

Políticas de Resíduos Sólidos no Brasil

Cenários para tratamento da REEE

Resíduos de Equipamentos Eletroeletrônicos
Europa – Japão - Estados Unidos

Pontos em comum de Leis e Projetos de lei para retorno de produtos Pós-consumo

Definição: Estabelecimento de regras e procedimentos para a reciclagem, gerenciamento e destino final dos resíduos tecnológicos

Panorama no Brasil:

Código de Defesa do Consumidor **não contempla a obrigação de retorno do produto de pós-consumo**: é opcional.

Característica do consumidor brasileiro de eletro-eletrônicos: cultura para "repassar" ou doar o produto no seu final de vida ou na aquisição de um novo.

Legislação:

-Federal: Projeto de Lei 203/1991- Política Nacional de Resíduos Sólidos: regula as diretrizes gerais aplicáveis aos resíduos sólidos no país.

-Estadual: Vários estados e municípios (**+20 projetos de lei e leis**).

Categorias que são afetadas: Todos os produtos serão contemplar em leis (eletroeletrônicos, elétricos e magnéticos de dispositivos).

Pontos em comum de Leis e Projetos de lei para retorno de produtos Pós-consumo

Responsáveis direto: fabricantes, importadores e varejistas

Operação:

Produtores, importadores e varejistas: criação e manutenção de pontos de coleta, coleta, logística reversa e destinação final.

Varejistas: responsabilidade inclui também na cadeia de receber produtos para repasse aos fabricantes ou importador. Poucas iniciativas de voluntariado para a recepção de produtos, em algumas legislações ainda. Varejo está centralizado na destinação de embalagem

Governo: não se responsabiliza pela coleta ou logística reversa, participa em algumas legislações na realização de planos de gestão de resíduos em forma cooperada e na promoção de consórcios públicos.

Embalagens: Legislação para indicar na embalagem: local de coleta, informação para descarte, índice de reciclabilidade e informações sobre substâncias químicas.

Custeamento do Programa:

Opção 1: Não relata de forma explícita a forma de capitalizar a operação.

Opção 2: Criação de taxa especial ou adoção de medidas orçamentárias para capitalizar a operação.

Condições de Logística: problemas devido à extensão territorial do país (quase continental) e concentração de renda em uma determinada região: Sudeste, condições sócio-econômicos, etc.

Políticas de Resíduos Sólidos no Brasil

Estados que possuem Legislação



Estados com PROJETOS DE LEI:

AP:Amapá

BA: Bahia

CE: Ceara

RJ: Rio de Janeiro

SC: Santa Catarina

Estados com lei sem REGULAMENTAÇÃO

AM: Amazonas

GO: Goias

PB: Paraíba

PI: Piaui

ES: Espirito Santo

PR: Paraná

PE: Pernambuco

RN: Rondonia

Estados com LEIS - forte atividade:

