fibra da Bananeira
- Pó de Madeira
- Fibra da Juta
- Fibra do Babaçu
- Fibra do Bambu

**Julio Harada**

BASF S.A.

Divisão Plásticos

Especialidades Estirênicas América do Sul

Email: [julio.harada@basf.com](mailto:julio.harada@basf.com)

Telefone: (11)-3043-3147

 **BASF**

The Chemical Company