

LOGÍSTICA REVERSA- ECONOMIA CIRCULAR E EMPRESA B

Auditório da FIESP, 05 de abril de 2017

Logística Reversa & Economia Circular

Flávio de Miranda Ribeiro

CETESB – Companhia Ambiental de São Paulo



Contexto

- São Paulo já tem longa tradição de Economia Circular:

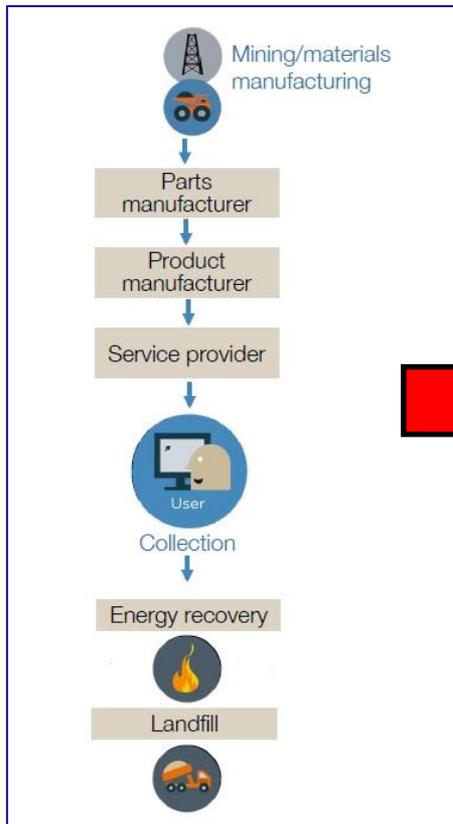


- Outras empresas e setores passaram a buscar este modelo
- Mas falta ainda promover uma transição mais ampla...

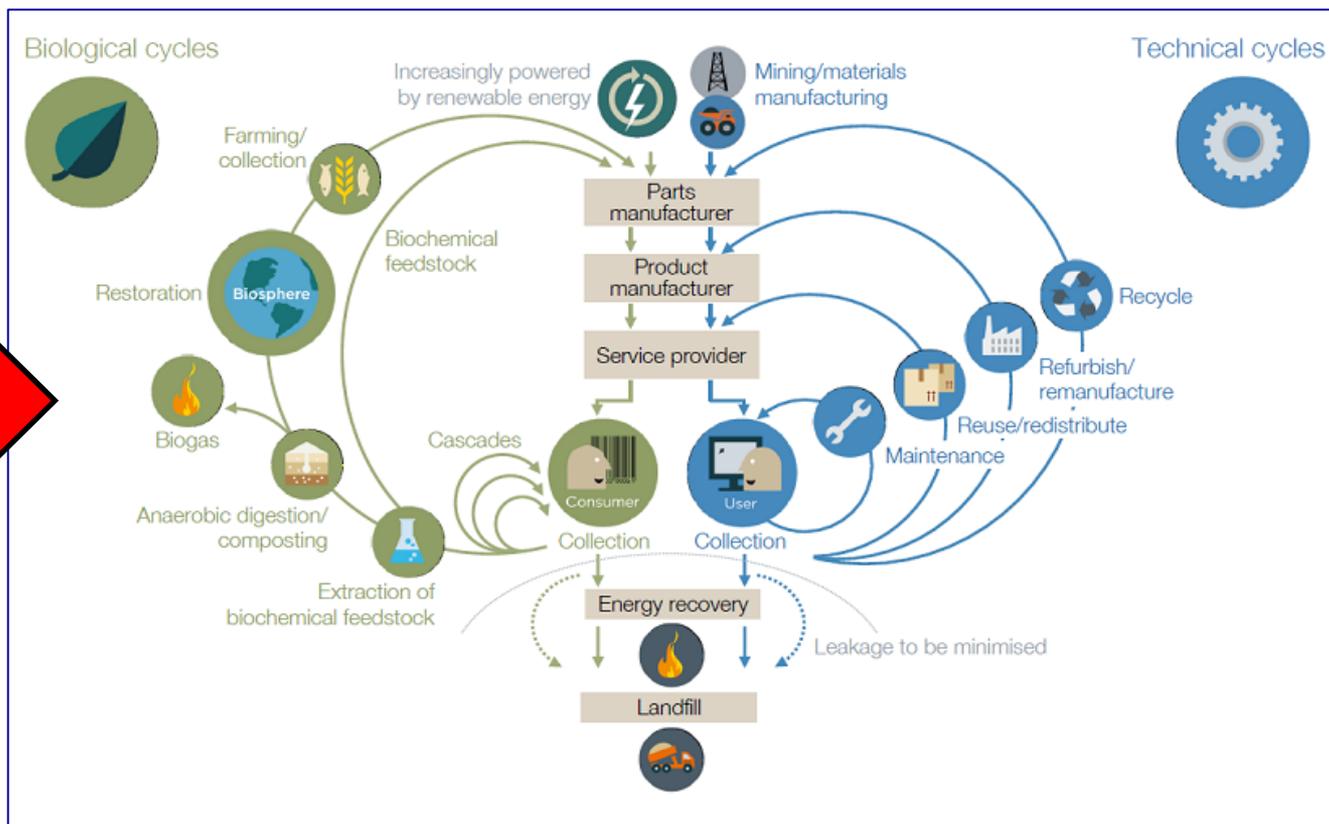
Transição para uma Economia mais Circular