SP: São Paulo

MG: Minas Gerais

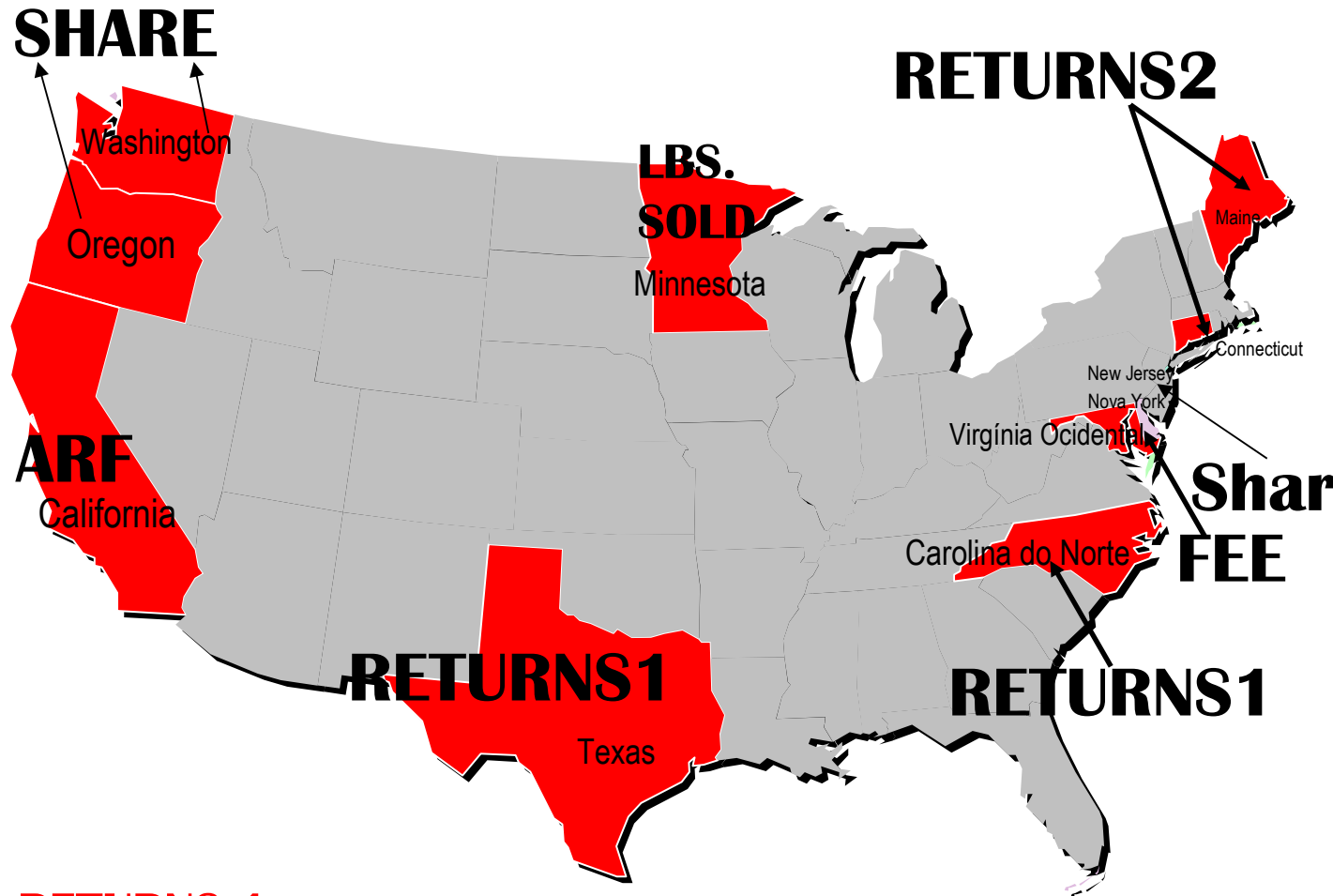
Modelos de Políticas de Recolhimento nos Estados Unidos

ARF – Taxa de Reciclagem de Resíduo Eletrônico, consumidor para taxa, **calculada/avaliada na venda de produtos eletrônicos cobertos**

FEE – Taxas de Registro Anual do Fabricante (pode ser significativamente reduzido estabelecendo um **programa aprovado de devolução de produto**)

SHARE – Fabricantes devem **financiar um programa de coleta & reciclagem** de sua participação na marca de produtos cobertos, coletiva ou independentemente.
O programa coletivo Oregon é dirigido pelo DEQ (Departamento de Qualidade Ambiental), o programa coletivo WA é administrada pelo governo e fabricante)

LBS. SOLD
O fabricante paga taxa de registro. Para coleta e reciclagem de dispositivos eletrônicos cobertos, basea-se em suas **vendas anuais** para uso doméstico.



RETURNS 1 - Os fabricantes devem **desenvolver e implementar os seus próprios programas** de reciclagem para seus próprios produtos devolvidos (Texas exige programa de coleta pelos consumidores, Carolina do Norte exige programa de coleta pelos coletores).

