



**inpEV**

## RECICLAGEM: PROBLEMAS E SOLUÇÕES



# INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS

LEI 9.974/00

- Criado em dezembro de 2001
- Entidade sem fins lucrativos
- Sede em São Paulo
- Promove a correta destinação das embalagens vazias de defensivos agrícolas em todo território nacional





# ASSOCIADAS

9 entidades  
+ de 100 empresas fabricantes

## SEGMENTOS DO AGRONEGÓCIO



## FABRICANTES



## DISTRIBUIDORES E COOPERATIVAS



## PRODUTORES RURAIS



Confederação da Agricultura  
e Pecuária do Brasil

# FUNDAMENTOS DO SISTEMA CAMPO LIMPO



## LEGISLAÇÃO

Agricultor  
Canais de distribuição  
Indústrias fabricantes  
Poder público



## INTEGRAÇÃO

Responsabilidades  
compartilhadas entre  
todos os elos desde o  
início do Sistema



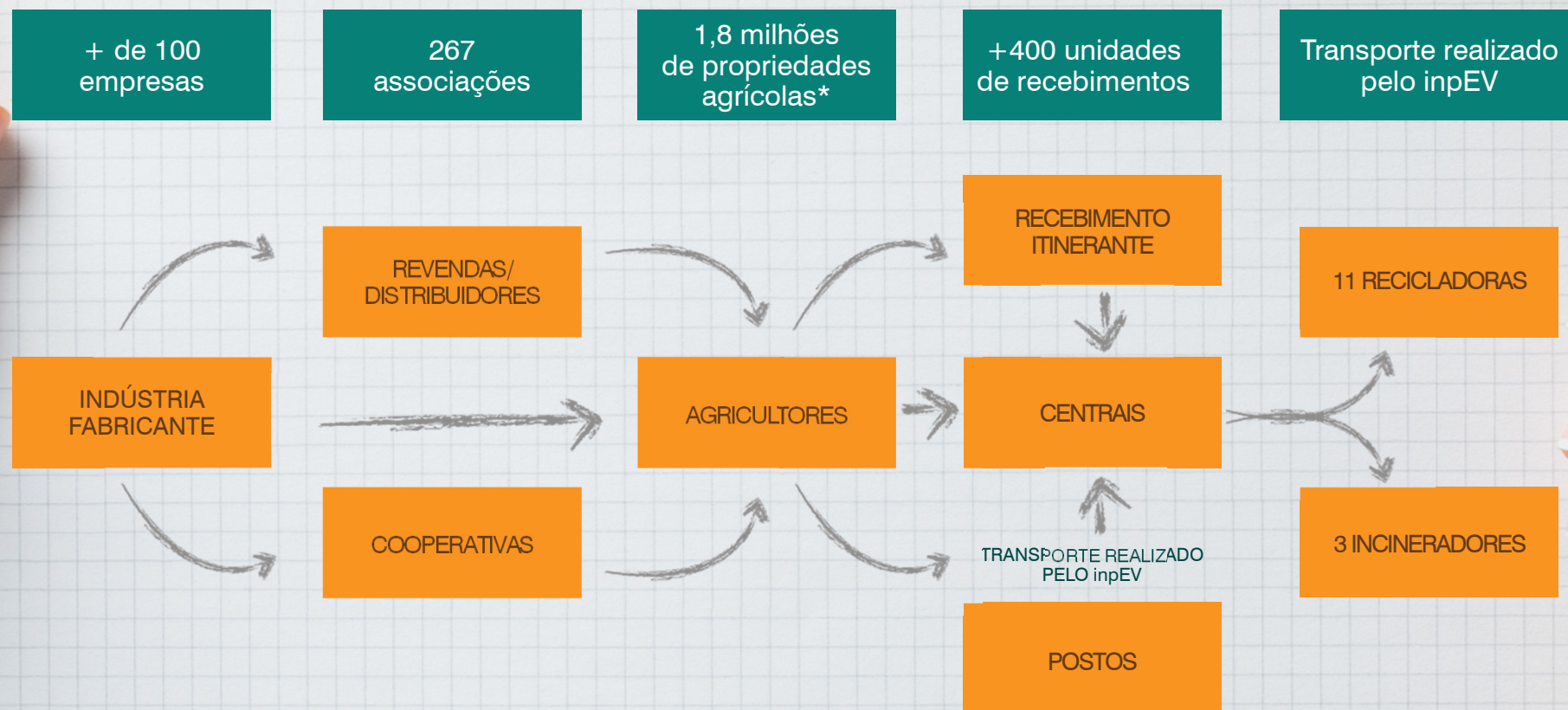
## EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO



## GESTÃO DE PROCESSOS E INFORMAÇÃO



# O SISTEMA



\* Fonte: IBGE (censo agropecuário 2017)





GALPÃO DE NÃO-LAVADAS EXCLUSIVO  
(PARA EMBALAGENS VAZIAS NÃO-LAVADAS,  
CLASSIFICADAS COMO RESÍDUO PERIGOSO)

## AS UNIDADES DE RECEBIMENTO

UNIDADES POSSUEM LO, PCMSO, PPRA, ALVARÁ DO  
CORPO DE BOMBEIRO, EQUIPE TREINADA COM BASE  
EM PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS

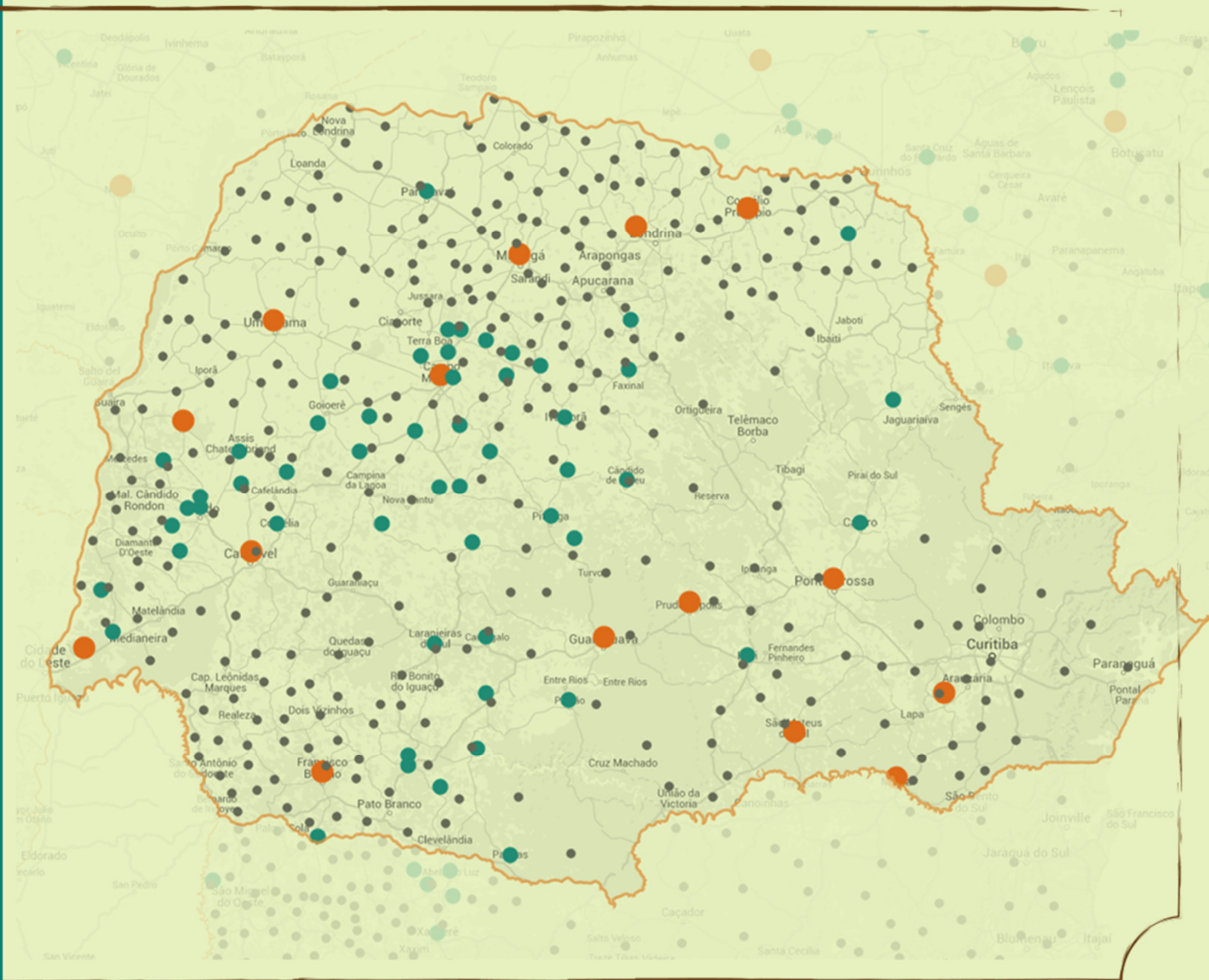


# PARANÁ

13 CENTRAIS

49 POSTOS

1272 Recebimentos  
Itinerantes em 281  
municípios (2018)



ECOPLÁSTICA



1

PRODUTO PRONTO  
PARA COMERCIALIZAÇÃO



COMERCIALIZAÇÃO

2



TRÍPLICE  
LAVAGEM

3



DEVOLUÇÃO

4



PROCESSAMENTO DAS  
EMBALAGENS

5



DESTINAÇÃO  
AMBIENTALMENTE  
CORRETA

6



INCINERAÇÃO

6a

RECICLAGEM

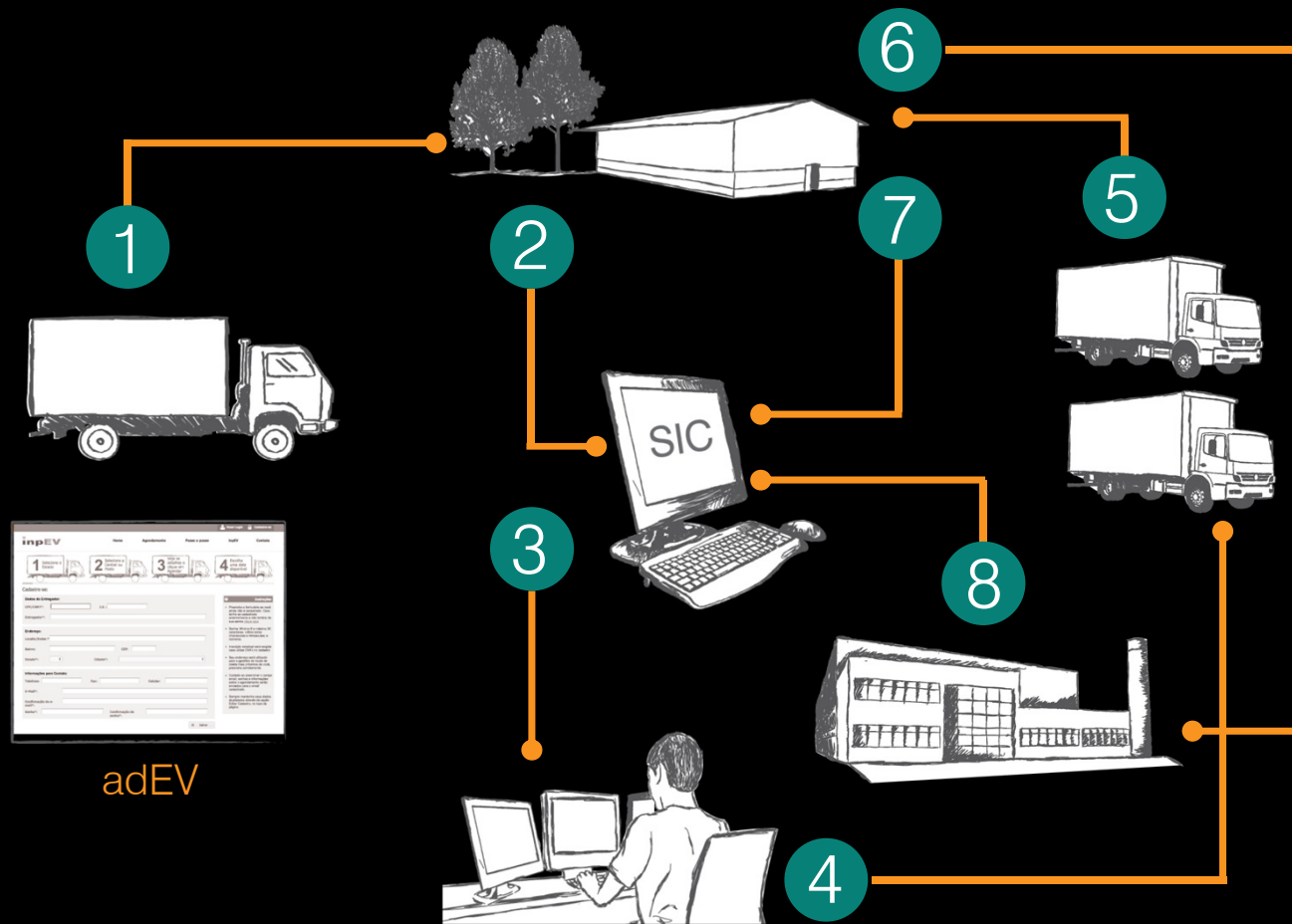
6b