Perspectiva do Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Modelo Tradicional



Modelo da Economia Circular



Fonte: Ellen McArthur Foundation

Um aspecto fundamental da transição:
Logística Reversa

Transição para uma Economia mais Circular

REPENSANDO A GERAÇÃO DE VALOR
Três princípios básicos regem a economia circular

- 1** **Preservar e aprimorar o capital natural** controlando estoques finitos e equilibrando os fluxos de recursos renováveis.
- 2** **Otimizar o rendimento de recursos** fazendo circular produtos, componentes e materiais no mais alto nível de utilidade o tempo todo, tanto no ciclo técnico quanto no biológico.
- 3** **Estimular a efetividade do sistema** revelando e excluindo as externalidades negativas desde o princípio.

10 ELLEN MACARTHUR FOUNDATION

Fonte: Luisa Santiago, apresentação no Connected Smart Cities 2016

Economia Circular & Logística Reversa:

Quatro aspectos a considerar:

- *Papel dos fluxos materiais*
- *Estímulos da EPR na Economia Circular*
- *Criação de ambiente regulatório*
- *Criação de oportunidade de negócios*

EC & LR: aspectos a considerar

1. Papel dos fluxos materiais

- “Circularity is about flows”
 - Visão oposta da solução tradicional (aterro)
- Demanda mudança nos pressupostos de projeto
 - Gerenciamento de resíduos orientado à valorização (x “estanqueidade”)
- Acesso/ segurança de fornecimento de matérias-primas
- Para que haja uma solução “circular” devem ser criados fluxos
 - Produtos/ materiais precisam retornar após uso/ consumo