RETURNS 2 - Os fabricantes **pagam pelo transporte e reciclagem dos produtos** de sua marca coletados por outros, mais uma participação em todos os produtos “órfãos”.

Atividades de Reciclagem no Japão

Lei: Japan's Home Appliance Recycling Law (Abril 2001)

Produtos: televisores, geladeiras, máquinas de lavar e condicionadores de ar e secadoras de roupa. **Requisitos legais: os consumidores pagam uma taxa de reciclagem para o descarte de eletrodomésticos:** incluindo recolha e transporte. O varejo e o governo recolhem os aparelhos descartados e passá-las aos fabricantes que reciclam os aparelhos descartados.

Atividades de Reciclagem na Europa

Lei: Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment (the WEEE Directive)

Produtos: todos os produtos elétricos e eletrônicos, incluindo lâmpadas.

Requisitos legais : exige que os fabricantes de produtos elétricos e eletrônicos organize e financie a recolha e reciclagem de fim de vida dos produtos.

A Diretiva WEEE permite que os consumidores disponham de equipamentos elétricos e eletrônicos para reciclagem gratuita. Os custos variam dependendo do tipo de produto (incluindo a concepção do produto). Ele também irá **variar de país para país, dependendo do sistema de recolha de resíduos, o modelo financeiro e de comportamento do consumidor.**

Responsabilidade: A responsabilidade do produtor começa nos pontos de recolha municipais. Para os equipamentos elétricos e eletrônicos não utilizados por particulares, o financiamento da gestão dos resíduos deverá ser acordado entre o produtor e o utilizador do equipamento no momento da compra.