# FLUXO DO SISTEMA CAMPO LIMPO



# RASTREABILIDADE





# EDUCAÇÃO E CONSCIENTIZAÇÃO

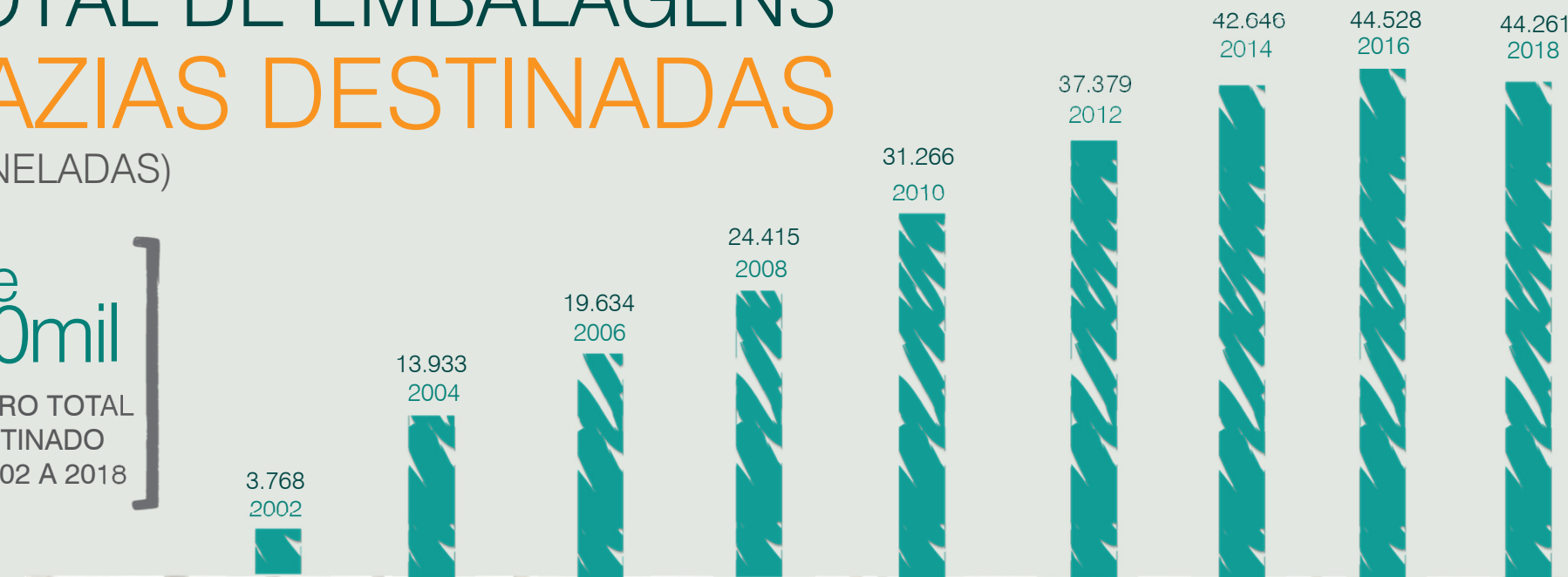
INVESTIMENTOS CONTÍNUOS  
COM FOCO NOS AGRICULTORES  
E NAS FUTURAS GERAÇÕES



# TOTAL DE EMBALAGENS VAZIAS DESTINADAS

(TONELODAS)

[ +de  
500mil ]  
NÚMERO TOTAL  
DESTINADO  
DE 2002 A 2018



# EMBALAGENS RETIRADAS DO MEIO AMBIENTE

80%

Embalagens (metálicas,  
papelão e tampas)