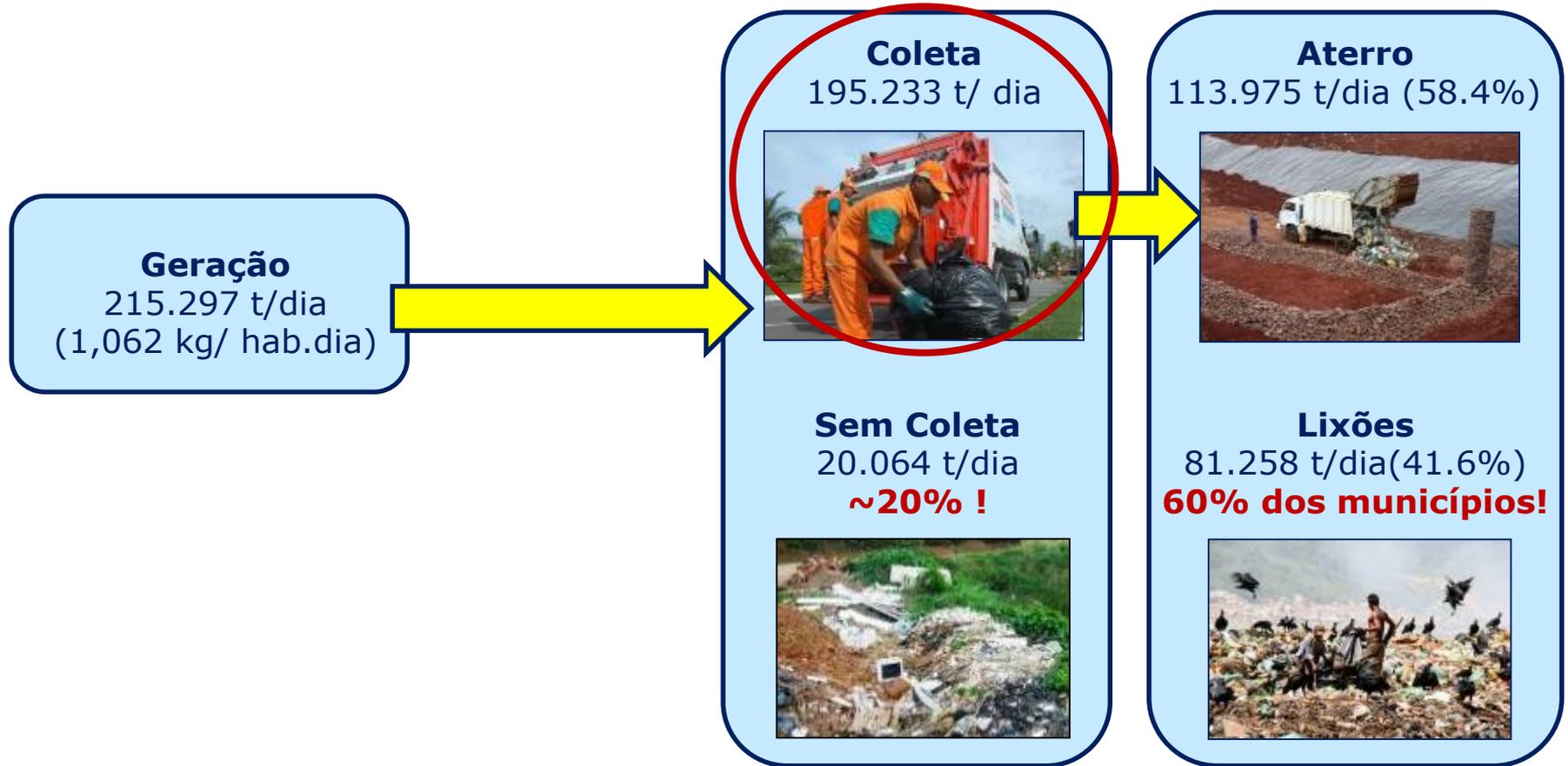


Logística Reversa (Lei 12.305/10, Art.3º, inc.XII):

“conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial”

EC & LR: aspectos a considerar

OBSERVAÇÃO: RSU no Brasil - desafio ainda é mandar para aterros...



- **1.962** prefeituras (35,2%) não tem nenhum tipo de coleta seletiva !

EC & LR: aspectos a considerar

2. Estímulos da EPR na Economia Circular

- Objetivos da EPR como instrumento de política pública:
 - i. Melhorar fisicamente o gerenciamento dos resíduos
 - ii. Transferir responsabilidades (PPP)
 - iii. Aumentar a eficiência no uso dos recursos naturais
 - iv. Estimular o *ecodesign* de produtos e embalagens**



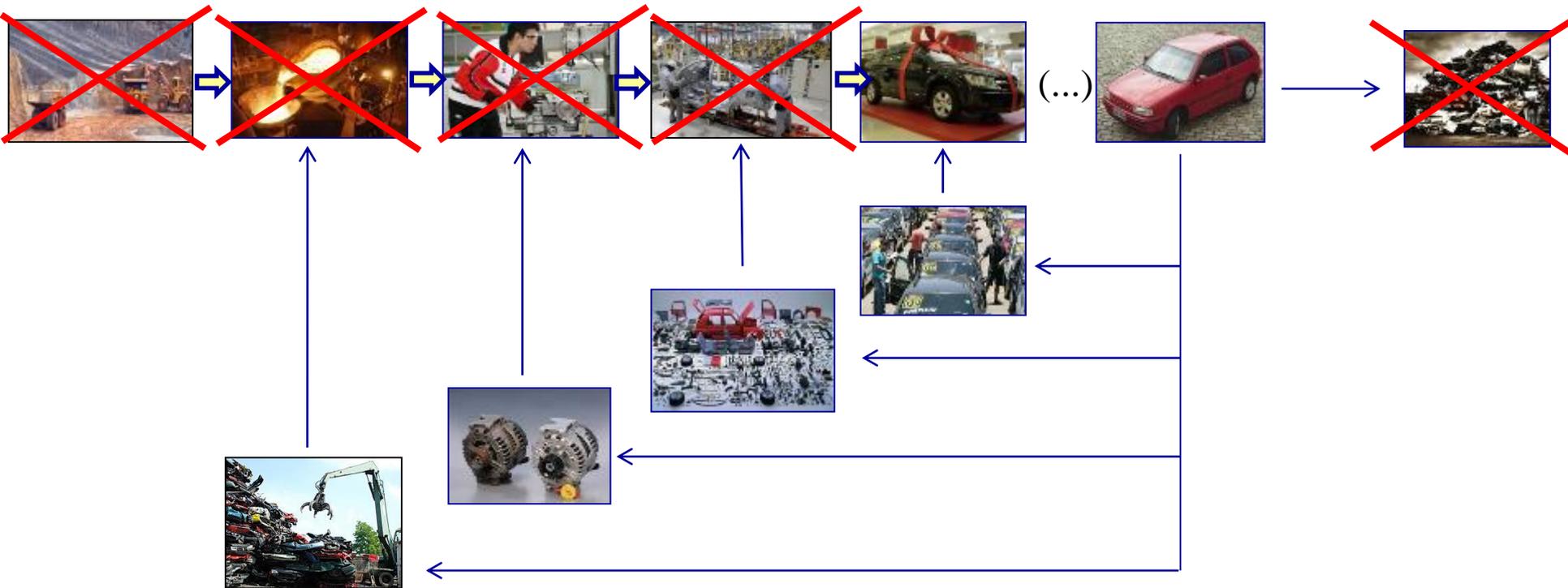
Ainda é um grande desafio, mesmo na Europa!