Processo atual de reciclagem no Japão

Baseado na Legislação de reciclagem de produto implementada em 2001



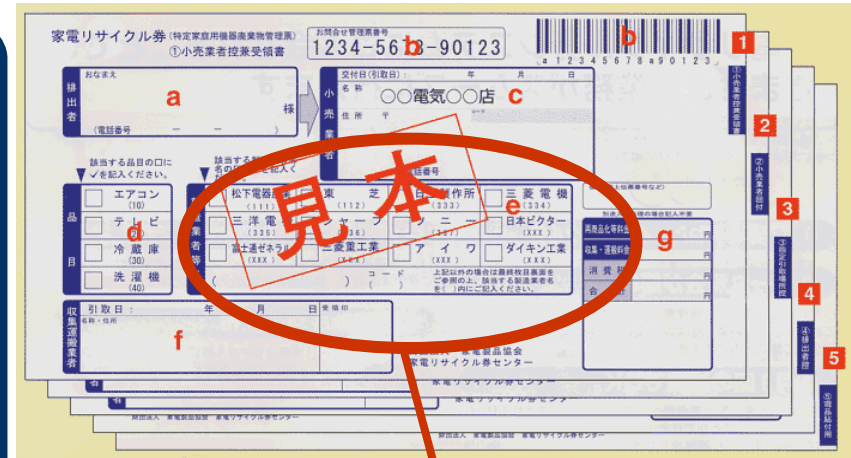
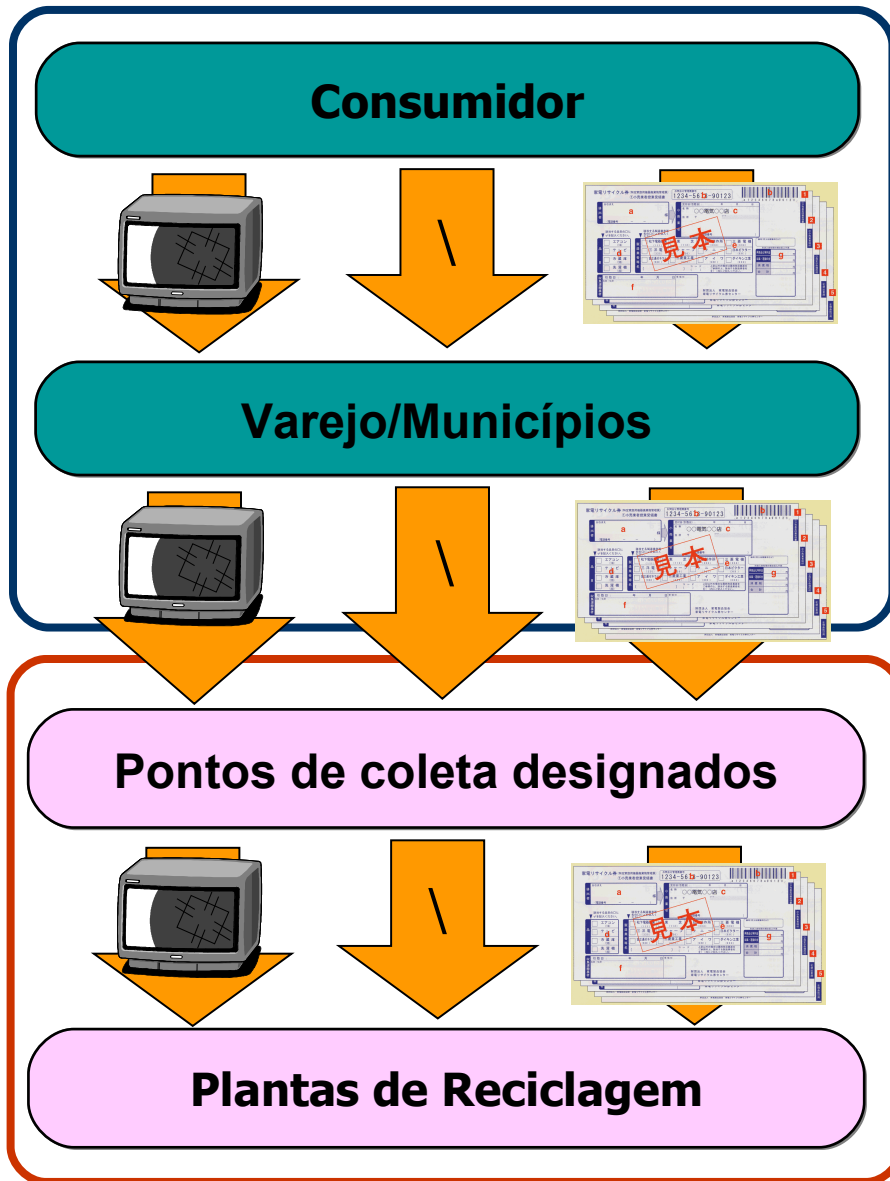
Imposto de Reciclagem :
Incluindo taxa

1)TV Set (16 inch-)	\2,835-
(-15 inch)	\1,785-
2) Refrigerador(171L-)	\4,835-
(-170L)	\
3,780-	
3) Maquina de lavar:	\
2,520-	
4) Secadora:	\2,520-

5) Responsabilidade do Varejista
2,625-

- Responsabilidade do Produtor**
- estabelecer e operar pontos de **coleta designados**
 - operar sua propria planta de reciclagem e atingir meta de recuperação

Manifesto (Conta de Reciclagem) Permite ao produtor a identificação durante todo o fluxo de reciclagem



Identificação do produtor Objetivo Chave:

1. Identificar pontos de coleta aplicáveis e plantas de reciclagem de acordo com a marca.
2. Usado para dados e coleta de informações estatísticas
3. Garantir rastreabilidade de resíduos (identificar produto) e responder a solicitação do consumidor

➔ Forte conexão entre resíduo eletrônico e o produtor

Processo de Reciclagem de PC no Japão



Usuário final entra em contato e solicita ao fabricante e/ou município para recolher.