94%

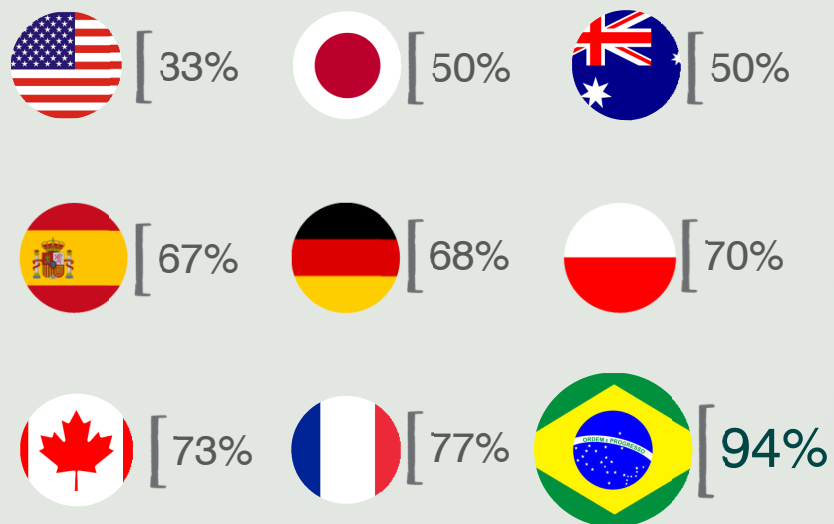
Embalagens  
plásticas  
primárias





# DESTINAÇÃO AO REDOR DO MUNDO

EMBALAGENS PLÁSTICAS PRIMÁRIAS  
CORRETAMENTE DESTINADAS



# ECOEFIÊNCIA DO SISTEMA CAMPO LIMPO

(2002 A 2017)



## ECONOMIA DE ENERGIA

Suficiente para  
abastecer  
**2,5 milhões**  
de casas  
durante um ano



## RECURSOS NATURAIS

Extração  
**20 vezes**  
menor



## REDUÇÃO DE RESÍDUOS

o equivalente ao gerado  
por uma cidade de  
**500 mil habitantes**  
em 11 anos



## EMIÇÃO DE CO<sub>2</sub>

625 mil toneladas de  
CO<sub>2</sub>eq que não foram  
emitidas ou  
**1,4 milhão de barris**  
de petróleo  
não extraídos ou  
3,8 milhões de árvores  
plantadas



# ARTEFATOS RECICLADOS

Saiba no que os materiais destinados pelo Sistema Campo Limpo se transformam:

- Artefatos para construção civil, como dutos corrugados e tubos para esgoto
- Artefatos para indústria automotiva e de transportes, como caixa para bateria, dormentes ferroviários e postes de sinalização
- Artefatos para a indústria energética, como cruzetas para postes
- Moldes em papelão para proteção industrial e de móveis



**NOVAS EMBALAGENS E TAMPAS  
PARA DEFENSIVOS AGRÍCOLAS,  
A ECOPLÁSTICA TRIEX E A ECOCAP**

# CAMPO LIMPO RECICLAGEM E TRANSFORMAÇÃO DE PLÁSTICOS

Inaugurada em 2008, a fábrica fecha o ciclo de vida das embalagens vazias pós-consumo dentro do próprio setor de defensivos agrícolas e contribui para autossuficiência do Sistema Campo Limpo





# ECOPLÁSTICA

Primeira embalagem  
para defensivos  
agrícolas produzida a  
partir de resina  
plástica reciclada  
com certificação UN



# CAMPO LIMPO

## TAMPAS E RESINAS PLÁSTICAS



Criada em 2014, possibilita uma solução integrada e completa em embalagens ao produzir sistemas de vedação de alta performance e RPC



### Situação antes de 2001:

- Agricultores orientados a queimar ou enterrar as embalagens, mas sem “obrigação legal”
- Riscos na disposição inadequada ou reutilização
- Projeto Piloto
- Lei: de PL que instituía a indústria como responsável por retirar das propriedades agrícolas a embalagem pós consumo - -poluidor pago, para:
  - (9.974/00 e Decreto 4.074/02: compartilhamento de responsabilidades entre os elos da cadeia na destinação final das embalagens

### Desafio

### Solução

Captação da embalagem pós-consumo



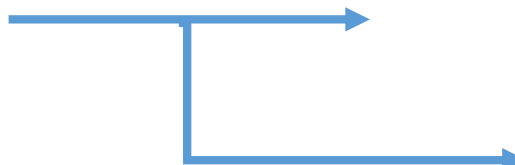
Estabelecimento da Logística Reversa

Lei de Poluidor Pagador  
Compartilhar responsabilidades / “Pagar a conta”