- Atuação via preço/ custo dos sistemas
 - mas também pela via da responsabilidade!

EC & LR: aspectos a considerar

OBSERVAÇÃO: Em cada caso existem várias alternativas de recuperação

- Quanto antes ocorrer a “agregação de valor” na cadeia produtiva, melhor!
- Nova visão da “hierarquia” de gestão – “**UPCYCLING**”;



- Necessidade de desenvolver mercados e prestadores de serviço
 - Estruturação da **logística reversa** é importante estímulo, criando escala para viabilizar investimentos

EC & LR: aspectos a considerar

3. Criação de ambiente regulatório

- Operação de sistemas de logística reversa são primeira experiência de regulação ambiental de foco sobre produto!
 - Exceção aos banimentos (CFC, DDT, etc)
 - Tendência das políticas ambientais europeias (IPP)



Integrated Product Policy (IPP):

modalidade de instrumento de política pública ambiental que busca minimizar impactos avaliando todas as fases do ciclo de vida dos produtos, e atuando onde sejam mais efetivas.

EC & LR: aspectos a considerar

OBSERVAÇÃO: Já existe previsão deste tipo na PNRS!!!

– Art. 31. (...) fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no **desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:**

- a) **que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reciclagem (...);**
- b) **cujas fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;**

– Art. 32. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1º Os respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:
restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo (...);

II **projetadas de forma a serem reutilizadas** de maneira tecnicamente viável (...);

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

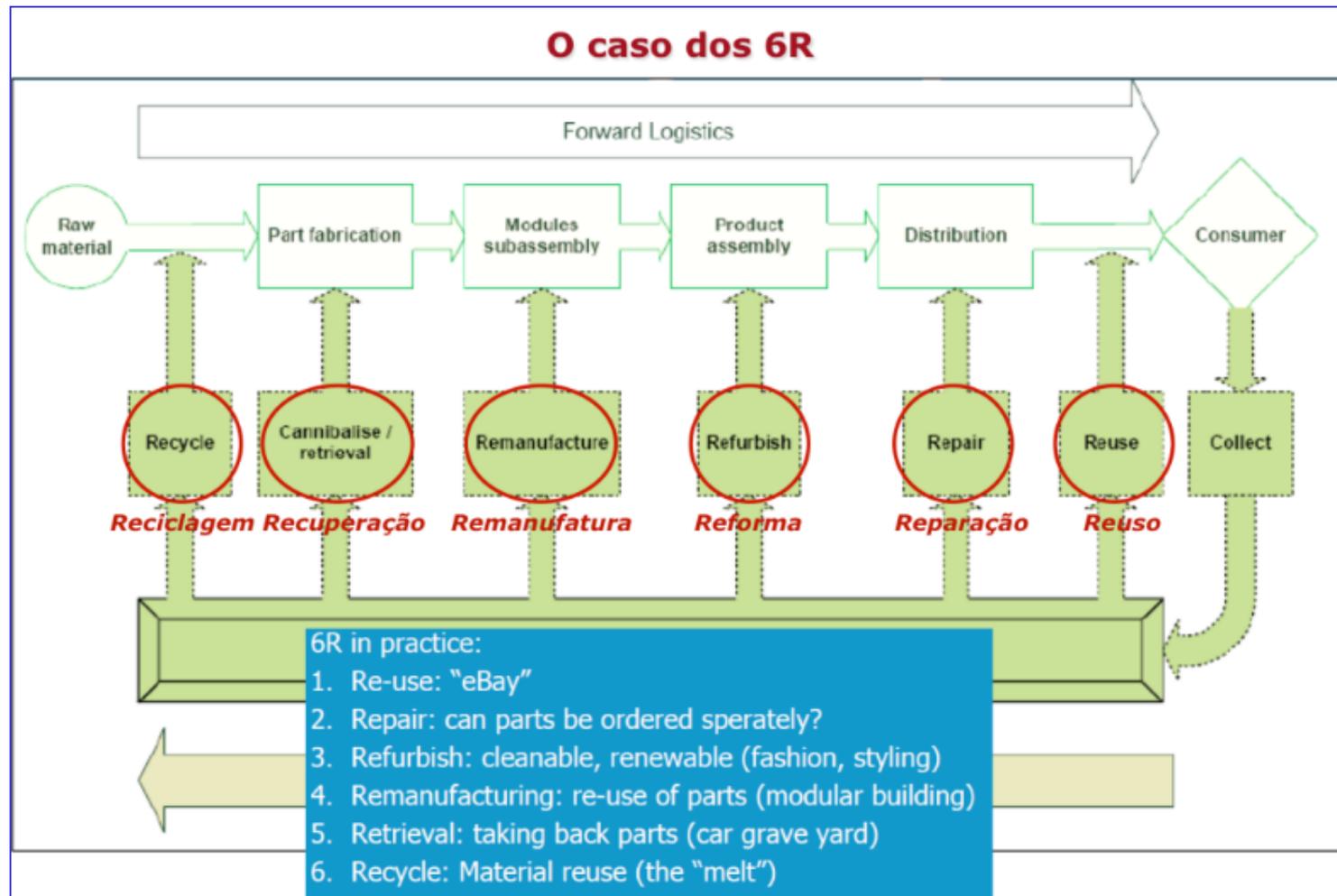
Restorative by design!