Exemplo de separação de resíduos Modelo japonês

Cidade de Minokamo Como separar e jogar os lixos domésticos

- **Confirme os dias da coleta no calendário da sanidade.**
(Os dias da coleta nos feriados do final e início de ano são publicados no Informativo Municipal)

Consultas
Esopo da Meio Ambiente, Japão Turismo do
Ecomuseu de Minokamo e SAPP de Minokamo
Tel. 25-2111

Materiais combustíveis

Lixos queimáveis

- 2 vezes por semana (abril, maio, outubro, novembro, dezembro, janeiro, fevereiro, março)
- 3 vezes por semana (junho, julho, agosto, setembro)
- A coleta é feita também nos feriados (exceto no final e início de ano)

Nos locais de coleta de lixos queimáveis

Caixas pequenas queimáveis, tais como: lixos de cozinha, restos de comida, papéis, produtos veterinários, plásticos, garfos de plástico, espátulas, instrumentos descartáveis, fósforos descartáveis, etc.



- O horário para jogar o lixo é das **6:00h às 8:00h** da manhã, do dia da coleta.
- Não jogue o lixo no dia anterior e nem nos horários além dos determinados.
- As garrafas PET, bandejas de isopor de alimentos e outros isopores, devem ser jogados entre **8:00h e 10:00h** da manhã.

Reciclagem

Coopere com as atividades de coleta de materiais para reciclagem

Podemos a sua cooperação para as atividades de coleta de materiais. As coisas feitas de alumínio, metais, metais, caixas de papelão, papéis de lixo, roupas usadas, etc., para reciclagem, que são recolhidas nos locais de coleta de lixos especiais, cronos, esportivos e outros e separados de outros lixos.

Estação de reciclagem

Local de coleta de lixos para reciclagem. Das 9:00h às 17:00h (exceto nos feriados e dias de coleta).

Artigos, metais (aluminho de encaixamento), caixas de papelão, caixas de metal, caixas plásticas, caixas de papel, lixos de cozinha, lixos de cozinha, garrafas PET, bandejas de isopor de alimentos e outros isopores.

Materiais recicláveis

Latas de alimentos e bebidas 1 vez por mês

Nos locais de coleta de lixos não queimáveis

Latas vazias de alimentos e bebidas (suco, cerveja, embutidos, chá, doces, leite, etc.)
Latas no tamanho de até 1 litro das latas de 19 litros (1 ad)



Garrafas PET, Bandejas de isopor de alimentos e outros isopores

Garrafas PET 1 vez por mês

Local determinado de coleta

Garrafas PET de bebidas como: suco, chá, suco, garrafas PET de água, mini (aproximadamente 1 litro ou mais)


(Apelidos que têm o marco PET 1)



Garrafas de alimentos e bebidas 1 vez por mês

Nos locais de coleta de lixos não queimáveis

Garrafas vazias de alimentos e bebidas (garrafas de bebidas tais como: suco, cerveja, "bottle" de água, suco, bebidas via máquina, etc.)



Bandejas de isopor de alimentos e outros isopores 1 vez por mês

Local determinado de coleta

Bandejas de isopor utilizadas para os alimentos tais como: carne, peixe, isopores utilizados para embalagem de produtos frescos podem ser jogados juntos.



Materiais incombustíveis

Metálicos Mais importante

Nos locais de coleta de lixos não queimáveis

Produtos metálicos tais como: panelas, frigideiras, panelas, etc. (alças removíveis, além das latas de alimentos e bebidas, tais como: latas de spray, latas de óleo, etc. E produtos elétricos que cabem no saco indicado como: rádio, computadores, etc.)




Lixos de grande porte

Lixos que não podem ser jogados nos locais de coleta 1 vez por mês

Nos locais de coleta de lixos não queimáveis

Lixos que não entram nos sacos de lixo coletáveis ou não queimáveis (tamanho: largura de até 100cm x altura de até 100cm)

- Lixos como os lixos que podem ser jogados nos locais de coleta:
 - Tábua de esqui, bicicletas, placas de vidro, base do varal (sem a parte do concreto), varal, tubos (até 250cm)



Vídeos Mais importante

Nos locais de coleta de lixos não queimáveis

Produtos recicláveis de vidro, além dos vidros de alimentos e bebidas, tais como: copos, mirros e maquiagem, placas de vidro, vidros de refrigeração, óculos, lâmpadas, vidros de vidro, etc.