Envolvimento e participação de todos os elos da cadeia

Gerenciamento dos custos



Eficiência / Produtividade  
Processos / Tecnologia

Capturar e Agregar VALOR

Qualidade da Informação



Sistemas de informação orientando a tomada de decisão - TI

Qualidade do material



Segregação de materiais  
Troca do material das embalagens



### Desafio

Aspectos fiscais e tributários  
Cobrança e taxas diversas  
Falta de uniformização

Burocracia

Proposição de PLs não-aderentes ao programa  
de logística reversa



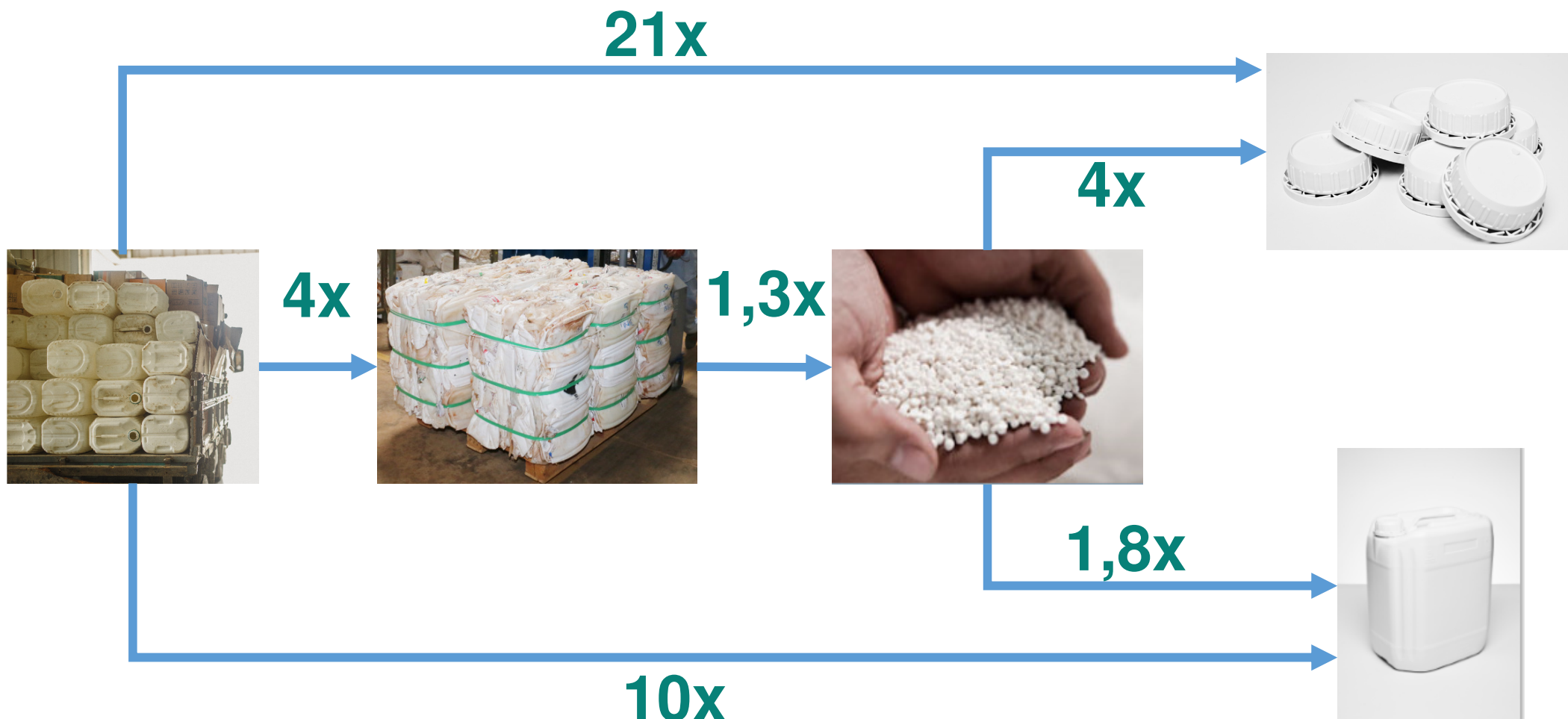
### Solução

Alteração e harmonização da legislação

Buscar simplificação

Acompanhamento dos PLs  
Alterações nas propostas

## Agregação de Valor







**OBRIGADO!**