OBS: Ainda não são regulamentados nem exigidos, mas um dia serão!

EC & LR: aspectos a considerar

4. Criação de oportunidade de negócios

- Reaproveitamento pode ter várias formas, gerando diferentes negócios:



EC & LR: aspectos a considerar

Exemplo: Remanufatura na Caterpillar

- A Caterpillar desenvolve remanufatura de seus produtos desde 1973 !
 - Reconhece que produtos mais complexos são naturalmente aptos
 - Ao invés de reduzir matérias primas (P+L) – projeta peças mais robustas, que possam ser remanufaturadas várias vezes
- Resultados:
 - Em 17 plantas, cobre ~6 mil tipos de peças gera +3.600 empregos
 - 2012: uma fábrica remanufaturou 200 mil peças, faturando **€100 milhões** (e peças são vendidas por 40% do valor da original)
 - Benefícios Ambientais incluem redução de consumo de: 99% nos materiais, 90% na água, 80% na energia; e redução de 50% nas emissões de gases

Ações em andamento pela SMA/CETESB

- Implementação da Logística Reversa:
 - Estabelecimento de Termos de Compromisso
 - Definição de novas regulamentações
- Discussão de pleitos fiscais e fazendários
- Programa Estadual de Contratações Públicas Sustentáveis
- Revisão da PERS na ALESP
- Parcerias com entidades interessadas em projetos inovadores

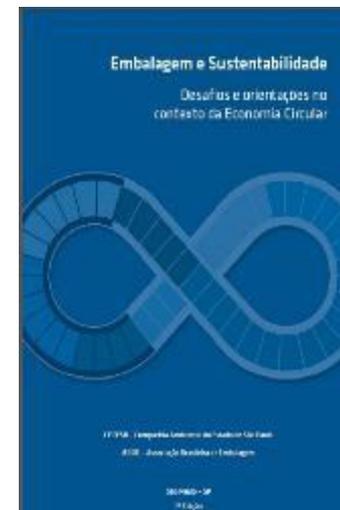
Ações em andamento pela SMA/CETESB

Parceria CETESB - ABRE

- 2016 - Lançamento da Cartilha :

www.abre.org.br/wp-content/uploads/2012/08/embalagem_sustentabilidade.pdf

“Embalagem e Sustentabilidade:
Desafios e orientações no
contexto da Economia Circular”



- 2017 – Divulgação do Jogo do Infinito: <http://www.jogodoinfinito.com.br>





**“The goods of today are the
resources of tomorrow
at yesterday prices”**

Walter Stahel

OBRIGADO !!!!!

Flávio Ribeiro

CETESB

fribeiro@sp.gov.br