Lixos coletados por unidade Sempre

Nas empresas licenciadas

Lixos acima de 150cm x 60cm x 60cm
(Pode para as empresas licenciadas pelo município)

Empresas licenciadas

- Komori Sangyo SIA TEL. 54-1283
- Hamamoto SIA TEL. 62-3310



Lixos que não podem ser jogados nos locais de coleta (a prefeitura não faz a coleta)

- 1) **Lixos que não podem ser tratados no Sasayuri Clean Park**
Móveis, máquinas, geladeiras, bicicletas, eletrodomésticos, lixos de plástico, agrícolas, recipientes com remédio, restos de carne, tampas de ferro, restos das empresas, caixas e peças de fogão, caixas de ar condicionado de ventilação, bandejas de poliestireno e de PET, pneus, rodas, pedras, barras de aço, peças de plástico, peças de plástico com pingos de espelho, mecanismos de bomba, peças de óleo, etc. (Pode a coleta desses materiais para as lojas e empresas especializadas)
- 2) **Lixos em grandes quantidades devido a mudanças**
Consulte no endereço licenciado pelo município, para a coleta desses lixos.
- 3) **Lixos devido às atividades de empresa**
Os lixos devido às atividades de empresa (lixos como: restos de comida, restaurantes, ferragens, etc.) não podem ser jogados nem nos locais de coleta. Peça para empresas licenciadas pelo município para a coleta desses lixos. (Poderão jogar "lixos" no nome da empresa em caso de lixos de empresa (lixos de lixos especiais). (Informações)

Empresas licenciadas

- Komori Sangyo SIA TEL. 54-1283
- Hamamoto SIA TEL. 62-3310




Entulhos

4 vezes por ano (junho, julho, dezembro, março)

Nos locais de coleta de lixos não queimáveis

Talhas, restos de concreto, tijolos, pedras, etc. (Produtos sanitários em quantidade suficiente de serem coletados nos locais de coleta).



Lixos especiais

Pilhas (baterias)

Bandejas de isopor de alimentos

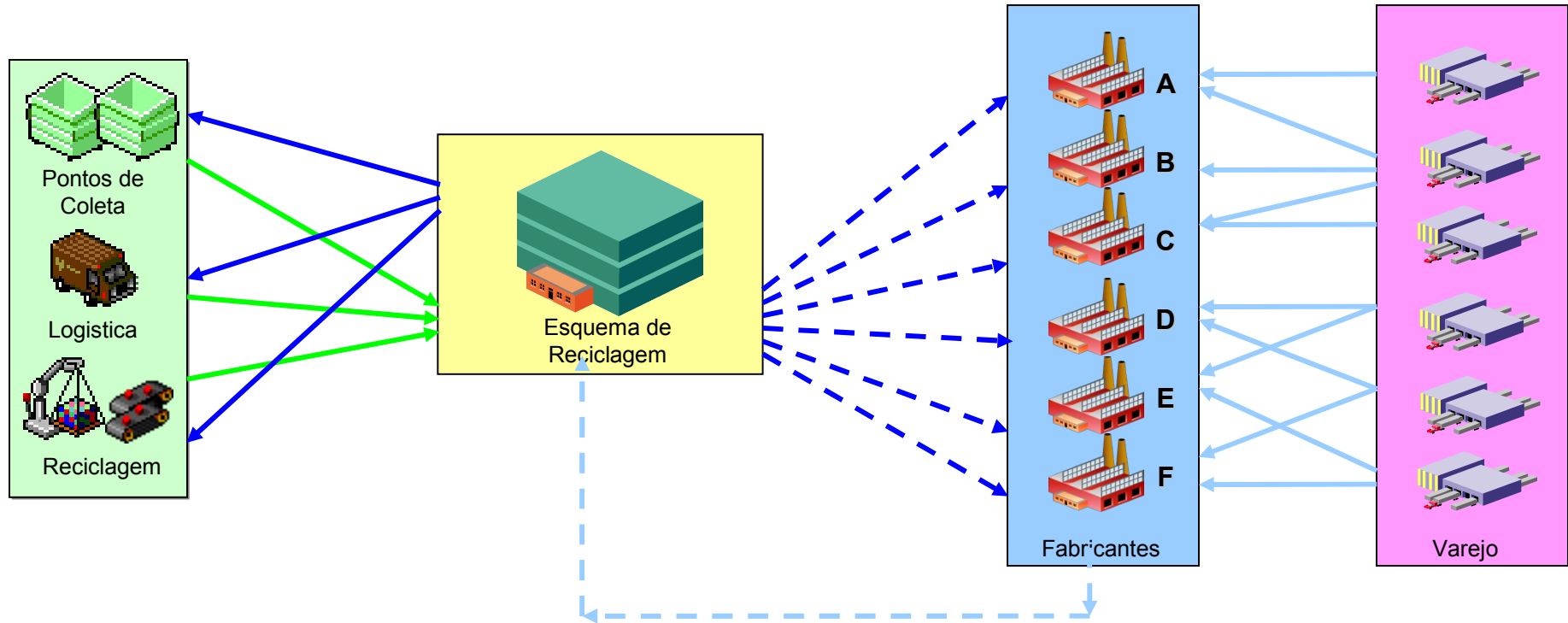


Os cuidados a serem tomados para jogar o lixo estão escritos no verso.



WEEE Diretiva Europeia

Modelo padrão para Atendimento a Diretiva



Diferenças principais do modelo japonês:

- Não há pagamento de taxa no momento da disposição final;
- Não há obrigação dos fabricantes de operar em instalações próprias de reciclagem;
- Obrigação são de acordo com o "market share" de cada fabricante.
- Há requisitos essenciais para o fabricante se "organizar", "financiar", "coletar" e "tratar" o REE.

Análise Crítica – Diretiva Europeia WEEE

Relativa ao Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos

Emissor: Parlamento Europeu e Comunidade Europeia

Custeamento do Sistema

Country	Legislation			
	Visible fee not possible	Visible fee not mentioned	Visible fee mandatory	Visible fee allowed
1 Austria				
2 Belgium				
3 Cyprus	No responsibility			
4 Czech Republik				
5 Denmark				
6 Estonia	No responsibility			
7 Finland				
8 France				
9 Germany				
10 Greece			To retailer	
11 Hungary				
12 Ireland				
13 Italy				
14 Latvia	No responsibility			
15 Lithuania	No responsibility			
16 Luxemburg	No responsibility			
17 Malta	No responsibility			
18 Netherlands				
19 Norway				
20 Poland				
21 Portugal				
22 Slovakia				
23 Slovenia	No responsibility			
24 Spain				
25 Sweden				
26 Switzerland				
27 United Kingdom				

Ex.de País	Metodologia	Quantidade
Portugal	Taxa visível permitido (ao consumidor)	14
França	Taxa visível obrigatório (para o consumidor)	3
Suíça	Taxa visível não mencionados (embutido)	1
Alemanha	Taxa visível não é possível (legislação local)	2
Lituânia	Sem responsabilidade (na WEEE)	7
Total		27

Análise Crítica – Diretiva Européia WEEE

Relativa ao Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos

Emissor: Parlamento Europeu e Comunidade Européia

Objeto da Diretiva: Prevenção do Resíduo de equipamentos Elétricos e Eletrônicos utilizados por consumidores e também de uso profissional, incluindo pilhas e baterias, a reutilização, reciclagem e outras formas de valorização desses resíduos, de modo a reduzir a quantidade de resíduos a eliminar.

Visa Melhorar: comportamento ambiental de todos os agentes envolvidos: consumidores, produtores, distribuidores e os diretamente envolvidos.

Princípios norteadores: Precaução, Prevenção, Correção na fonte por danos causados ao meio ambiente e Poluidor-Pagador.

Objetivo:

- Desenvolvimento Sustentável
- Alteração na cadeia produtiva
- Redução do consumo de recursos naturais
- Prevenção a Poluição
- Valorização e eliminação segura do resíduo
- Evitar a geração de resíduo, quando possível: reutilização, reciclagem ou valorização energética
- Incentivo ao designer de fácil desmontagem e reutilização/reciclagem

Análise Crítica – Diretiva Europeia WEEE

Relativa ao Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos

Emissor: Parlamento Europeu e Comunidade Europeia

Obrigação da Indústria:

- **Redução de volume** de resíduos.
- **Financiar o recolhimento** e a tratativa final dos produtos que levam **sua marca**: sozinho ou regime coletivo (com outras empresas).
- Obrigação de **informar como dispor o resíduo**, sistema de recolha e marcação adequada para disposição do resíduo em via urbana.
- **Identificação de componentes e materiais do produto.**
- Informação sobre peso, **taxa de recolha**, reciclagem, reuso ou valorização e exportação do resíduo.

Responsabilidade compartilhada das indústrias:

- Pagar a **gestão de produtos órfãos** (sem marca definida ou produtos sem representação no país).
- **Não pode excluir importadores e produtores** que atuam em nicho de mercado ou mercado restrito (baixa quantidade).
- **Custos de Coleta não podem ultrapassar o custo do produto.**

Obrigação do Governo:

- Fluxo dos **resíduos prioritários**.
- **Regras para casos especiais** relativas a resíduos ou em complemento quanto à **gestão de determinadas categorias de resíduo**.
- **Incentivar os produtores a inserir partes e peças recicladas ou a reutilização dos mesmos no processo produtivo.**

Responsabilidade Pós-Consumo de Produtos Eletroeletrônicos



Consumidor

Não há obrigação de retorno no pós consumo: é opcional. Principal Motivo: Código de Defesa do Consumidor não permite. UE: é obrigado o descarte no ponto de coleta em alguns estados, 2 formas de taxa de financiamento para WEEE / EUA' (varia de acordo com o estado) e Japão: Consumidor para taxa para descarte.

Japão e UE



Varejo

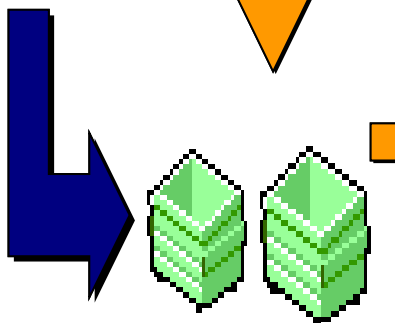
Em geral, a responsabilidade também inclui distribuidores e varejo, na cadeia de recebimento do Produto. Situação atual: Algumas iniciativas voluntárias mais focadas no recolhimento de embalagens. Outros países: pontos de coleta e repasse ao fabricante/importador.



Governo

Brasil

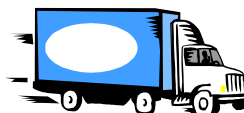
No Brasil, o município é responsável pela gestão de resíduos. Possuímos 5.564 municípios Onde menos de 6 % tem coleta seletiva (resíduo urbano). Algumas legislações não compartilha responsabilidade para gestão de resíduos eletroeletrônicos, somente na realização de planos de gestão de resíduos de forma cooperada e na promoção de consórcios públicos. UE e EUA: Estados tem obrigação de estabelecer sistemas de coleta de REEE e definição de taxas para manter fundos e gerenciar sistema. Japão: responsabiliza-se de forma solidaria com o sistema de coleta e logística reversa.



Pontos de Coleta



Pontos de Coleta



Transporte



Tratamento & Reciclagem

Os pontos de coleta são estabelecidos em pontos centrais dos estados e segregados. A legislação brasileira privilegia cooperativas para coleta de resíduos (com formato de parceria Entre fabricantes). Responsabilidade e custos compartilhados.

Obrigada!

Mara Ballam

email: mara.ballam@am.sony.com